

MPLUS

ERGÄNZENDE PRODUKTREIHE
FÜR SPEZIFISCHE ANWENDUNGEN



Mplus...

NEW

MITSUBISHI MATERIALS

STELLT SEINEN NEUEN GESAMTKATALOG VOR: C009 - 2022/2023

GEZIELT, KOMPAKT, HANDLICH:

Der neue Gesamtkatalog präsentiert nun das umfangreiche Produktsortiment von Mitsubishi Materials in einzelnen Anwendungsbereichen, um Nutzer einen schnelleren, individuellen Informationszugriff zu gewährleisten.

Eine Katalogsammlung im praktischen Kleinformat, die aus den folgenden fünf Bänden besteht:

- **DREHWERKZEUGE**
- **BOHRWERKZEUGE**
- **VOLLHARTMETALL-FRÄSWERKZEUGE**
- **WENDEPLATTEN-FRÄSWERKZEUGE**
- **MPLUS**



NEUES DESIGN

EINFACHE HANDHABUNG

MEHR FLEXIBILITÄT

**EINZELNE
ANWENDUNGSBEREICHE**

Der mitgelieferte Schubler erleichtert die Aufbewahrung der Bücher und bietet Platz für alle weiteren Kataloge, die im Zeitraum 2022–2023 veröffentlicht werden, wie beispielsweise die Produktneuheiten. Fügen Sie die ergänzenden Kataloge in den vorgesehenen Platz im Schubler hinein, um die Sammlung zu erweitern oder ersetzen Sie ggf. die Kataloge durch die neuen Ausgaben.

HINWEISE:

- Mit Erscheinen dieses Katalogs verlieren alle bisherigen Gesamt- und Neuheiten-Kataloge ihre Gültigkeit.
- Die Produktneuheiten erscheinen zweimal im Jahr, jeweils im April und Oktober.
- Der neue Gesamtkatalog kann nur als komplette Katalogsammlung (fünf Bände) bestellt werden.

Bestellnummer: C009D



DIGITALE VERSION

Für die digitale Version des Kataloges scannen Sie bitte den QR Code oder besuchen Sie uns unter www.mhg-mediastore.net

MPLUS



SYNERGIEN - ÜBER ALLE GRENZEN HINAUS

MPlus ist eine komplementäre Produktlinie, die die bestehende Produktpalette ergänzt und erweitert.

Ein breites Sortiment von zusätzlichen Werkzeugen, die gemeinsam mit Partnern in ganz Europa entwickelt wurden, um spezielle Kundenanforderungen zu erfüllen.

Hervorragende Werkzeuge und ausgefeilte Konzepte für die metallverarbeitende Industrie.

Mplus...



MPLUS WERKZEUGE

**ERGÄNZENDE PRODUKTREIHE
FÜR SPEZIFISCHE ANWENDUNGEN**

INDEX

DREHWERKZEUGE

MINI-EY-IC/MINI-EY

Präzisionsstechsystem für Drehmaschinen. Jetzt auch mit zielgerichteter Innenkühlung.

6

WSP-FRÄSWERKZEUGE

ARM

Multifunktionaler Hochvorschubfräser für den Formen- und Gesenkbau.

17

DCV-SERIE

Seiten-/Plan- und Nutfräsen mit tangentialer doppelseitiger WSP bei niedrigem Schnittwiderstand.

26

LSE445-E

Planfräser für allgemeine Anwendungen.

41

NSE300-E/NSE400-E

Schulterfräser für allgemeine Anwendungen.

45

RRD

Rundplattenfräser – Vielseitiges Leistungsspektrum und lange Werkzeugstandzeit.

48

BOHRWERKZEUGE

TAF

WSP-Bohrer – Geringe Bohrgeräusche und hohe Stabilität.

63

MINI-EY-SERIE

PRÄZISIONSSTECHSYSTEM



Mplus...

MINI-EY-IC

MIT INTERNER KÜHLMITTELZUFUHR

Die neue Mini-EY-IC-Serie mit interner Kühlmittelzufuhr stellt mit Blick auf die Anwenderfreundlichkeit einen großen Fortschritt dar. Die verbesserte Kühlmittelzufuhr reduziert die Wärmeentwicklung und ermöglicht längere Standzeiten. Optimierte Spankontrolle und höhere Schnittparameter sowie erhöhter Verschleißwiderstand führen zu höchster Effizienz.

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- Stechbreite: 2 mm und 3 mm
- Halter: 12 x 12, 16 x 16, 20 x 20
- Ausführung: R/L
- Max. Abstechdurchmesser: Ø 25 mm, 32 mm, 42 mm

ANWENDUNG

- Außeneinstecken und Abstechen

EIGENSCHAFTEN

- Höhere Schnittparameter
- Kostengünstige doppelseitige WSP
- Halter 12 x 12 und 16 x 16 mit um 115° geneigter Klemmschraube für einfachen Zugang an der Maschine
- Interne Kühlmittelzufuhr

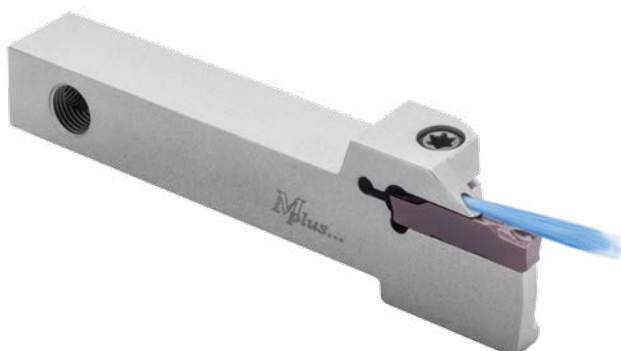
LÄNGERE WERKZEUGSTANDZEIT

HERVORRAGENDE OBERFLÄCHENGÜTEN

VERBESSERTE SPANKONTROLLE

ERHÖHTER VERSCHLEISSWIDERSTAND

MIT INTERNER KÜHLMITTELZUFUHR



MINI-EY

MIT EXTERNER KÜHLMITTELZUFUHR

Der Mini-EY ist ein Präzisionsstechsystem für Langdrehautomaten. Durch eine Reihe geeigneter WSP-Sorten und Spanbrecher ist es bei Stahl, rostfreiem Stahl, Gusseisen und schwer zu bearbeitenden Werkstoffen mit wirtschaftlichen doppelseitigen WSP einsetzbar.

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- Stechbreite: 1.5 mm bis 3 mm
- Halter: 10x10, 12x12, 16x16
- Ausführung: R/L
- Max. Abstechdurchmesser: Ø 25 mm, 32 mm

ANWENDUNG

- Außeneinstechen und Abstechen

EIGENSCHAFTEN

- Kostengünstige doppelseitige WSP
- Entwickelt für Langdrehautomaten



LANGE WERKZEUGSTANDZEIT

GUTE OBERFLÄCHENGÜTEN

AUSGEZEICHNETE SPANKONKONTROLLE

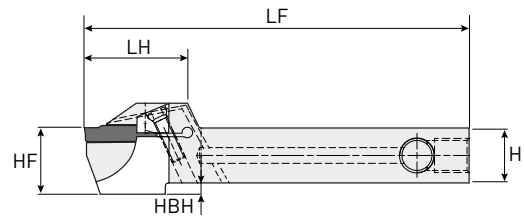
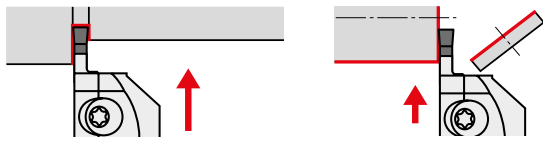
MTplus...

MINI-EY-IC

MIT INTERNER KÜHLMITTELZUFUHR

Monoblock-Halter 0°

WSP	GY2M		-GS -GM	WSP	GY2M		-GS -GM	
WSP	GY2M		-GU	WSP	GY2M		-GU	
WSP	GY2G		-MF	WSP	GY2M		R/L	-GM



Werkzeug in Rechtsausführung abgebildet.

Bestellnummer	Lager	WSP Sitz- größe	CW	Aus- führung	CDX	CUTDIA	H	B	LF	LH	HF	HBH
EYHL1212D125-IC	●	D	2.0	L	12.5	25	12	12	110	30	16	4
EYHR1212D125-IC	●			R	12.5	25	12	12	110	30	16	4
EYHL1212F125-IC	●	F	3.0	L	12.5	25	12	12	110	30	16	4
EYHR1212F125-IC	●			R	12.5	25	12	12	110	30	16	4
EYHL1616D160-IC	●	D	2.0	L	16.0	32	16	16	110	33.5	16	—
EYHR1616D160-IC	●			R	16.0	32	16	16	110	33.5	16	—
EYHL1616F160-IC	●	F	3.0	L	16.0	32	16	16	110	33.5	16	—
EYHR1616F160-IC	●			R	16.0	32	16	16	110	33.5	16	—
EYHL2020F210-IC	●	F	3.0	L	21.0	42	20	20	125	37	20	—
EYHR2020F210-IC	●			R	21.0	42	20	20	125	37	20	—

1. Beim Einsatz von WSP-Breiten von 2.39 mm und 2.50 mm mit E-Typ-Sitzgrößen in F-Typ-Haltern ist die Spitzenhöhe unterschiedlich.
2. Die dargestellten Abmessungen gelten beim Einsatz der Master-WSP.
Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für LF, LH und HF variieren.
3. Halter-Größe 12 ohne Anschluss-Adapter.
4. Größen 12x12 und 16x16 mit um 115° geneigter Klemmschraube für einfachen Maschinenzugang.







MINI-EY-IC

SCHNITTMODUS UND WSP

Halterbezeichnung	Schnittmodi (Halter in Rechtsausführung abgebildet)	Stechplatte WSP-Bezeichnung
EYH \odot 1212D125-IC		GY2M0300F030N-GU
EYH \odot 1212F125-IC		GY2M0200D020N-GU
EYH \odot 1616D160-IC		GY2M0200D020N-GS
EYH \odot 1616F160-IC		GY2M0300F020N-GS
EYH \odot 2020F210-IC		GY2M0200D020N-GM
		GY2M0300F030N-GM
		GY2M0200D020R05-GM
		GY2M0200D020L05-GM
		GY2M0300F030R05-GM
		GY2M0300030L05-GM

1. \odot = R/L

ERSATZTEILE

Referenzprodukt	 Spannschraube	 Schlüssel	 Stopfen	 Adapter
EYH \odot 1212D125-IC	TS406 (Spannmoment: 3.5 Nm)	TKY15R	Plug-M08-100-05	—
EYH \odot 1212F125-IC			Plug-G1/8-05	Socket-G1/8
EYH \odot 1616D160-IC				
EYH \odot 1616F160-IC				
EYH \odot 2020F210-IC				

1. Schlüssel für Spannschraube

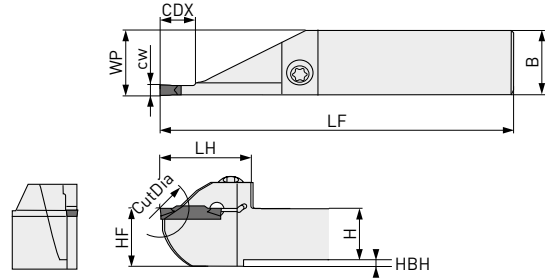
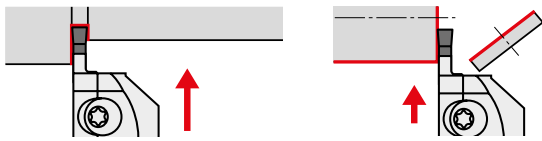
2. \odot = R/L

MINI-EY

MIT EXTERNER KÜHLMITTELZUFUHR

Monoblock-Halter 0°

WSP	GY2M	-GS	WSP	GY2M	-GS
		-GM			-GM
WSP	GY2M	-GU	WSP	GY2M	-GU
WSP	GY2G	-MF	WSP	GY2M	R/L
					-GM



Werkzeug in Rechtsausführung abgebildet.

Bestellnummer	Lager	WSP Sitzgröße	CW	Ausführung	CDX	CUTDIA	H	B	LF	LH	HF	HBH
EYHR1212C125	●	C	1.5	R	12.5	25	12	12	110	20	16	4
EYHL1212C125	●			L	12.5	25	12	12	110	20	16	4
EYHR1010D125	●	D	2.0	R	12.5	25	10	10	110	20	14	4
EYHL1010D125	●			L	12.5	25	10	10	110	20	14	4
EYHR1212D125	●	D	2.0	R	12.5	25	12	12	110	20	16	4
EYHL1212D125	●			L	12.5	25	12	12	110	20	16	4
EYHR1212F125	●	F	3.0	R	12.5	25	12	12	110	20	16	4
EYHL1212F125	●			L	12.5	25	12	12	110	20	16	4
EYHR1616C135	●	C	1.5	R	13.5	27	16	16	110	22	16	—
EYHL1616C135	●			L	13.5	27	16	16	110	22	16	—
EYHR1616D160	●	D	2.0	R	16	32	16	16	110	22	16	—
EYHL1616D160	●			L	16	32	16	16	110	22	16	—
EYHR1616F160	●	F	3.0	R	16	32	16	16	110	22	16	—
EYHL1616F160	●			L	16	32	16	16	110	22	16	—

1. Beim Einsatz von WSP-Breiten von 2.39 mm und 2.50 mm mit E-Typ-Sitzgrößen in F-Typ-Haltern ist die Spitzenhöhe unterschiedlich.
2. Die dargestellten Abmessungen gelten beim Einsatz der Master-WSP. Wenn andere WSP-Geometrien verwendet werden, können die Werte für LF, LH und HF variieren.

MINI-EY

SCHNITTMODUS UND WSP

Halterbezeichnung	Schnittmodi (Halter in Rechtsausführung abgebildet)	Stechplatte WSP-Bezeichnung
EYH○1212C125		GY2M0300F030N-GU
EYH○1616C135		GY2M0200D020N-GU
EYH○1010D125		GY2M0200D020N-GS
EYH○1212D125		GY2M0300F020N-GS
EYH○1616D160		GY2M0200D020N-GM
EYH○1212F125		GY2M0300F030N-GM
EYH○1616F160		GY2M0200D020R05-GM
		GY2M0200D020L05-GM
	GY2M0300F030R05-GM	
	GY2M0300F030L05-GM	 (Master-WSP)

1. ○ = R/L


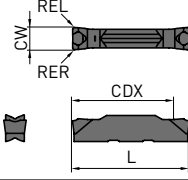

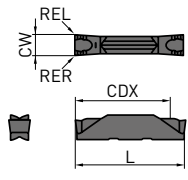

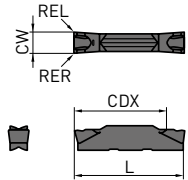

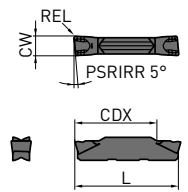
ERSATZTEILE

Referenzprodukt	 Spannschraube	 Schlüssel
EYH○1212C125	TS406 (Spannmoment: 3.5 Nm)	TKY15R
EYH○1616C135		
EYH○1010D125		
EYH○1212D125		
EYH○1616D160		
EYH○1212F125		
EYH○1616F160		

1. Schlüssel für Spannschraube

2. ○ = R/L

GY-WSP

Bestellnummer	VP10RT	VP20RT	MY5015	MP9015	MP9025	NX2525	Sitzgröße	Einstechbreite	Toleranz	RE	CDX	L	Geometrie
ZUM EINSTECHEN / ABSTECHEN													
GY2M0200D020N-GU	●	●				●	D	2.00	±0.03	0.2	19.7	20.70	GU-Spanbrecher (für langspannenden Stahl) 
GY2M0239E020N-GU	●	●				●	E	2.39	±0.03	0.2	19.8	20.70	
GY2M0250E020N-GU	●	●				●	E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.70	
GY2M0300F030N-GU	●	●				●	F	3.00	±0.03	0.3	19.3	20.70	
GY2M0318F030N-GU	●	●				●	F	3.18	±0.03	0.3	19.3	20.70	
													
GY2M0150C010N-GS	●	●				●	C	1.50	±0.03	0.1	13.4	14.70	GS-Spanbrecher (geringer Vorschub) 
GY2M0200D020N-GS	●	●				●	D	2.00	±0.03	0.2	18.7	20.70	
GY2M0239E020N-GS	●	●				●	E	2.39	±0.03	0.2	18.5	20.70	
GY2M0250E020N-GS	●	●				●	E	2.50	±0.03	0.2	18.5	20.70	
GY2M0300F020N-GS	●	●				●	F	3.00	±0.03	0.2	18.5	20.70	
GY2M0318F020N-GS	●	●				●	F	3.18	±0.03	0.2	18.5	20.70	
													
GY2M0150C020N-GM	●	●	●	●	●	●	C	1.50	±0.03	0.2	13.9	14.70	GM-Spanbrecher (mittlere Vorschübe) 
GY2M0200D020N-GM	●	●	●	●	●	●	D	2.00	±0.03	0.2	19.4	20.70	
GY2M0239E020N-GM	●	●	●	●	●	●	E	2.39	±0.03	0.2	19.4	20.70	
GY2M0250E020N-GM	●	●	●	●	●	●	E	2.50	±0.03	0.2	19.4	20.70	
GY2M0300F030N-GM	●	●	●	●	●	●	F	3.00	±0.03	0.3	19.4	20.70	
GY2M0318F030N-GM	●	●	●	●	●	●	F	3.18	±0.03	0.3	19.4	20.70	
													
ZUM ABSTECHEN													
GY2M0200D020R05-GM	●	●					D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80	R/L05-GM-Spanbrecher 
GY2M0200D020L05-GM	●	●					D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80	
GY2M0250E020R05-GM	●	●					E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.825	
GY2M0250E020L05-GM	●	●					E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.825	
GY2M0300F030R05-GM	●	●					F	3.00	±0.03	0.3	19.5	20.85	
GY2M0300F030L05-GM	●	●					F	3.00	±0.03	0.3	19.5	20.85	
													

Rechte WSP dargestellt.

1. Beim Einsatz von WSP-Breiten von 2.39 mm und 2.50 mm mit E-Typ-Sitzgrößen in F-Typ-Haltern ist die Spitzenhöhe unterschiedlich.

MINI-EY

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

Material	Eigenschaften	Sorte	Vc
P Baustahl C-Stahl Legierter Stahl	<160 HB	VP20RT	165 (100-220)
		VP10RT	170 (110-230)
		MY5015	220 (140-300)
		NX2525	150 (90-210)
	160-280 HB	VP20RT	130 (80-180)
		VP10RT	140 (90-190)
		MY5015	180 (110-250)
		NX2525	120 (70-170)
>280 HB	VP20RT	100 (60-140)	
	VP10RT	110 (70-150)	
	MY5015	100 (90-210)	
	NX2525	95 (55-135)	
M Rostfreier Stahl	<270 HB	VP20RT	100 (60-140)
		VP10RT	110 (70-150)
K Grauguss	Zugfestigkeit <300 MPa	VP20RT	130 (80-180)
		VP10RT	280 (90-190)
		MY5015	220 (140-300)
		VP20RT	100 (60-140)
Duktiles Gusseisen	Zugfestigkeit <800 MPa	VP10RT	110 (70-150)
		MY5015	100 (90-210)
		VP20RT	45 (30- 60)
S Hitzebeständige Legierung Titanlegierung		VP10RT	55 (40- 70)
		MP9015	70 (40-100)
		MP9025	60 (30- 90)

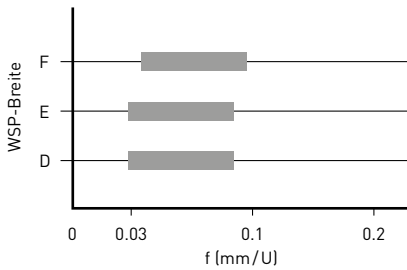
1. VP20RT ist die erste Empfehlung für alle Werkstoffe in der Tabelle.
2. Für VP10RT, VP20RT und MY5015 wird Nassbearbeitung empfohlen.

MINI-EY

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

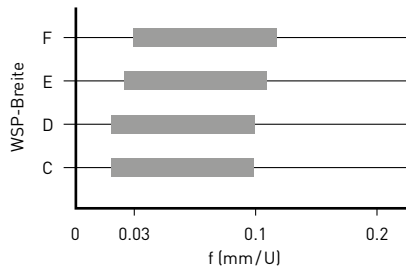
GU-Spanbrecher

Einstechen / Abstechen



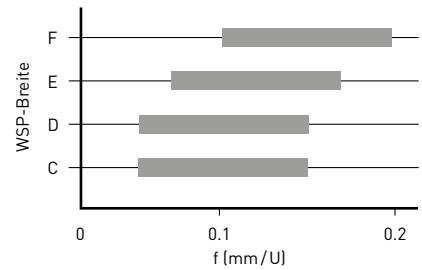
GS-Spanbrecher

Einstechen / Abstechen



GM-Spanbrecher

Einstechen / Abstechen



■ : 1. empfohlener Bereich

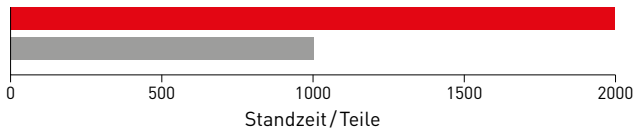
Sitzgröße	C	D	E	F
	1.50	2.00	2.39	3.00
WSP-Breite (mm)	—	2.24	2.50	3.18
	—	—	2.74	3.24

ANWENDUNGSBEISPIELE

Werkstoff	1.4021
Stechplatte	GY2G0300F020N-MF VP20RT
Vc (m/min)	160
f (mm/U)	0.22
Schnittmodus	Vorschlichten
Kühlmittel	Interne Kühlmittelzufuhr
Maschine	Mehrspindler MS32

Ergebnisse

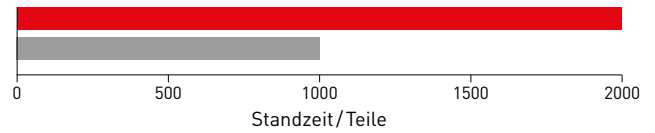
Doppelte Werkzeugstandzeit im Vergleich zum herkömmlichen Werkzeug.



Werkstoff	1.4305
Stechplatte	GY2M0200D020N-GM VP20RT
Vc (m/min)	160
f (mm/U)	0.08 / 0.04
Schnittmodus	Abstechen
Kühlmittel	Interne Kühlmittelzufuhr
Maschine	Langdrehautomat

Ergebnisse

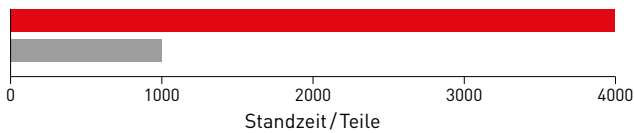
Doppelte Werkzeugstandzeit im Vergleich zum herkömmlichen Werkzeug.



Werkstoff	1.4021
Stechplatte	GY2G0300F020N-MF VP20RT
Vc (m/min)	160
f (mm/U)	0.18 / 0.07
Schnittmodus	Schlichtbearbeitung
Kühlmittel	Interne Kühlmittelzufuhr
Maschine	Mehrspindler MS32

Ergebnisse

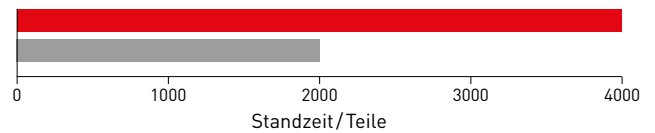
Die Werkzeugstandzeit war viermal länger als bei herkömmlichem Werkzeug.



Werkstoff	1.4305
Stechplatte	GY2M0200D020N-GM VP20RT
Vc (m/min)	120
f (mm/U)	0.08 / 0.04
Schnittmodus	Abstechen
Kühlmittel	Interne Kühlmittelzufuhr
Maschine	Langdrehautomat

Ergebnisse

Doppelte Werkzeugstandzeit im Vergleich zum herkömmlichen Werkzeug.



ARM

MULTIFUNKTIONALER FRÄSER ZUR BEARBEITUNG
MIT HOHER VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT



*M*plus...

ARM

MULTIFUNKTIONALER FRÄSER MIT HOHER VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT

Der ARM ist ein multifunktionaler Hochleistungsfräser, der auch bei hoher Vorschubgeschwindigkeit Stabilität bietet. Seine einzigartige Bauweise sowie die fortschrittlichen technischen Merkmale versprechen ein hohes Zerspanvolumen und eine effektive Spankontrolle.



PRODUKTSORTIMENT

ARM07:

- Aufsteckfräser: DC Ø 40 mm
- Schaftfräser: DC Ø 16 – 32 mm
- Weldon-Schaft: DC Ø 16 – 32 mm
- Einschraubfräser: DC Ø 16 – 42 mm

ARM09:

- Aufsteckfräser: DC Ø 40 – 66 mm
- Schaftfräser: DC Ø 25 – 35 mm
- Weldon-Schaft: DC Ø 25 – 32 mm
- Einschraubfräser: DC Ø 25 – 42 mm

ARM11:

- Aufsteckfräser: DC Ø 50 – 80 mm
- Schaftfräser: DC Ø 32 mm
- Einschraubfräser: DC Ø 32 – 35 mm

ANWENDUNG

- Formen- und Werkzeugbau
- Schruppen
- Zerspanung mit hohem Vorschub
- Planfräsen
- Kopieren
- Helixfräsen
- Rampen



ARM

MULTIFUNKTIONALER FRÄSER MIT HOHER VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT

IDEAL FÜR TIEFE KAVITÄTEN

- Interne Kühlmittelzufuhr für zuverlässige Spanabfuhr
- Ideal für das Taschenfräsen und die Bearbeitung großer Volumen

HOCHEFFIZIENT IN SCHRUPPANWENDUNGEN

- Zeitersparnis bei der Bearbeitung von Kunststoff-Spritzgußformen und Gesenken mit hohem Härtegrad
- Ideal für die Bearbeitung mit hohem Vorschub

WIRTSCHAFTLICHE LÖSUNG

- Wirtschaftlichkeit durch 4 Schneidkanten
- Verstärkte Schneidkante
- Vielseitige Sorte VP15TF für unterschiedliche Anwendungen
- Das feinstkörnige Substrat und die Miracle-Beschichtung bieten hervorragenden Temperaturwiderstand

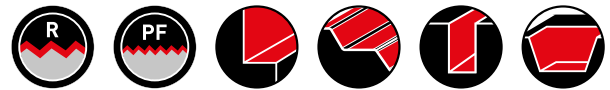


VORTEILE

- Hohes Zerspanvolumen
- Geringes Restmaterial
- Stabile Bearbeitung
- Hochstabiler Multifunktionsfräser mit hohem Vorschub
- Lange Werkzeuglebensdauer bei weichen und harten Materialien
- Vorteilhaftes Preis-Leistungs-Verhältnis dank der 4 Schneidkanten
- Ideal für das Schrappen großer Zerspanvolumen
- Bewährte Leistung bei der Bearbeitung von Kunststoff-Spritzgußformen
- Maßgeschneidert für den Formen- und Gesenkbau
- Komplette Produktpalette

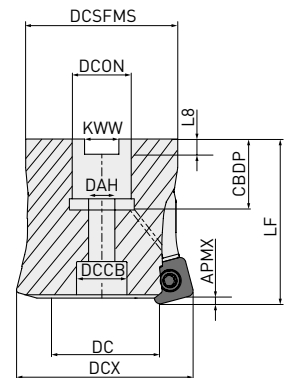


ARM



MULTIFUNKTIONALER FRÄSER MIT HOHER VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT

P M K H



AUFSTECKFRÄSER

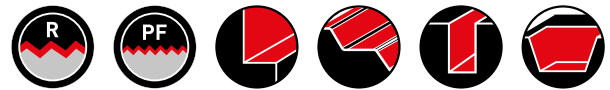
Bestellnummer	Lager	CICT	DCX	DC	LF	DCON	CBDP	DAH	DCSFMS	KWW	L8	APMX	DCCB	WSP
ARM07-040A07R	●	7	40	27.9	40	16	18	9	38.5	8.4	5.6	1.2	12	SPMX073505
ARM09-040A05R	●	5	40	22.9	40	16	18	9	38.5	8.4	5.6	1.4	12	SPMX094506
ARM09-042A05R	●	5	42	24.9	40	16	18	9	38.5	8.4	5.6	1.4	12	
ARM09-050A06R	●	6	50	33	40	22	20	11	49	10.4	6.3	1.4	17	
ARM09-052A07R	●	7	52	35	40	22	20	11	49	10.4	6.3	1.4	17	SPMX115506
ARM09-066A08R	●	8	66	48.9	50	27	22	13	60	12.4	7	1.4	19	
ARM11-050A05R	●	5	50	29.4	40	22	20	11	49	10.4	6.3	1.8	17	SPMX115506
ARM11-052A05R	●	5	52	31.4	40	22	20	11	49	10.4	6.3	1.8	17	
ARM11-063A06R	●	6	63	42.4	50	27	22	13	60	12.4	7	1.8	19	
ARM11-066A07R	●	7	66	45.4	50	27	22	13	60	12.4	7	1.8	19	
ARM11-080A08R	●	8	80	59.3	50	27	22	13	64	12.4	7	1.8	19	



ANZUGSSCHRAUBE

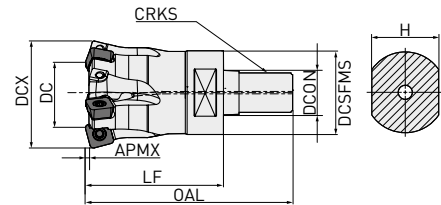
DCX	Anzugsschraube	Geometrie
Ø 40-42	M8-C	
Ø 50-52	M10-C	
Ø 63-80	M12-C	

ARM



MULTIFUNKTIONALER FRÄSER MIT HOHER VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT

P M K H



EINSCHRAUBFRÄSER

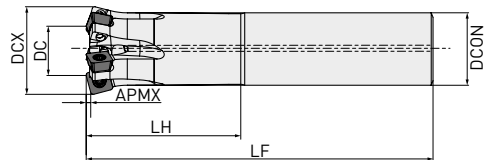
Bestellnummer	Lager	CICT	DCX	DC	LF	DCON	DCSFMS	OAL	H	CRKS	APMX	WSP
ARM07R162AM08	●	2	16	4	23	8.5	14	40	12	M8	0.6	SPMX073505
ARM07R203AM10	●	3	20	7.5	30	10.5	18	48	15	M10	1.2	
ARM07R254AM12	●	4	25	12.5	35	12.5	21	56	19	M12	1.2	
ARM07R325AM16	●	5	32	19.5	43	17	29	66	22	M16	1.2	
ARM07R356AM16	●	6	35	22.9	43	17	29	66	22	M16	1.2	
ARM07R427AM16	●	7	42	29.9	43	17	29	66	22	M16	1.2	
ARM09R252AM12	●	2	25	8	35	12.5	21	56	19	M12	1.4	SPMX094506
ARM09R324AM16	●	4	32	15	43	17	29	66	22	M16	1.4	
ARM09R354AM16	●	4	35	17.9	43	17	29	66	22	M16	1.4	
ARM09R425AM16	●	5	42	24.9	43	17	29	66	22	M16	1.4	
ARM11R323AM16	●	3	32	11.7	43	17	29	66	22	M16	1.8	SPMX115506
ARM11R353AM16	●	3	35	14.6	43	17	29	66	22	M16	1.8	

ARM



MULTIFUNKTIONALER FRÄSER MIT HOHER VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT

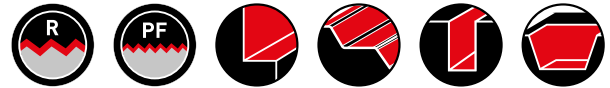
P M K H



ZYLINDRISCHER SCHAFT

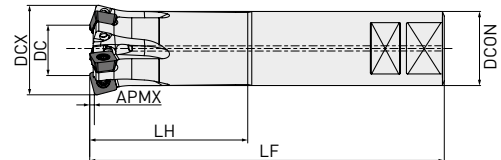
Bestellnummer	Lager	CICT	DCX	DCON	DC	LF	LH	APMX	WSP
ARM07R162SA16S	●	2	16	16	4	85	25	0.6	
ARM07R162SA20S	●	2	16	20	4	130	30	0.6	
ARM07R203SA20S	●	3	20	20	7.5	130	30	1.2	SPMX073505
ARM07R254SA25S	●	4	25	25	12.5	140	40	1.2	
ARM07R325SA32S	●	5	32	32	19.5	150	50	1.2	
ARM09R252SA25S	●	2	25	25	8	140	40	1.4	
ARM09R252SA25L	●	2	25	25	8	200	40	1.4	
ARM09R324SA32S	●	4	32	32	15	150	50	1.4	SPMX094506
ARM09R324SA32L	●	4	32	32	15	200	50	1.4	
ARM09R354SA32S	●	4	35	32	17.9	150	50	1.4	
ARM11R323SA32S	●	3	32	32	11.7	150	50	1.8	SPMX115506

ARM



MULTIFUNKTIONALER FRÄSER MIT HOHER VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT

P M K H



WELDON-SCHAFT



Bestellnummer	Lager	CICT	DCX	DCON	DC	LF	LH	APMX	WSP
ARM07R162WA16S	●	2	16	16	4	85	25	0.6	
ARM07R162WA20S	●	2	16	16	4	130	30	0.6	
ARM07R203WA20S	●	3	20	20	7.5	130	30	1.2	SPMX073505
ARM07R254WA25S	●	4	25	25	12.5	140	40	1.2	
ARM07R325WA32S	●	5	32	32	19.5	150	50	1.2	
ARM09R252WA25S	●	2	25	25	8	140	40	1.4	
ARM09R324WA32S	●	4	32	32	15	150	50	1.4	SPMX094506

WSP

Bestellnummer	Klasse	Verfassung*	VP15TF	VP10H	IC	S	RE	Form
SPMX073505ZNEN-FT	M	E	●	●	7.0	3.5	0.5	
SPMX073505ZNSN-FT	M	S	●	●	7.0	3.5	0.5	
SPMX094506ZNEN-FT	M	E	●	●	9.7	4.4	0.6	
SPMX094506ZNSN-FT	M	S	●	●	9.7	4.4	0.6	
SPMX115506ZNEN-FT	M	E	●	●	11.6	5.4	0.6	
SPMX115506ZNSN-FT	M	S	●	●	11.6	5.4	0.6	

* Verfassung:
 E: verrundet
 S: abgeschrägt + verrundet

ERSATZTEILE

Referenzprodukt	 Spannschraube	 Schlüssel
SPMX073505	TPS3	TIP10W
SPMX094506	TPS4 - C	TIP15W - C
SPMX115506	TPS43 - C	TIP15W - C

ARM

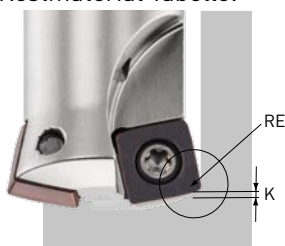
SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

Material	Härte	WSP	Sorte	Standard-Fräsen				Fräsen mit hohem Vorschub						
				Vc	fz	ap	ae	Vc	fz	ap	ae			
P	Baustahl	SPMX073505	VP15TF	170 (120 - 220)	1.0	0.3 / 0.8	100% / DC		200	1.0	0.4	100% / DC		
		SPMX094506			1.2	0.5 / 1	100% / DC			1.4	0.5	100% / DC		
		SPMX115506			1.5	0.8 / 1.5	100% / DC			1.4	0.8	100% / DC		
	C-Stahl, legierter Stahl	180-280HB	SPMX073505	VP15TF	150 (100 - 200)	0.9	0.3 / 0.5	100% / DC		200			100% / DC	
			SPMX094506			1	0.5 / 0.7	100% / DC			1.2	0.5	100% / DC	
			SPMX115506			1.2	0.6 / 1.5	100% / DC			1.2	0.8	100% / DC	
	Vergüteter Stahl	280-350HB	SPMX073505	VP15TF	120 (80 - 150)	0.9	0.3 / 0.5	100% / DC		180	0.9	0.3	100% / DC	
			SPMX094506			1	0.5 / 0.7	100% / DC			1.2	0.4	100% / DC	
			SPMX115506			1.2	0.5 / 1	100% / DC			1.2	0.6	100% / DC	
Legierter Werkzeugstahl	<350HB	SPMX073505	VP15TF	120 (80 - 140)	0.75	0.3 / 0.5	100% / DC		180	0.75	0.3	100% / DC		
		SPMX094506			1	0.5 / 0.7	100% / DC			0.8	0.4	100% / DC		
		SPMX115506			1	0.5 / 1	100% / DC			0.8	0.6	100% / DC		
M	Rostfreier Stahl	SPMX073505	VP15TF	100 (70 - 130)	0.75	0.25 / 0.4	100% / DC		150	0.75	0.3	100% / DC		
		SPMX094506			0.8	0.4 / 0.6	100% / DC			0.8	0.4	100% / DC		
		SPMX115506			0.8	0.4 / 0.8	100% / DC			0.8	0.5	100% / DC		
	PH, Duplex	>200HB	SPMX073505	VP10H	120 (90 - 150)	0.75	0.25 / 0.4	100% / DC		150	0.75	0.3	100% / DC	
			SPMX094506			0.8	0.4 / 0.6	100% / DC			0.8	0.4	100% / DC	
			SPMX115506			0.8	0.4 / 0.8	100% / DC			0.8	0.5	100% / DC	
K	Grauguss	SPMX073505	VP15TF	100 (60 - 120)	0.3	0.4 / 0.8	100% / DC		-	-	-	-		
		SPMX094506			0.4	0.5 / 1	100% / DC			-	-	-		
		SPMX115506			0.4	0.6 / 1.5	100% / DC			-	-	-		
H	Duktiler Gusseisen	SPMX073505	VP15TF	70 (50 - 90)	0.3	0.25 / 0.4	100% / DC		-	-	-	-		
		SPMX094506			0.4	0.3 / 0.5	100% / DC			-	-	-		
		SPMX115506			0.4	0.4 / 0.8	100% / DC			-	-	-		
H	Gehärteter Stahl	SPMX073505	VP15TF	150 (100 - 200)	1.0	0.3 / 0.6	100% / DC		-	-	-	-		
		SPMX094506			1.2	0.5 / 0.8	100% / DC			-	-	-		
		SPMX115506			1.2	0.6 / 1.5	100% / DC			-	-	-		
		70 (50 - 90)	SPMX073505	VP15TF	120 (80 - 160)	0.8	0.25 / 0.5	100% / DC		-	-	-	-	
			SPMX094506			1	0.4 / 0.6	100% / DC			-	-	-	
			SPMX115506			1	0.5 / 0.8	100% / DC			-	-	-	
40-55HRC	70 (50 - 90)	SPMX073505	VP15TF	70 (50 - 90)	0.5	0.25 / 0.4	100% / DC		120	0.5	0.25	100% / DC		
		SPMX094506			0.6	0.3 / 0.5	100% / DC			0.6	0.3	100% / DC		
		SPMX115506			0.6	0.3 / 0.6	100% / DC			0.6	0.4	100% / DC		
	90 (70 - 120)	SPMX073505	VP10H	90 (70 - 120)	0.5	0.25 / 0.4	100% / DC		120	0.5	0.25	100% / DC		
		SPMX094506			0.6	0.3 / 0.5	100% / DC			0.6	0.3	100% / DC		
		SPMX115506			0.6	0.3 / 0.6	100% / DC			0.6	0.4	100% / DC		

PROGRAMMIERHINWEIS

Beim Einsatz des ARM-Fräasers empfehlen wir die Programmierung eines torischen Fräasers mit RE-Eckenradius, wie in der Tabelle unten angegeben.

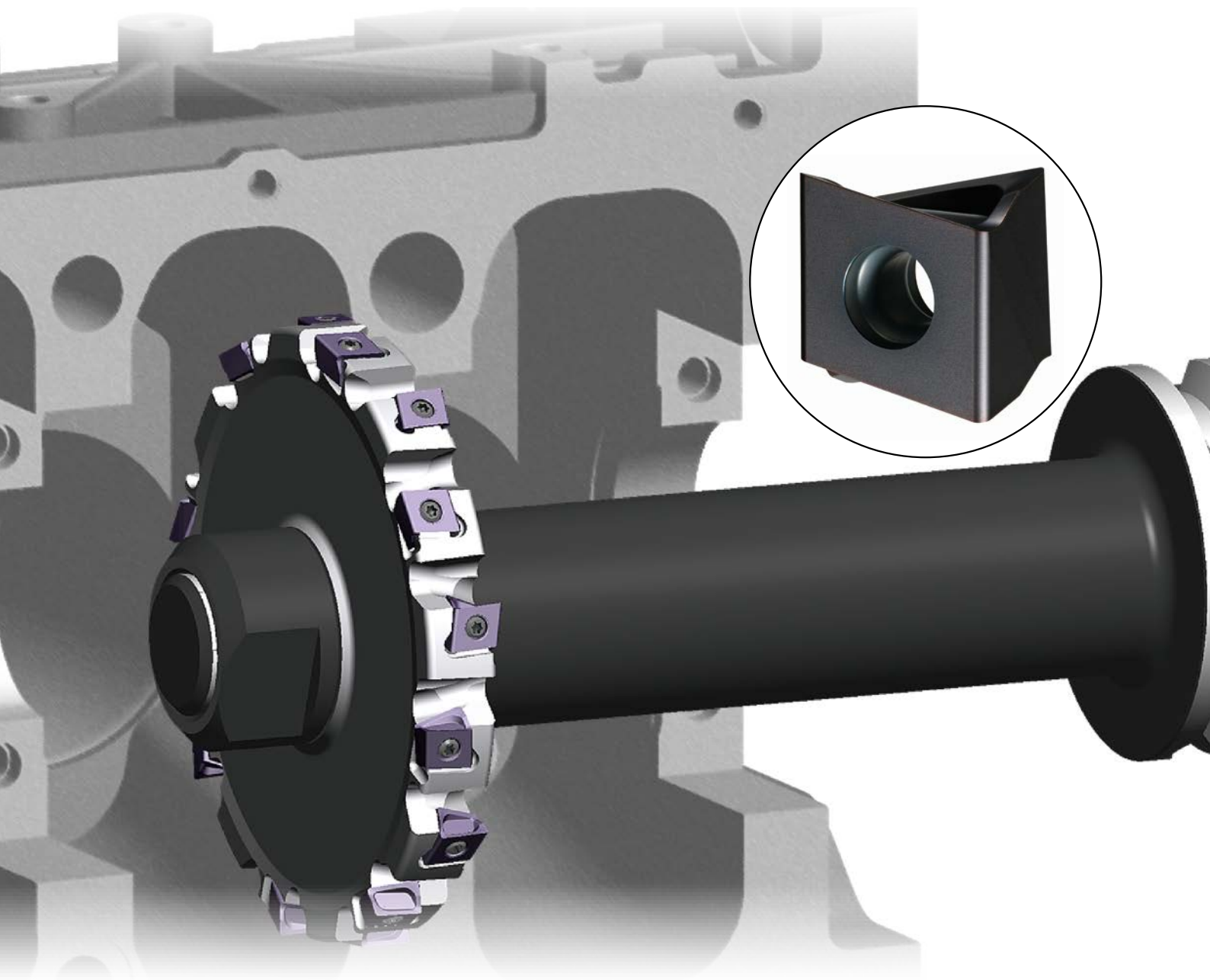
Restmaterial Tabelle:



WSP-Größe	RE	K
07	1.7	0.82
09	2.3	1.6
11	2.695	2.1

DCV-SERIE

SEITEN- / PLAN- UND NUTFRÄSEN MIT
TANGENTIALER DOPPELSEITIGER WSP
BEI NIEDRIGEM SCHNITTWIDERSTAND



*M*plus...

DCV3 / DCV4 / DCV5

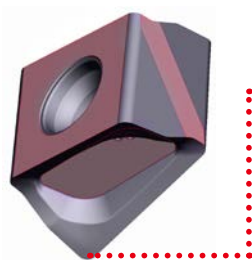
TANGENTIALE WSP

WIRTSCHAFTLICHES WSP-KONZEPT

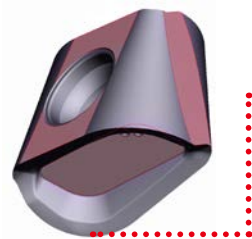
Tangential-WSP mit vier stabilen Schneidkanten.

STABILE KLEMMUNG

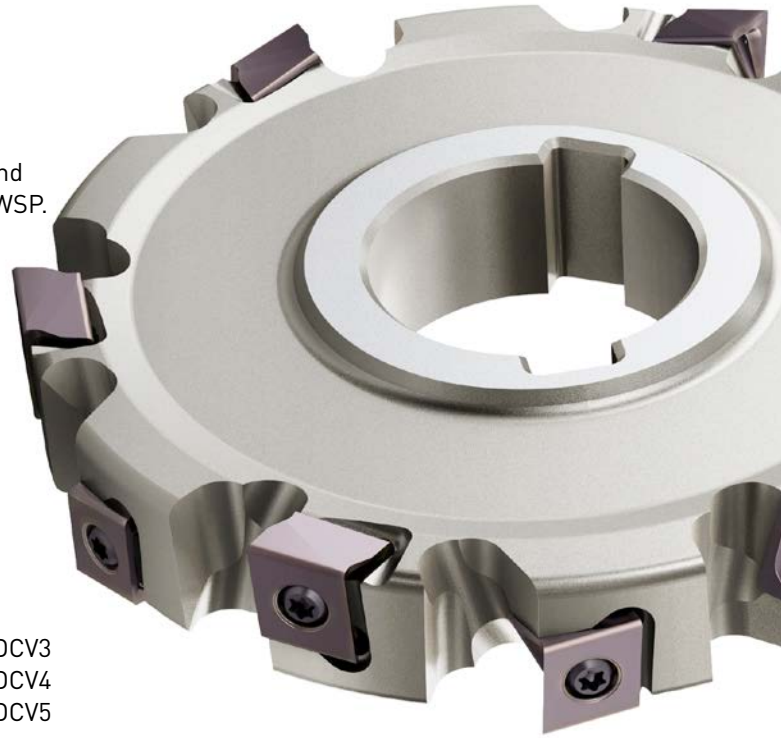
Das spezielle Design gewährleistet jederzeit eine stabile und sichere Klemmung, auch mit verschiedensten Radien der WSP.



Eckradius R 0.4 mm

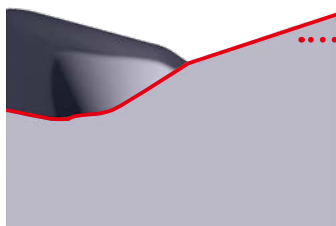


NEW Eckradius max. R 4.0 mm für DCV3
Eckradius max. R 5.0 mm für DCV4
Eckradius max. R 7.0 mm für DCV5

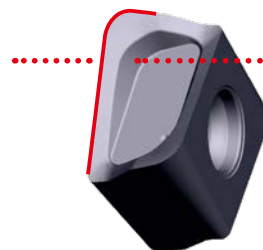


Fräskörper mit WSP: GAMF: +8° GAMP: +3°

GERINGER SCHNITTWIDERSTAND KOMBINIERT MIT HERVORRAGENDER STABILITÄT



Robuste Schneidkante (konvex)

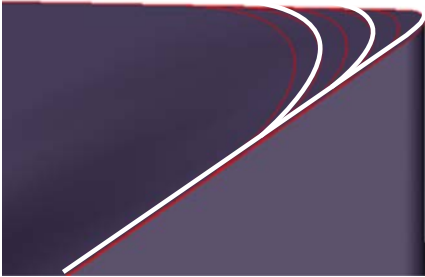


Zweistufig geformter Spanwinkel

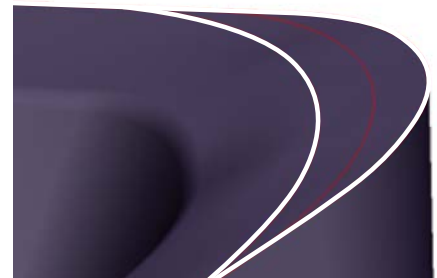
HOCHPRÄZISE ECKRADIEN

DIE GESCHLIFFENE WSP ERREICHT AUCH MIT UNTERSCHIEDLICHSTEN ECKRADIEN
EIN PRÄZISES BEARBEITUNGSERGEBNIS

R 0.4 – R 3.0 mm

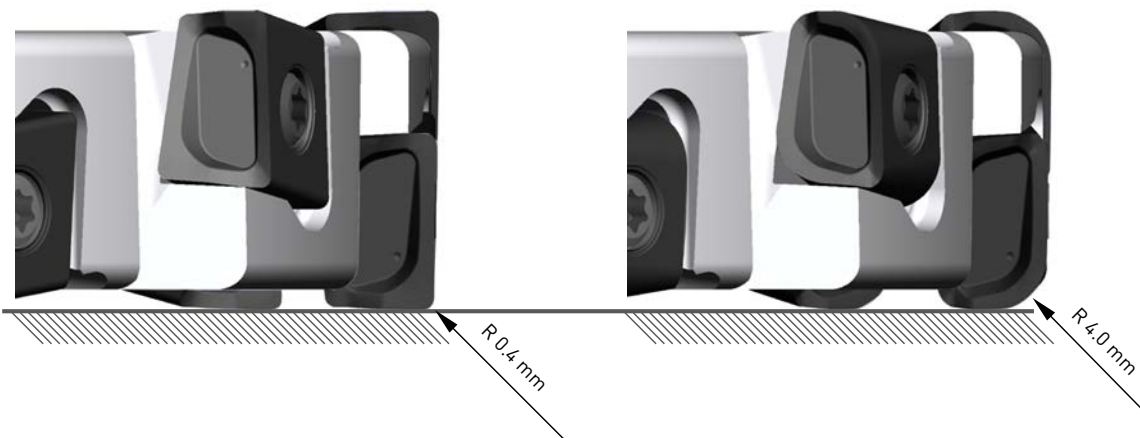


R 3.0 – R 7.0 mm



GLEICHBLEIBENDE GEOMETRIE

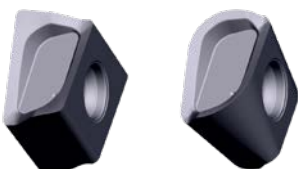
Keine Änderung des Durchmessers oder der Schnittbreite durch die Verwendung unterschiedlichster Eckradien.



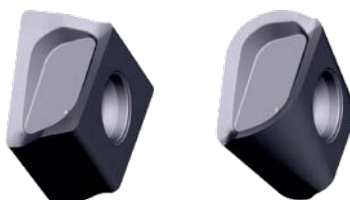
GROSSE AUSWAHL AN STANDARD-ECKRADIEN VERFÜGBAR

NEW

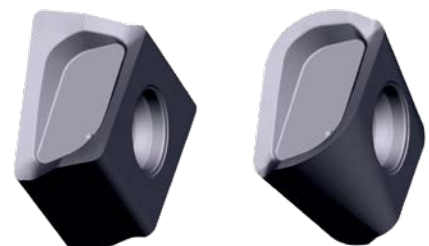
DCV3 = R 0.4 – R 4.0 mm



DCV4 = R 0.4 – R 5.0 mm

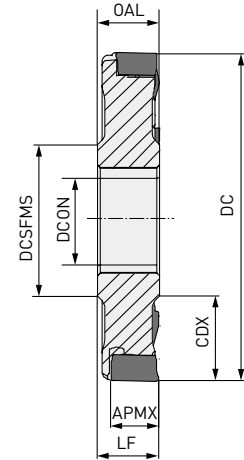
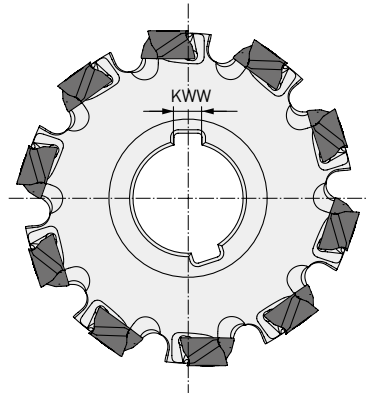


DCV5 = R 0.4 – R 7.0 mm




NEW*Mplus...*

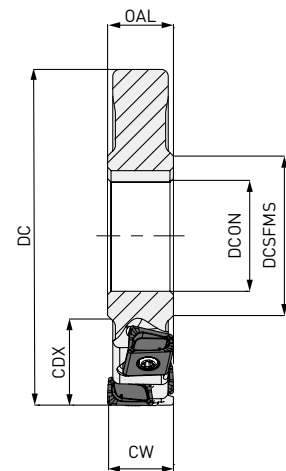
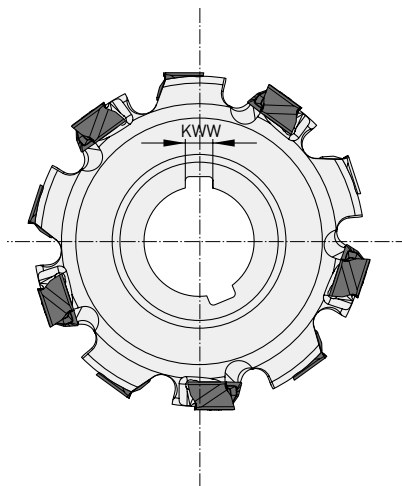
DCV3

**P** **K**

Max. APMX: 8.6 mm


EINSEITIG

DC	ZNF	LF = OAL	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	8		20.0	27	40	7	
100 - 124.9	10	≥12	27.0	32	46	8	LNGU09
125 - 160.0	12		35.0	40	55	10	

40 

Größte Schnittbreite CW: 17.2 mm

BEIDSEITIG

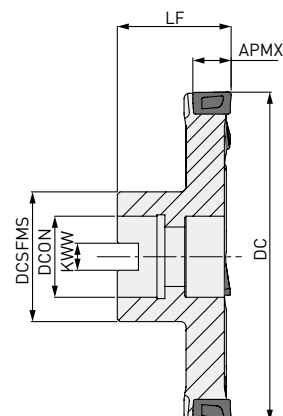
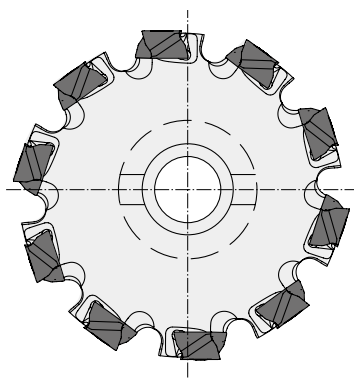
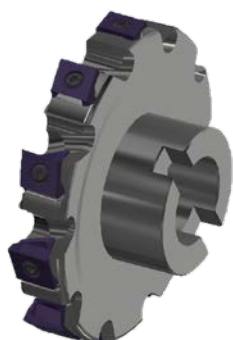
DC	ZNF	ZNP	LF = OAL	CW	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	4	8		12-17.2	20.0	27	40	7	
100 - 124.9	5	10	≥12	12-17.2	27.0	32	46	8	LNGU09
125 - 160.0	6	12		12-17.2	35.0	40	55	10	

1. Hinsichtlich nicht aufgeführter Geometrien setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung
 (MMC Hartmetall GmbH - special@mmchg.de).

40 


NEW

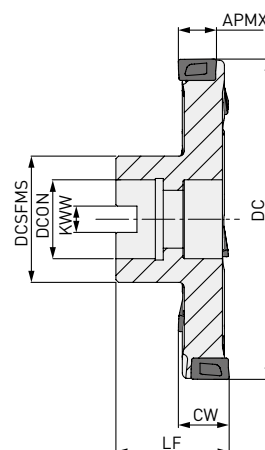
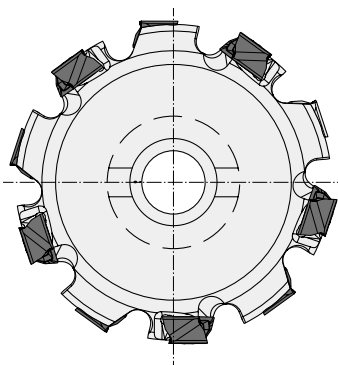
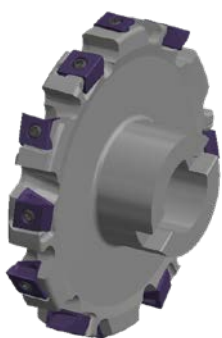
DCV3

**90°
KAPR****P****K**

Max. APMX: 8.6 mm


EINSEITIGER AUFSTECKFRÄSER

DC	ZEFP	LF	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	8	50	20.0	27	40	12.4	LNGU09
100 - 124.9	10	60	27.0	32	46	14.4	
125 - 160.0	12	60	35.0	40	55	16.4	

40 

Größte Schnittbreite CW: 17.2 mm

BEIDSEITIGER AUFSTECKFRÄSER




DC	ZEFP	LF	CW	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	8	50	12-17.2	20.0	27	40	12.4	LNGU09
100 - 124.9	10	60	12-17.2	27.0	32	46	14.4	
125 - 160.0	12	60	12-17.2	35.0	40	55	16.4	

1. Hinsichtlich nicht aufgeführter Geometrien setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung
 (MMC Hartmetall GmbH - special@mmchg.de).


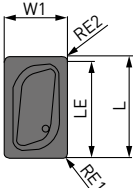
40 

DCV3

ERSATZTEILE

Referenzprodukt	 Spannschraube	TQ (Nm)	 Schlüssel	 Kupferpaste
	Spannschraube	Spannmoment	Schlüssel	Kupferpaste
DCV3 LNGU090600PNEOM	TS304	1.5	TKY08W	MK1KS

WSP

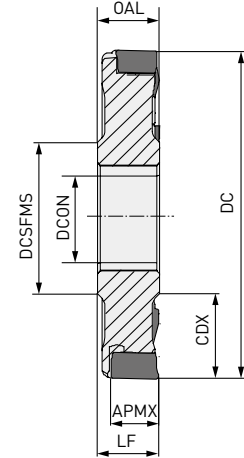
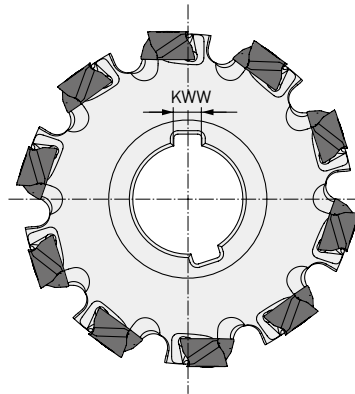
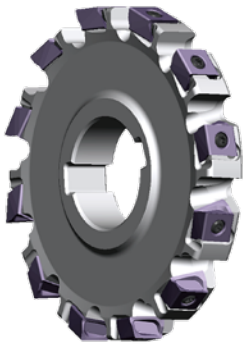
Bestellnummer	VP15TF	Ausführung	Klasse	Verfassung	L	LE	S	S10	RE1	W1	Form	Geometrie
NEW LNGU090604PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	0.4	6		
NEW LNGU090608PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	0.8	6		
NEW LNGU090612PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	1.2	6		
NEW LNGU090616PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	1.6	6		
NEW LNGU090620PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	2	6		
NEW LNGU090624PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	2.4	6		
NEW LNGU090630PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	3	6		
NEW LNGU090640PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	4	6		
NEW LNGU090604PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	0.4	6		
NEW LNGU090608PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	0.8	6		
NEW LNGU090612PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	1.2	6		
NEW LNGU090616PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	1.6	6		
NEW LNGU090620PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	2	6		
NEW LNGU090624PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	2.4	6		
NEW LNGU090630PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	3	6		
NEW LNGU090640PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	4	6		
NEW LNGU090640PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	4	6		

[10 WSP pro VPE]

DCV4




P K

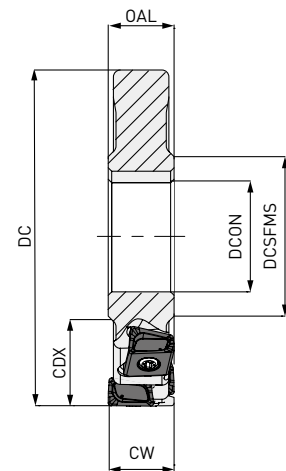
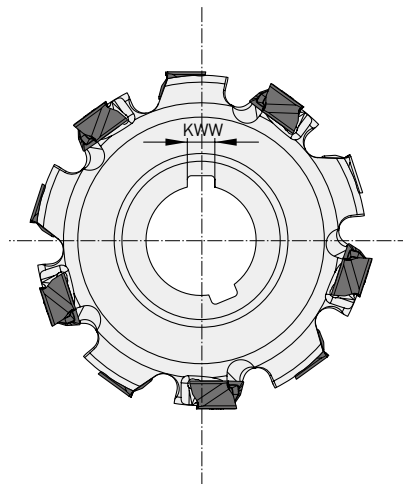


Max. APMX: RE1 < 3.0 mm 12.2 mm
RE1 > 3.0 mm 11.4 mm

EINSEITIG


DC	ZEFP	LF = OAL	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	8	18	20.0	27	40	7	LNGU13
100 - 124.9	10		27.0	32	46	8	
125 - 159.9	12		35.0	40	55	10	
160 - 200	14		52.5	40	55	10	

40 



Größte Schnittbreite CW: 24 mm

BEIDSEITIG

DC	ZEFP	CW	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	4	18-24	20.0	27	40	7	LNGU13
100 - 124.9	5	18-24	27.0	32	46	8	
125 - 159.9	6	18-24	35.0	40	55	10	
160 - 200	7	18-24	52.5	40	55	10	

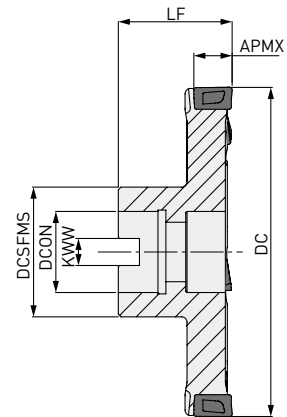
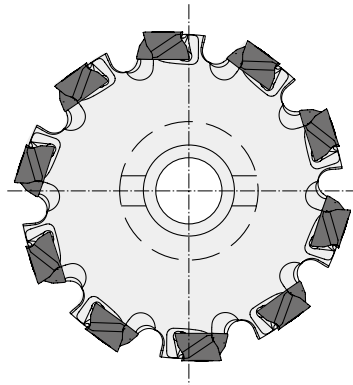
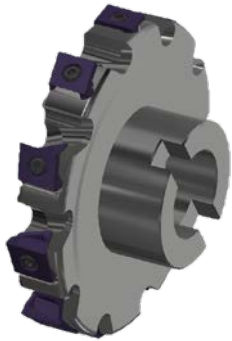
1. Hinsichtlich nicht aufgeführter Geometrien setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung
(MMC Hartmetall GmbH - special@mmchg.de).

40 

DCV4




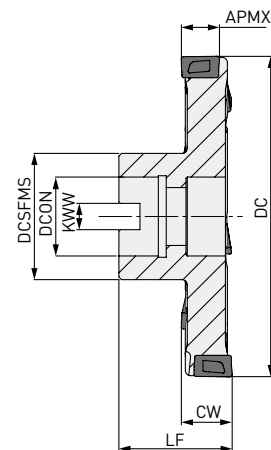
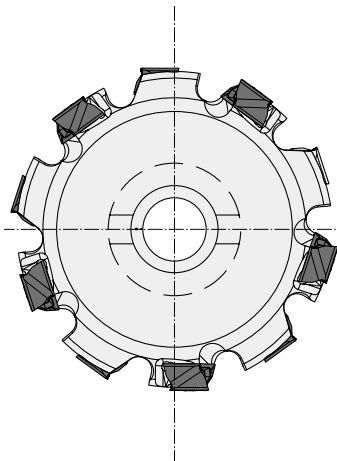
P K



Max. APMX: RE1 < 3.0 mm 12.2 mm
RE1 > 3.0 mm 11.4 mm

EINSEITIGER AUFSTECKFRÄSER


DC	ZEFP	LF	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	8 - 10	50	20	27	40	12.4	LNGU13
100 - 124.9	10 - 12	60	27	32	46	14.4	
125 - 159.9	12 - 14	60	35	40	55	16.4	
160 - 200	14 - 20	70	52.5	40	55	16.4	



40 

Größte Schnittbreite CW: 24 mm

BEIDSEITIGER AUFSTECKFRÄSER




DC	ZEFP	LF	CW	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	8 - 10	50	18-24	20	27	40	12.4	LNGU13
100 - 124.9	10 - 12	60	18-24	27	32	46	14.4	
125 - 159.9	12 - 14	60	18-24	35	40	55	16.4	
160 - 200	14 - 20	70	18-24	52.5	40	55	16.4	

1. Hinsichtlich nicht aufgeführter Geometrien setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung
(MMC Hartmetall GmbH - special@mmchg.de).

40 

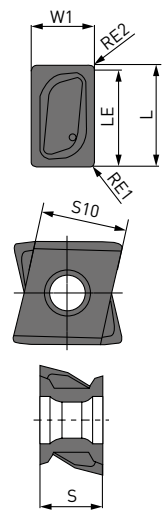
DCV4

ERSATZTEILE

Referenzprodukt		TQ (Nm)		
	Spannschraube	Spannmoment	Schlüssel	Kupferpaste
DCV4 LNGU13080PNE	TS406	3.5	TKY15T	MK1KS

WSP

Bestellnummer	MP6120 VP15TF	Ausführung Klasse	Verfäsu ng	L	LE	S	S10	RE1	RE2	W1	Form	Geometrie
LNGU130804PNER-M	●	R G E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0		
LNGU130804PNEL-M	●	L G E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0		
LNGU130808PNER-M	●	R G E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0		
LNGU130808PNEL-M	●	L G E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0		
LNGU130812PNER-M	●	R G E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0		
LNGU130812PNEL-M	●	L G E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0		
LNGU130816PNER-M	●	R G E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0		
LNGU130816PNEL-M	●	L G E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0		
LNGU130820PNER-M	●	R G E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0		
LNGU130820PNEL-M	●	L G E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0		
LNGU130824PNER-M	●	R G E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0		
LNGU130824PNEL-M	●	L G E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0		
LNGU130830PNER-M	●	R G E		13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0		
LNGU130830PNEL-M	●	L G E		13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0		
LNGU130840PNER-M	●	R G E		13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0		
LNGU130840PNEL-M	●	L G E		13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0		
LNGU130850PNER-M	●	R G E		13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0		
LNGU130850PNEL-M	●	L G E		13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0		
LNGU130804PNER-R	●	R G E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0		
LNGU130804PNEL-R	●	L G E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0		
LNGU130808PNER-R	●	R G E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0		
LNGU130808PNEL-R	●	L G E		13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0		
LNGU130812PNER-R	●	R G E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0		
LNGU130812PNEL-R	●	L G E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0		
LNGU130816PNER-R	●	R G E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0		
LNGU130816PNEL-R	●	L G E		13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0		
LNGU130820PNER-R	●	R G E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0		
LNGU130820PNEL-R	●	L G E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0		
LNGU130824PNER-R	●	R G E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0		
LNGU130824PNEL-R	●	L G E		13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0		
LNGU130830PNER-R	●	R G E		13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0		
LNGU130830PNEL-R	●	L G E		13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0		
LNGU130840PNER-R	●	R G E		13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0		
LNGU130840PNEL-R	●	L G E		13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0		
LNGU130850PNER-R	●	R G E		13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0		
LNGU130850PNEL-R	●	L G E		13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0		

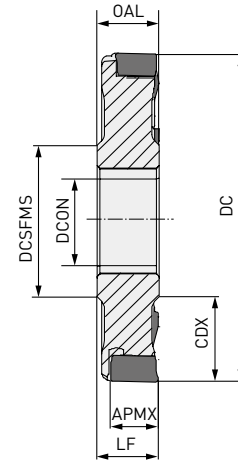
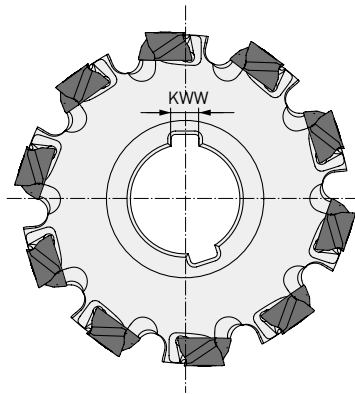


(10 WSP pro VPE)

DCV5




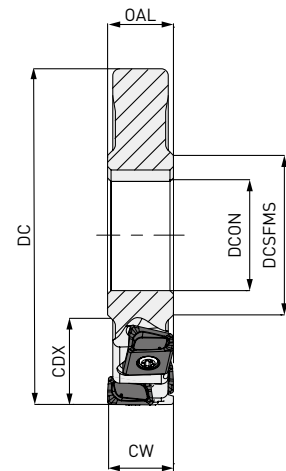
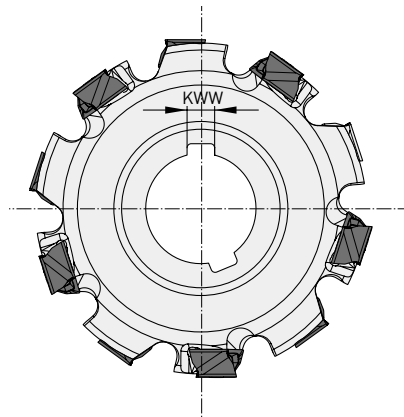
P K



Max. APMX: RE1 < 3.0 mm 16.2 mm
RE1 > 3.0 mm 15.4 mm


EINSEITIG

DC	ZEFP	LF = OAL	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
100 - 124.9	8	23	27.0	32	46	8	LNGU17
125 - 159.9	10		35.0	40	55	10	
160 - 199.9	12		52.5	40	55	10	
200 - 250	16		65.0	50	70	12	



Größte Schnittbreite CW: 32 mm

BEIDSEITIG

DC	ZEFP	CW	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
100 - 124.9	8	23-32	27.0	32	46	8	LNGU17
125 - 159.9	10		35.0	40	55	10	
160 - 199.9	12		52.5	40	55	10	
200 - 250	16		65.0	50	70	12	

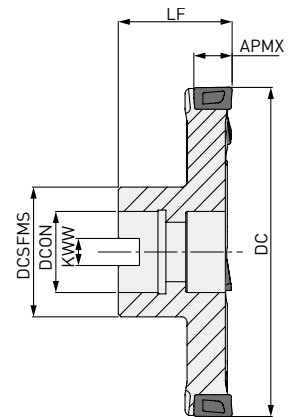
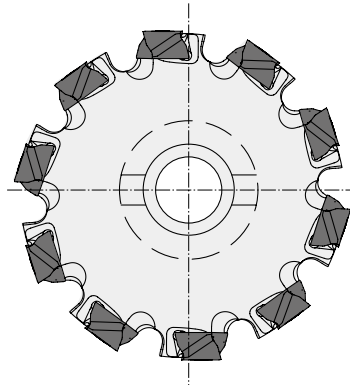
1. Hinsichtlich nicht aufgeführter Geometrien setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung
(MMC Hartmetall GmbH - special@mmchg.de).



DCV5




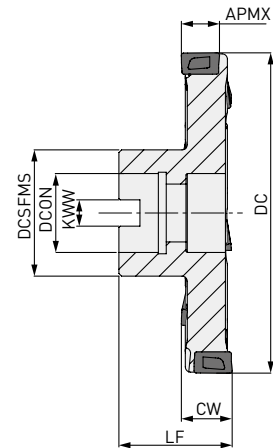
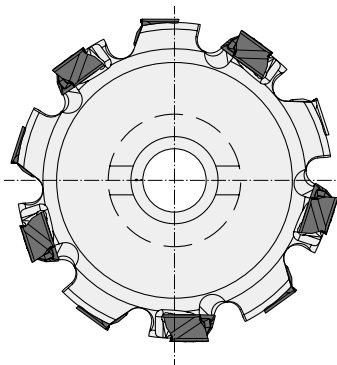
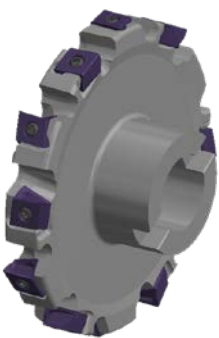
P K



Max. APMX: RE1 < 3.0 mm 16.2 mm
RE1 > 3.0 mm 15.4 mm


EINSEITIGER AUFSTECKFRÄSER

DC	ZEFP	LF	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
100 - 124.9	8 - 10	50	27	32	46	14.4	LNGU17
125 - 159.9	10 - 12	60	35	40	55	16.4	
160 - 199.9	12 - 14	60	52.5	40	55	16.4	
200 - 250	14 - 20	70	65	40	70	16.4	



Größte Schnittbreite CW: 32 mm

BEIDSEITIGER AUFSTECKFRÄSER




DC	ZEFP	LF	CW	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
100 - 124.9	8 - 10	60	23-32	27	32	46	14.4	LNGU17
125 - 159.9	10 - 12	60		35	40	55	16.4	
160 - 199.9	12 - 14	70		52.5	40	55	16.4	
200 - 250.0	14 - 20	70		65	40	70	16.4	

1. Hinsichtlich nicht aufgeführter Geometrien setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung
(MMC Hartmetall GmbH - special@mmchg.de).



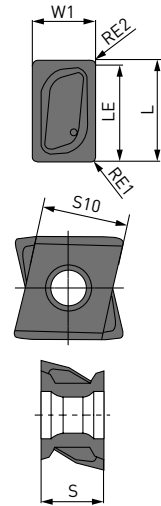
DCV5

ERSATZTEILE

Referenzprodukt	 Spannschraube	TQ (Nm)	 Schlüssel	 Kupferpaste
DCV5 LNGU17100PNEOR	TS53	7.5	TKY25T	MK1KS


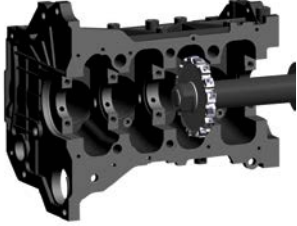
WSP

Bestellnummer	MP6120	VP15TF	Ausführung	Klasse	Verfäsuung	L	LE	S	S10	RE1	RE2	W1	D1	Form	Geometrie
LNGU171004PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	0.4	0.8	10.0	5.5		
LNGU171004PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	0.4	0.8	10.0	5.5		
LNGU171008PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	0.8	0.8	10.0	5.5		
LNGU171008PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	0.8	0.8	10.0	5.5		
LNGU171012PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	1.2	0.8	10.0	5.5		
LNGU171012PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	1.2	0.8	10.0	5.5		
LNGU171016PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	1.6	0.8	10.0	5.5		
LNGU171016PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	1.6	0.8	10.0	5.5		
LNGU171020PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	2.0	0.8	10.0	5.5		
LNGU171020PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	2.0	0.8	10.0	5.5		
LNGU171024PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	2.4	0.8	10.0	5.5		
LNGU171024PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	2.4	0.8	10.0	5.5		
LNGU171030PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	3.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171030PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	3.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171040PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	4.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171040PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	4.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171050PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	5.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171050PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	5.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171060PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	6.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171060PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	6.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171070PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	7.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171070PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	7.0	1.6	10.0	5.5		



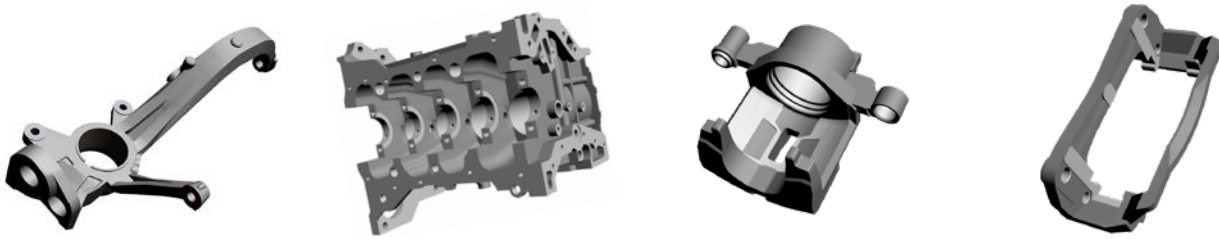
[10 WSP pro VPE]

ANWENDUNGSBEISPIELE

Werkzeug	DCV4 Ø 300 mm	DCV4 Ø 160 mm
WSP (Sorte)	LNGU130804PNER-M (VP15TF)	LNGU130804PNER-M (VP15TF)
	Bremssattel (DIN GG640.3)	Zylinderblock (DIN GG25)
Werkstück		
n (Min ⁻¹)	120	500
Vc (m/min)	113	201
fz (mm/Zahn)	0.09-0.24	0.14
Vf (mm/min)	150-400	500
ap (mm)	1.0-2.0	1.0
Schnittmodus	Trockenbearbeitung	Trockenbearbeitung
Maschine	Bearbeitungszentrum	Horizontal
Ergebnisse	Bis zu 2x längere Standzeit gegenüber vorangegangener Methode, hervorragende Maßhaltigkeit und Oberflächengüte. Verbesserte Bearbeitungseffizienz führte zu einer 30%igen Senkung der Rüstkosten.	Steigerung der Effizienz um den Faktor 1,5 bei einer Verdoppelung der Standzeit. Stabilste Bearbeitung bei minimalen Bearbeitungsgeräuschen und hoher Oberflächengüte.

1. Bei den oben gezeigten Anwendungsbeispielen handelt es sich um Bearbeitungen beim Kunden, die von den empfohlenen Schnittdaten abweichen können.

EINZIGARTIGE DCV-SERIE



Nutzung modernster Technologien, Werkstoffe und Fräsergeometrien.

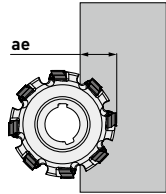
KATEGORISIERUNG

	DCV3	DCV4	DCV5
Material	P K	P K	P K
Niedriger Schnittwiderstand	☉	☉	☉
Zähigkeit	☉	☉	☉
WSP-Form		Tangential	Tangential
ZNF		2	2
ZNP	4	4	4
Einseitig Max. Schnitttiefe CW	RE ≤ 4.0 mm 8.6 mm	RE ≤ 3.0 mm 12.2 mm	RE ≤ 3.0 mm 16.2 mm
	RE ≥ 3.0mm 11.4 mm	RE ≥ 3.0mm 11.4 mm	RE ≥ 3.0 mm 15.4 mm
Beidseitig Max. DC	Ø 300 mm	Ø 400 mm	Ø 660 mm

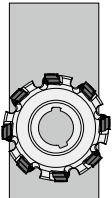
DCV3 / DCV4 / DCV5

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

SCHULTERFRÄSEN

Material	Eigenschaften	Sorte	Vc	ap	ae	fz	Schnittmodus	
P Baustahl	≤180HB	MP6120 VP15TF	150 (130-180)	≤APMX	<10%	0.10 (0.08-0.15)		
					<30%			
					≤50%			
				≤2.0	≤50%			0.12 (0.08-0.20)
				≤4.0	<10%			0.12 (0.08-0.20)
P C-Stahl/ Legierter Stahl	180-280HB	MP6120 VP15TF	150 (130-180)	≤4.0	<10%	0.10 (0.08-0.15)		
				≤4.0	≤50%	0.10 (0.08-0.15)		
				≤APMX	<10%	0.10 (0.08-0.15)		
				≤APMX	≤50%	0.10 (0.08-0.12)		
				≤2.0	≤50%	0.12 (0.08-0.20)		
K Gusseisen	Zugfestigkeit ≤ 350MPa	VP15TF	150 (130-180)	≤4.0	<10%	0.12 (0.08-0.20)		
				≤4.0	≤50%	0.10 (0.08-0.15)		
				≤APMX	<10%	0.10 (0.08-0.15)		
				≤APMX	≤50%	0.10 (0.08-0.12)		
				≤2.0	≤50%	0.12 (0.08-0.20)		
K Grauguss	Zugfestigkeit ≤ 450MPa	VP15TF	130 (110-160)	≤4.0	<10%	0.12 (0.08-0.20)		
				≤4.0	≤50%	0.10 (0.08-0.15)		
				≤APMX	<10%	0.10 (0.08-0.15)		
				≤APMX	≤50%	0.10 (0.08-0.12)		
				≤2.0	≤50%	0.12 (0.08-0.20)		
K Duktiles Gusseisen	Zugfestigkeit ≤ 800MPa	VP15TF	130 (110-160)	≤4.0	<10%	0.12 (0.08-0.20)		
				≤4.0	≤50%	0.10 (0.08-0.15)		
				≤APMX	<10%	0.10 (0.08-0.15)		
				≤APMX	≤50%	0.10 (0.08-0.12)		
				≤2.0	≤50%	0.12 (0.08-0.20)		

PLANFRÄSEN

Material	Eigenschaften	Sorte	Vc	ap	fz	Schnittmodus
P Baustahl	≤180HB	MP6120 VP15TF	150 (130-180)	≤APMX	0.10 (0.08-0.15)	
				≤2.0	0.12 (0.08-0.20)	
				≤4.0	0.10 (0.08-0.15)	
P C-Stahl/ Legierter Stahl	180-280HB	MP6120 VP15TF	150 (130-180)	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	
				≤2.0	0.12 (0.08-0.20)	
				≤4.0	0.10 (0.08-0.15)	
K Gusseisen	Zugfestigkeit ≤ 350MPa	VP15TF	150 (130-180)	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	
				≤2.0	0.12 (0.08-0.20)	
				≤4.0	0.10 (0.08-0.15)	
K Grauguss	Zugfestigkeit ≤ 450MPa	VP15TF	150 (130-180)	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	
				≤2.0	0.12 (0.08-0.20)	
				≤4.0	0.10 (0.08-0.15)	
K Duktiles Gusseisen	Zugfestigkeit ≤ 800MPa	VP15TF	130 (110-160)	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	
				≤2.0	0.12 (0.08-0.20)	
				≤4.0	0.10 (0.08-0.15)	

LSE445/NSE300/400

ALLGEMEINE PLANFRÄSERSERIE FÜR ZUVERLÄSSIGE
UND EFFIZIENTE BEARBEITUNG



*M*plus...

LSE445

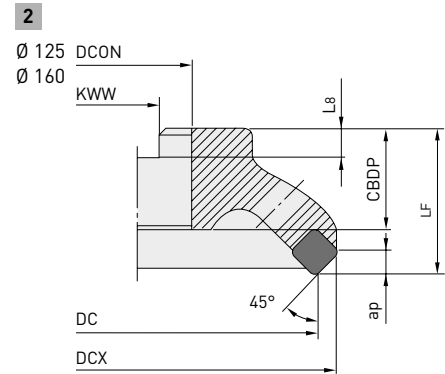
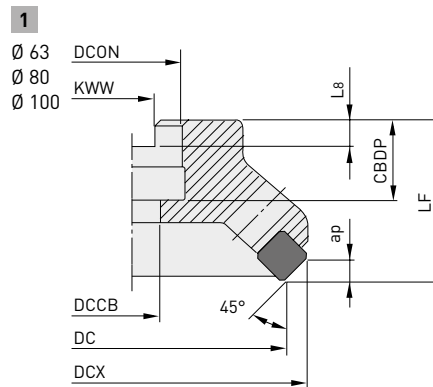


45° PLANFRÄSER FÜR DIE ALLGEMEINE BEARBEITUNG

P M K N



CH:45°
A.R:+19° T:+13°
RR:-2° I:+15°



AUFSTECKFRÄSER

Bestellnummer	Lager		ZEFP	DC	DCX	LF	DCON	CBDP	DCCB	KWW	L8	WT	APMX	Typ
	R	L												
LSE445-063A05R/L-E	●	□	5	63	76.5	40	22	20	11	10.4	6.4	0.8	5.5	1
LSE445-080A06R/L-E	●	□	6	80	93.5	50	27	22	13.5	12.4	7.0	1.0	5.5	1
LSE445-100A07R/L-E	●	□	7	100	113.5	50	32	25	17.5	14.4	8.0	1.4	5.5	1
LSE445-125B09R/L-E	□	□	9	125	138.5	50	40	32	—	16.4	9.0	2.0	5.5	2
LSE445-160B11R/L-E	□	□	11	160	173.5	50	40	32	—	16.4	9.0	3.0	5.5	2



ERSATZTEILE

Referenzprodukt	Unterlegplatte	Schraube f. Unterl.	Klemmkeil	Spannschraube	Schlüssel	Schlüssel
LSE445 -063A05R/L-E				LS10T		
LSE445 -080A04R/L-E						
LSE445-100A07R/L-E	STBE445NF	CS300890T	CWSE445TR	LS15T	TKY25T	TKY08F
LSE445-125B09R/L-E						
LSE445 -160B11R/L-E						

*1 Spannmoment (N • m) : LS10T=8.5. LS15T=8.5. CS300890T=1.0

WSP

P	Stahl	●	●		●	●	●	●		Schnittbedingungen:			
M	Rostfreier Stahl	●	●		●	●	●	●		●: Stabile Bearbeitung ●: Allgemeine Bearbeitung ❄: Instabile Bearbeitung			
K	Guss				❄	❄	❄	❄	❄	Verfugung:			
N	Nicht-Eisen Metalle								●	E: Verrundet F: Scharf S: Abgeschragt + Verrundet T: Abgeschragt Z: Stabil			

Bestellnummer	Toleranz	Verfugung	F7010	F7030	MC5020	VP15TF	NX2525	NX4545	UT120T	HT110	IC	S	BS	RE	Form
SECN1203AFTN1	C	T						★			12.7	3.18	1.4	1.0	
SEEN1203AFFN1	E	F							●		12.7	3.18	1.4	1.0	
SEEN1203AFEN1	E	E				●					12.7	3.18	1.4	1.0	
SEEN1203AFTN1	E	T	●				●	●	●		12.7	3.18	1.4	1.0	
SEEN1203AFTN3	E	T	●					●	★		12.7	3.18	1.4	—	
SEEN1203AFSN1	E	S		●	●						12.7	3.18	1.4	1.0	
SEEN1203AFSN3	E	S		●							12.7	3.18	1.4	—	
SEEN1203AFZN1	E	Z					●				12.7	3.18	1.4	1.0	

WSP mit Spanbrecher

SEER1203AFEN-JS	E	E	●	●	●	●					12.7	3.18	1.4	1.0	
SEER1204AFEN-JS	E	E	●								12.7	3.18	1.4	1.0	

Breitschicht-WSP

WEC42AFTR5C	C	T					●				—	3.18	5	1.0	
-------------	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	---	------	---	-----	--

LSE445

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

Material	Härte	Sorte	Vc	fz
P Allgemeiner Baustahl	<180HB	F7030	300 (200–360)	0.2 (0.1–0.3)
		NX4545		
		UTi20T	240 (170–300)	
		UP20M		
P C-Stahl Legierter Stahl	180–280HB	F7030	250 (170–300)	0.2 (0.1–0.3)
		NX4545	200 (140–240)	
	UTi20T	140 (100–170)		
	UP20M			
M Rostfreier Stahl	<200HB	UP20M	200 (140–240)	0.2 (0.1–0.3)
		UTi20T		
K Guss	Zugfestigkeit <450MPa	MC5020	200 (130–240)	0.2 (0.1–0.3)
		F5010		
		F5020	160 (110–190)	
		HTi10		
N Aluminiumlegierung	—	MD220	1000 (200–1500)	0.15 (0.05–0.25)
		HTi10	1000 (700–1200)	0.12 (0.05–0.2)

1. Drehzahl (min^{-1}) = $(1000 \times \text{Schnittgeschw.}) \div (3.14 \times \text{ØD1})$
2. Tischvorschub (mm/min) = Vorschub pro Zahn \times Zähnezahl \times Drehzahl



NSE300/400



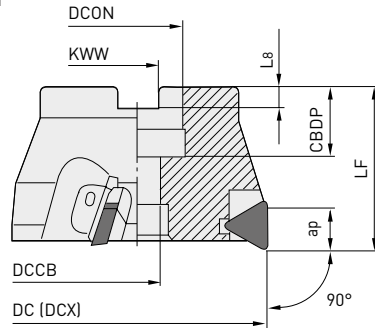
90° PLANFRÄSER FÜR DIE ALLGEMEINE BEARBEITUNG

P M K N

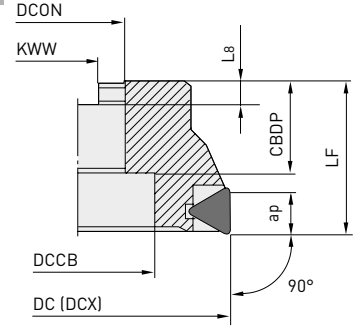


C H: 0°
A.R: +16° T: +5° - +8°
R.R: +5° - +8° l: +16°

1



2



3

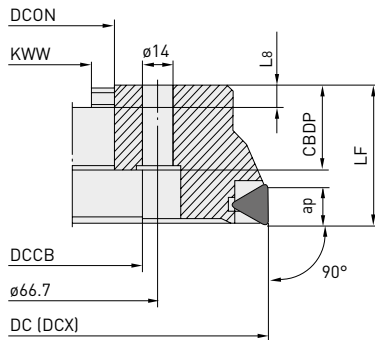


Abb. zeigt Rechtsausführung.

AUFSTECKFRÄSER

Bestellnummer	Lager	ZEFP	DC	DCX	LF	DCON	CBDP	DCCB	KWW	L8	WT	APMX	Typ
NSE300-050A04R-E	●	4	50	50	40	22	20	11	10.4	6.3	0.3	12.5	1
NSE300-063A05R-E	●	5	63	63	40	22	20	11	10.4	6.3	0.5	12.5	1
NSE300-080A06R-E	●	6	80	80	50	27	22	13.5	12.4	7	1.1	12.5	1
NSE300-100A08R-E	●	8	100	100	50	32	25	17.5	14.4	8	2.1	12.5	1
NSE300-125B10R-E	●	10	125	125	63	40	32	56	16.4	9	3.2	12.5	2
NSE300-160C12R-E	□	12	160	160	63	40	29	56	16.4	9	5.4	12.5	3
NSE400-080A06R-E	□	6	80	80	50	27	22	13.5	12.4	7	1.1	17	1
NSE400-100A07R-E	□	7	100	100	50	32	25	17.5	14.4	8	2.1	17	1
NSE400-125B08R-E	□	8	125	125	63	40	32	56	16.4	9	3.2	17	2
NSE400-160C10R-E	□	10	160	160	63	40	29	56	16.4	9	5.4	17	3



ERSATZTEILE

Referenzprodukt



Klemmkeil Klemmkeil-T Klemmkeil Klemmkeil-T Spannschraube Klemmkeil Schraube Schlüssel (Spannschraube) Schlüssel (Separater Verkauf)

NSE300-050A04R-E			CWTSE300TR					LS19T			TKY15T		
NSE300-063A05R-E	SPTSE300R												
NSE300-080A06R-E			CWNSE300TR					LS10T	TS32				TKY08F
NSE300-160C12R-E											TKY25T		
NSE400-E				SPTSE400R	CWSE300TR			LS10TS					

* Spannmoment (N • m) : LS10T=8.5. LS10TS=8.5. LS19T=5.0. TS32=1.0

● : Lagerstandard. □ : Herstellung nur auf Anfrage.

WSP

Bestellnummer	Toleranz	Verfäsuung	F7030	MC5020	VP15TF	UP20M	NX2525	NX4545	UT120T	HT110	IC	S	BS	RE	Form
TECN1603PEFR1W	C	F	●		●	●	●	●	●	★	9.525	3.175	1.4	0.4	
TECN1603PEER1W	C	E	●							★	9.525	3.175	1.4	0.4	
TECN1603PETR1W	C	T					★	★	★		9.525	3.175	1.4	0.4	
TEEN1603PEFR1	E	F								●	9.525	3.175	1.4	0.4	
TEEN1603PEER1	E	E								●	9.525	3.175	1.4	0.4	
TEEN1603PETR1	E	T				●	●	●	●		9.525	3.175	1.4	0.4	
TEEN1603PESR1	E	S	●	●							9.525	3.175	1.4	0.4	
TEEN1603PEZR1	E	Z					●				9.525	3.175	1.4	0.4	
TECN2204PEFR1	C	F								★	12.7	4.76	1.4	1.0	
TECN2204PETR1	C	T								★	12.7	4.76	1.4	1.0	
TEEN2204PEFR1	E	F								●	12.7	4.76	1.4	1.0	
TEEN2204PEER1	E	E			★					●	12.7	4.76	1.4	1.0	
TEEN2204PETR1	E	T				●	★	●	●		12.7	4.76	1.4	1.0	
TEEN2204PESR1	E	S	●	●							12.7	4.76	1.4	1.0	
WSP mit Spanbrecher															
TEER1603PEER-JS	E	E	●							●	9.525	3.175	1.4	0.4	
TEER2204PEER-JS	E	E	●							★	12.7	4.76	1.4	1.0	

Schnittbedingungen :
 ●:Stabile Bearbeitung ●:Allgemeine Bearbeitung ✖:Instabile Bearbeitung
 Verfäsuung:
 E:Verrundet F:Scharf S:Abgeschrägt + Verrundet T:Abgeschrägt
 Z:Stabil

NSE300/400

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

Material	Härte	Sorte	Vc	fz
P Allgemeiner Baustahl	<180HB	F7030	240 (160-290)	0.2 (0.1-0.3)
		NX4545		
		UTi20T	190 (125-230)	
		UP20M		
P C-Stahl Legierter Stahl	180-280HB	F7030	200 (135-240)	0.2 (0.1-0.3)
		NX4545	160 (110-190)	
	UTi20T	110 (80-135)		0.15 (0.1-0.2)
	UP20M			
M Rostfreier Stahl	<200HB	UP20M	160 (125-200)	0.2 (0.1-0.3)
K Guss	Zugfestigkeit <450MPa	MC5020	200 (130-240)	0.2 (0.1-0.3)
		F5010		
		F5020	160 (110-190)	
		HTi10		
		UTi20T		
N Aluminiumlegierung	-	MD220	1000 (200-1500)	0.15 (0.05-0.25)
		HTi10	800 (560-960)	0.12 (0.05-0.2)

1. Drehzahl (min^{-1}) = $(1000 \times \text{Schnittgeschw.}) / (3.14 \times \text{ØD1})$
2. Tischvorschub (mm/min) = Vorschub pro Zahn \times Zähnezahl \times Drehzahl



RRD

RUNDPLATTENFRÄSER

VIELSEITIGES LEISTUNGSSPEKTRUM UND LANGE
WERKZEUGSTANDZEIT



Mplus...

RRD

PRODUKTEIGENSCHAFTEN



- Runde Wendschneidplatte für den Formen- und Gesenkbau
- Vielseitige Palette von WSP-Sorten für Bearbeitungsaufgaben bis zu 60 HRC
- Umfangreiches Angebot an Fräsern in Aufsteck-, Einschraub-, Zylinder- und Weldon-Schaft
- Umfassende Bandbreite an WSP-Größen: R2.5, R3.5, R5.0, R6.0 und R8.0

RRD

RUNDE WSP

RRD-FRÄSER



EIGENSCHAFTEN

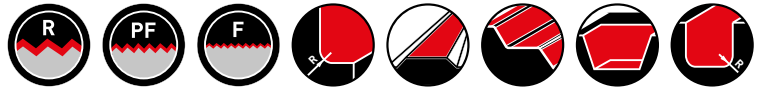
Die WSP sind in drei unterschiedlichen Toleranzen verfügbar – für alle Anwendungen.

RDHX	RDZX	RDMX
<ul style="list-style-type: none"> • Geschliffen (Toleranz H) • Für hohe Präzision • Zum Vorschlichten und Schlichten 	<ul style="list-style-type: none"> • Präzisionsgesintert (Toleranz E) • Für den Allzweck Einsatz • Wirtschaftliche WSP mit langer Werkzeugstandzeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesintert (Toleranz M) • Für den Allzweck Einsatz • Zum Schruppen und Vorschlichten

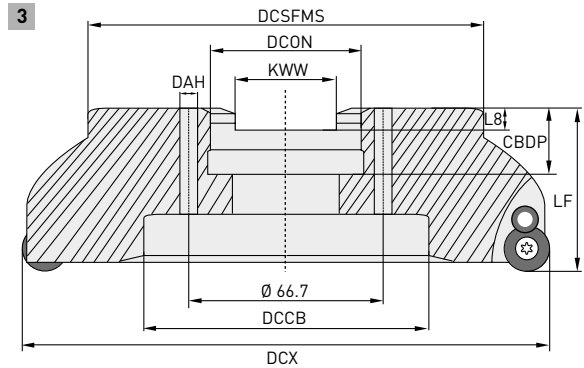
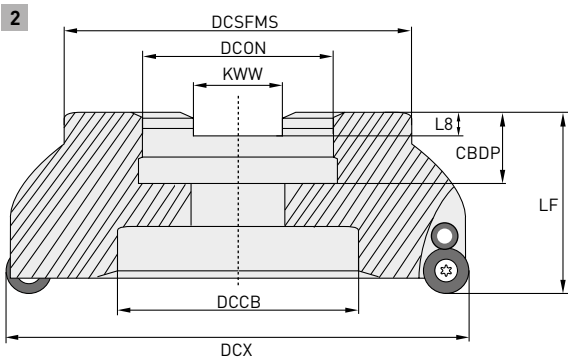
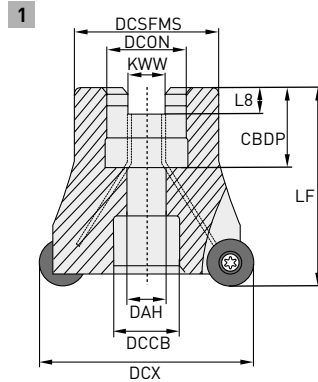
SORTENÜBERSICHT

	P	Beschichtetes Hartmetall					Unbeschichtetes Hartmetall	K	Beschichtetes Hartmetall	Unbeschichtetes Hartmetall	H	Beschichtetes Hartmetall		
↑ Verschleißwiderstand	P01	VP05HT	VP10H	VP15TF	VP20M	F7030	UT20T	K01	VP15TF	UT20T	H01	VP05HT	VP10H	VP15TF
↓ Zähigkeit	P20						K10			H10				
	P30						K20			H20				
	P40						K30			H30				

RRD N



P K H



Werkzeug nur in Rechtsausführung.

AUFSTECKFRÄSER (neutral)

Bestellnummer	Lager	APMX	DCX	DC	LF	DCON	CBDP	DAH	DCSFMS	KWW	L8	DCCB	ZEFP	Typ		
RRD050N-042A06R	●	5	42	32	44	16	18	9	33	8.4	5.7	15	6	○	1	RDH/M/Z 1003M0
RRD050N-052A07R	●	5	52	42	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	7	○	1	
RRD060N-042A05R	●	6	42	30	42	16	18	9	33	8.4	5.7	15	5	○	1	RDH/M/Z 12T3M0
RRD060N-050A05R	●	6	50	38	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	5	○	1	
RRD060N-052A05R	●	6	52	40	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	5	○	1	RDH/M/Z 1604M0
RRD060N-063A06R	●	6	63	51	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	6	○	1	
RRD080N-050A04R	●	8	50	34	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	4	○	1	RDH/M/Z 1604M0
RRD080N-052A04R	●	8	52	36	50	22	20	11	4	10.4	6.3	18	4	○	1	
RRD080N-052A05R	●	8	52	36	50	22	20	11	4	10.4	6.3	18	5	○	1	RDH/M/Z 1604M0
RRD080N-063A05R	●	8	63	47	50	22	20	11	4	10.4	6.3	18	5	○	1	
RRD080N-066A05R	●	8	66	50	50	27	22	13.5	53	12.4	7.2	20	5	○	1	RDH/M/Z 1604M0
RRD080N-080A06R	●	8	80	64	52	27	22	13.5	64	12.4	7.2	20	6	○	1	
RRD080N-100A07R	●	8	100	84	52	32	29	—	72	14.4	8	46	7	—	2	RDH/M/Z 1604M0
RRD080N-125B08R	●	8	125	109	52	40	30	—	82	16.4	9	58	8	—	2	
RRD080N-160C09R	□	8	160	144	52	40	29	14	90	16.4	9	92	9	—	3	






1. ○ = Mit Kühlmittelbohrungen



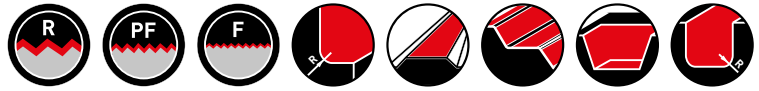
● : Lagerstandard. □ : Herstellung nur auf Anfrage.

RRD N

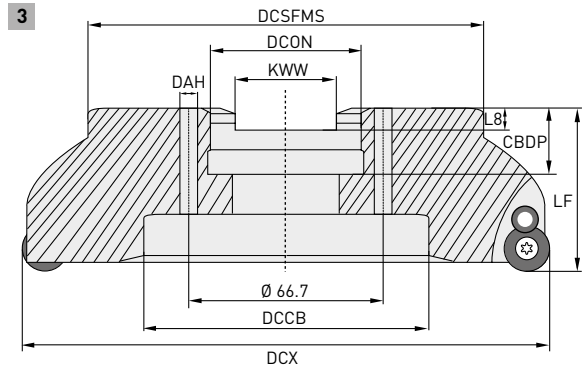
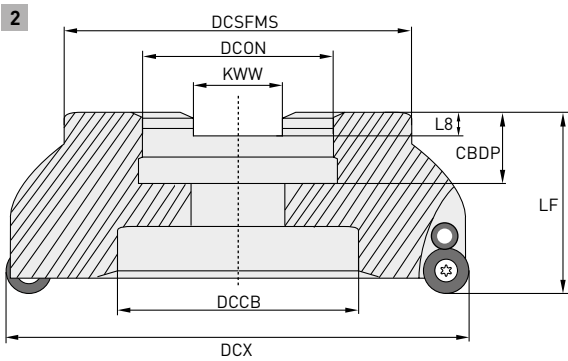
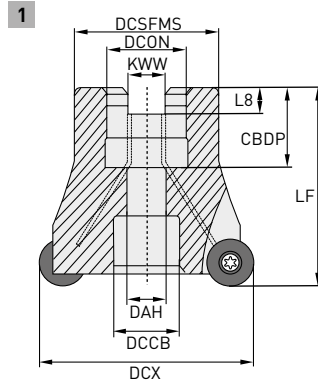
ERSATZTEILE

Referenzprodukt	RE					
		Klemmscheibe	Schraube für Klemmscheibe	Spannschraube	Klemmschraube	Schlüssel
RRD050N-	042A06R	5	—	—	—	—
	052A07R					
RRD060N-	042A05R	6	—	B-TS35	TS1001	TKY15F
	050A05R					
	052A05R					
	063A06R					
	050A04R					
RRD080N-	052A04R	8	KS-12	B-TS45	214	TKY20F
	052A05R					
	063A05R					
	066A05R					
	080A06R					
	100A07R					
	125B08R					
160C09R						

RRD P



P K H



Werkzeug nur in Rechtsausführung.

AUFSTECKFRÄSER (positiv)

Bestellnummer	Lager	APMX	DCX	DC	LF	DCON	CBDP	DAH	DCSFMS	KWW	L8	DCCB	ZIFP	Typ	
RRD060P-050A05R	●	6	50	38	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	5	○	1
RRD060P-052A05R	●	6	52	40	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	5	○	1
RRD060P-063A06R	●	6	63	51	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	6	○	1
RRD060P-066A06R	●	6	66	54	52	27	22	13.5	53	12.4	7.2	20	6	○	1
RRD060P-080A07R	●	6	80	68	50	27	22	13.5	64	12.4	7.2	20	7	○	1
RRD080P-050A04R	●	8	50	34	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	4	○	1
RRD080P-063A05R	●	8	63	47	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	5	○	1
RRD080P-066A05R	●	8	66	50	50	27	22	13.5	53	12.4	7.2	20	5	○	1
RRD080P-080A06R	●	8	80	64	52	27	22	13.5	64	12.4	7.2	20	6	○	1
RRD080P-100A07R	●	8	100	84	52	32	29	—	72	14.4	8	46	7	—	2
RRD080P-125B08R	●	8	125	109	52	40	30	—	82	16.4	9	58	8	—	2
RRD080P-160C09R	●	8	160	144	52	40	29	14	90	16.4	9	92	9	—	3






1. ○ = Mit Kühlmittelbohrungen



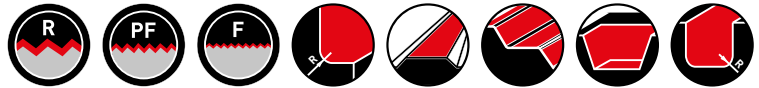
● : Lagerstandard. □ : Herstellung nur auf Anfrage.

RRD P

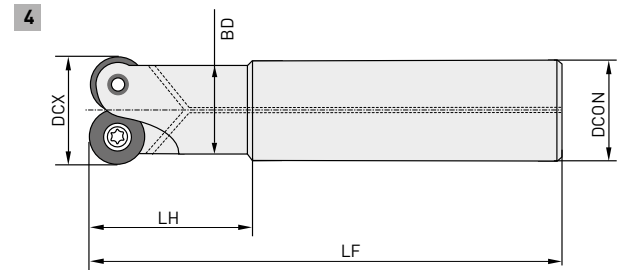
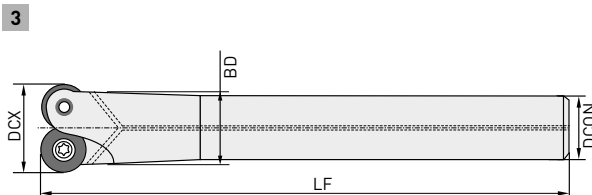
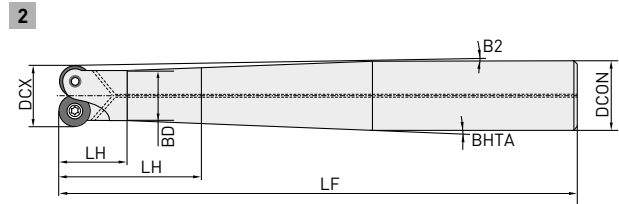
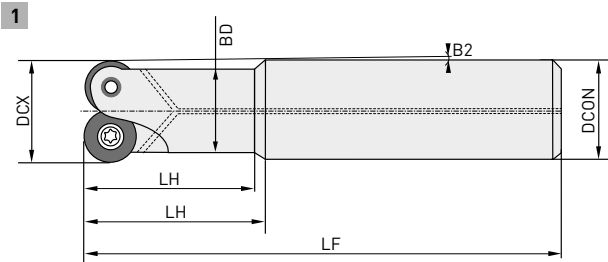
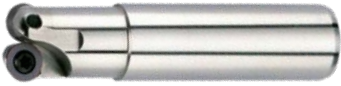
ERSATZTEILE

Referenzprodukt	RE						
		Klemmscheibe	Schraube für Klemmscheibe	Spannschraube	Klemmschraube	Schlüssel	
RRD060P-	050A05R						
	052A05R						
	063A06R	6	—	—	B-TS35	TS1001	TKY15F
	066A06R						
	080A07R						
RRD080P-	050A04R						
	063A05R						
	066A05R						
	080A06R	8	KS-12	B-TS45	214	—	TKY20F
	100A07R						
	125B08R						
	160C09R						

RRD




P K H








Werkzeug nur in Rechtsausführung.

ZYLINDERSCHAFT

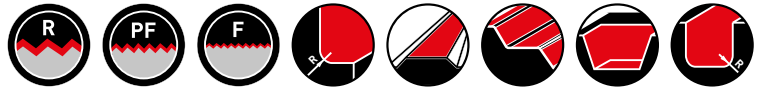
Bestellnummer	Lager	APMX	DCX	DCON	LF	LU	LH	BD	B2	BHTA	ZEFP	Typ	
RRD025R102S10Z	●	2.5	10	10	75	—	23	—	—	0.89	2	4	RDH/Z 0501M0
RRD025R123S12Z	●	2.5	12	12	75	—	23	11	—	—	3	4	
RRD025R154S16Z	●	2.5	15	16	80	22	22.5	14	1.4	45	4	1	
RRD035R122S10Z	●	3.5	12	10	75	23	—	11	—	—	2	3	RDH/M/Z 07T1M0
RRD035R122S12Z	●	3.5	12	12	75	—	23	11	—	—	2	4	
RRD035R122S16Z	□	3.5	12	16	88	15	18.4	11	4	8.37	2	2	
RRD035R122S16ZL	●	3.5	12	16	128	15	22.4	11	2.36	3.87	2	2	
RRD035R122S16ZM	●	3.5	12	16	109	15	22.4	11	2.36	3.87	2	2	
RRD035R152S16Z	□	3.5	15	16	88	18	27.6	14	1	6.52	2	2	RDH/M/Z 0702M0
RRD035R152S16ZM	●	3.5	15	16	108	18	41.4	14	0.59	2.69	2	2	
RRD035R152S20Z	●	3.5	15	20	130	20	35.6	14	2.12	4.04	2	2	
RRD035R152S20ZM	●	3.5	15	20	150	20	41.7	14	1.64	2.9	2	2	
RRD035R152S25Z	□	3.5	15	25	176	20	36.8	14	2.64	3.8	2	2	RDH/M/Z 07T1M0
RRD035R153S12Z	□	3.5	15	12	75	17	—	12.8	—	—	3	3	
RRD035R153S16Z	□	3.5	15	16	78	29.5	30	14	1.08	45	3	1	
RRD050R202S20Z	●	5	20	20	90	—	31	18	—	—	2	4	RDH/M/Z 1003M0
RRD050R202S20ZM	●	5	20	20	110	—	51	18	—	—	2	4	
RRD050R202S25Z	●	5	20	25	136	68.5	69.5	18	2.13	45	2	1	
RRD050R202S25ZL	●	5	20	25	176	108.5	109.5	18	1.34	45	2	1	
RRD050R202S25ZM	●	5	20	25	156	88.5	89.5	18	1.64	45	2	1	

RRD

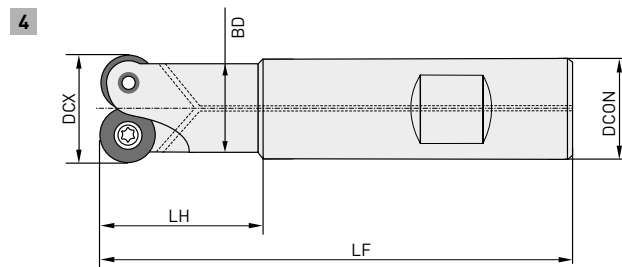
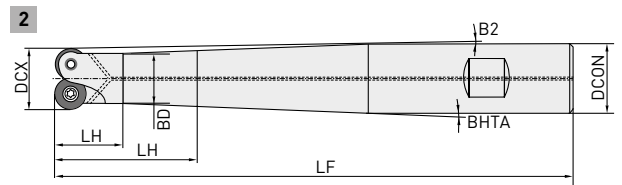
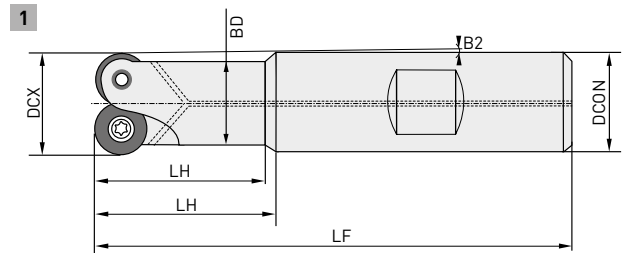
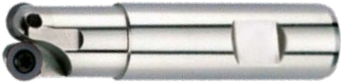
ERSATZTEILE

Referenzprodukt	RE						
		Klemmscheibe	Schraube für Klemmscheibe	Spannschraube	Klemmschraube	Schlüssel	
RRD025R-	102S10Z						
	123S12Z	2.5	—	—	B-TS20	—	TKY06F
	54S16Z						
RRD035R-	122S10Z						
	122S12Z						
	122S16Z	3.5	—	—	B-TS253	—	TKY07F
	122S16ZL						
	122S16ZM						
	152S16Z						
	152S16ZM						
	152S20Z		—	—	TS25	—	TKY08F
	152S20ZM						
	152S25Z						
153S12Z		—	—	TS253	—	TKY08F	
153S16Z							
RRD050R-	202S20Z						
	202S20ZM						
	202S25Z	5	—	—	B-TS35	—	TKY15F
	202S25ZL						
	202S25ZM						

RRD




P K H








Werkzeug nur in Rechtsausführung.

WELDON-SCHAFT

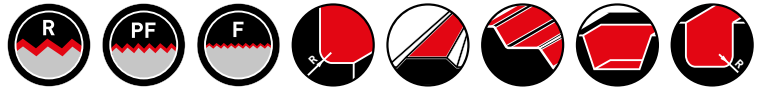
Bestellnummer	Lager	APMX	DCX	DCON	LF	LU	LH	BD	B2	BHTA	ZEFP	Typ	
RRD035R122S16W	●	3.5	12	16	88	15	18.4	11	4	8.37	2	2	RDH/M/Z 07T1M0
RRD035R122S16WL	●	3.5	12	16	128	15	22.4	11	2.36	3.87	2	2	
RRD035R122S16WM	□	3.5	12	16	108	15	22.4	11	2	3.87	2	2	
RRD035R152S16W	□	3.5	15	16	88	18	27.6	12.8	1	6.52	2	2	RDH/M/Z 0702M0
RRD035R152S16WM	□	3.5	15	16	108	18	41.38	12.8	0.59	2.69	2	2	
RRD035R152S20W	□	3.5	15	20	130	20	35.58	12.8	2.12	4.04	2	2	
RRD035R152S20WM	□	3.5	15	20	150	20	41.7	12.8	1.64	2.9	2	2	RDH/M/Z 07T1M0
RRD035R152S25W	□	3.5	15	25	176	20	36.8	12.8	3.8	2.65	2	2	
RRD035R153S16W	□	3.5	15	16	78	28.4	29.5	12.8	1.08	45	3	1	
RRD050R202S20W	●	5	20	20	90	—	31	18	—	—	2	4	RDH/M/Z 1003M0
RRD050R202S20WM	●	5	20	20	110	—	51	18	—	—	2	4	
RRD050R202S25W	●	5	20	25	136	23	37	18	2.13	4.09	2	2	
RRD050R202S25WL	□	5	20	25	176	47.6	23	18	1.34	2.25	2	2	RDH/M/Z 1003M0
RRD050R202S25WM	□	5	20	25	156	42.7	23	18	1.64	2.9	2	2	

RRD

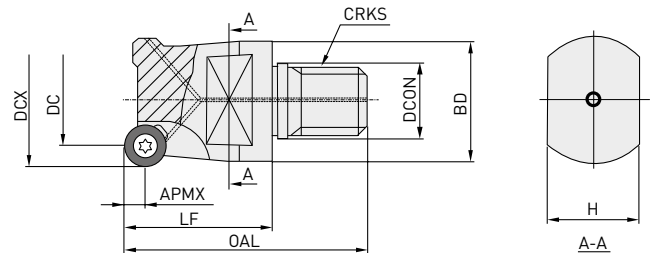
ERSATZTEILE

Referenzprodukt	RE						
		Klemmscheibe	Schraube für Klemmscheibe	Spannschraube	Klemmschraube	Schlüssel	
	122S16W						
	122S16WL	—	—	B-TS253	—	TKY07F	
	122S16WM						
RRD035R-	152S16W						
	152S16WM	3.5					
	152S20W			TS25		TKY08F	
	152S20WM	—	—		—		
	152S25W						
	153S16W			TS253			
RRD050R-	202S20W						
	202S20WM						
	202S25W	5	—	—	B-TS35	—	TKY15F
	202S25WL						
	202S25WM						

RRD



P K H








Werkzeug nur in Rechtsausführung.

EINSCHRAUBFRÄSER

Bestellnummer	Lager	APMX	DCX	DC	OAL	LF	DCON	DCSFMS	CRKS	H	ZEFP	
RRD025R102M5	□	2.5	10	5	35	20	5.5	9.9	M5	6	2	
RRD025R123M8	●	2.5	12	7	38	20	8.5	13.5	M8	9	3	RDH/Z 0501M0
RRD025R154M8	●	2.5	15	10	38	20	8.5	13.5	M8	10	4	
RRD025R205M10	●	2.5	20	15	44	25	10.5	18	M10	15	5	
RRD035R122M8	●	3.5	12	5	46	28	8.5	13.5	M8	9	2	
RRD035R153M8	●	3.5	15	8	46	28	8.5	13.5	M8	10	3	
RRD035R204M10	●	3.5	20	13	47	28	10.5	18	M10	15	4	RDH/M/Z 07T1M0
RRD035R255M12	●	3.5	25	18	50	28	12.5	21	M12	17	5	
RRD035R306M16	●	3.5	30	23	51	28	17	29	M16	22	6	
RRD035R357M16	●	3.5	35	28	51	28	17	29	M16	22	7	
RRD035R152M8	●	3.5	15	8	46	28	8.5	13.5	M8	10	2	RDH/M/Z 0702M0
RRD035R153M8X	●	3.5	15	8	43	28	8.5	13.5	M8	10	3	
RRD050R202M10	●	5	20	10	47	28	10.5	18	M10	15	2	
RRD050R252M12	●	5	25	15	54	32	12.5	21	M12	17	2	
RRD050R253M12	●	5	25	15	54	32	12.5	21	M12	17	3	
RRD050R304M12	●	5	30	20	54	32	12.5	21	M12	17	4	RDH/M/Z 1003M0
RRD050R304M16	●	5	30	20	55	32	17	29	M16	22	4	
RRD050R355M16	●	5	35	25	65	42	17	29	M16	22	5	
RRD050R426M16	●	5	42	32	65	42	17	29	M16	22	6	
RRD060R242M12	●	6	24	12	54	32	12.5	21	M12	17	2	
RRD060R353M16	●	6	35	23	65	42	17	29	M16	22	3	
RRD060R354M16	●	6	35	23	65	42	17	29	M16	22	4	RDH/M/Z 12T3M0
RRD060R424M16	●	6	42	30	55	32	17	29	M16	24	4	
RRD060R425M16	●	6	42	30	65	42	17	29	M16	22	5	
RRD080R322M16	●	8	32	16	65	42	17	29	M16	22	2	RDH/M/Z 1604M0

ERSATZTEILE

Referenzprodukt	RE							
		Klemmscheibe	Schraube für Klemmscheibe	Spannschraube	Klemmschraube	Schlüssel		
RRD025R-	102M5	2.5	—	—	B-TS20	—	TKY06F	
	123M8							
	154M8							
	205M10							
RRD035R-	122M8	3.5	—	—	B-TS253	—	TKY07F	
	153M8							
	204M10							
	255M12				TS253			
	306M16							
	357M16							
	152M8				TS25			—
153M8X								
RRD050R-	202M10	5	—	—	B-TS35	—	TKY15F	
	252M12							
	253M12							
	304M12							
	304M16							
	355M16							
426M16								
RRD060R-	242M12	6	—	—	B-TS35	—	TKY15F	
	353M16							
	354M16							TS1001
	424M16							
425M16								
RRD080R-	322M16	8	—	—	214	—	TKY20F	

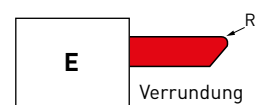
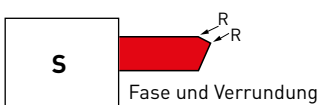
WSP

P	Stahl	●	●	●	●	●	●	●					
K	Gusseisen			✘	✘	●	●	●	✘				
H	Gehärtete Werkstoffe			●									

Schnittdateneempfehlung:
 ●: Stabile Bearbeitung ●: Allgemeine Zerspanung
 ✘: Instabile Bearbeitung

Bestellnummer	Toleranzklasse	Schneidkantenführung	F7030	VP15TF	VP20M	VP10H	VP05HT	UTi20T	IC	S	Geometrie
RDHX0501M0E	H	E	●	●		●	●		5	1.5	<p>IC: ±0.013 mm S: ±0.025 mm</p>
RDHX0501M0S	H	S	●	●		●			5	1.5	
RDHX07T1M0E	H	E	●	●		●	●		7	1.98	
RDHX07T1M0S	H	S	●	●		●	●		7	1.98	
RDHX0702M0E	H	E	●	●		●	●		7	2.38	
RDHX0702M0S	H	S	●	●		●			7	2.38	
RDHX1003M0E	H	E	●	●		●	●		10	3.18	
RDHX1003M0S	H	S	●	●		●	●		10	3.18	
RDHX12T3M0E	H	E	●	●		●	●		12	3.97	
RDHX12T3M0S	H	S	●	●		●			12	3.97	
RDHX1604M0E	H	E	●	●		●	●		16	4.76	
RDHX1604M0S	H	S	●	●		●			16	4.76	
RDMX07T1M0E	M	E					●		7	1.98	
RDMX07T1M0T	M	T	●	●	●				7	1.98	
RDMX0702M0E	M	E					●		7	2.38	
RDMX0702M0T	M	T	●	●	●		□		7	2.38	
RDMX1003M0E	M	E					●		10	3.18	
RDMX1003M0S	M	S		●	●				10	3.18	
RDMX1003M0T	M	T	●	●	●		●		10	3.18	
RDMX12T3M0E	M	E					●		12	3.97	
RDMX12T3M0S	M	S		●	●				12	3.97	
RDMX12T3M0T	M	T	●	●	●		●		12	3.97	
RDMX1604M0E	M	E					●		16	4.76	
RDMX1604M0S	M	S		●	●				16	4.76	
RDMX1604M0T	M	T	●	●	●		●		16	4.76	
RDZX0501M0E	Z	E		●					5	1.50	
RDZX07T1M0E	Z	E		●					7	1.98	
RDZX0702M0E	Z	E		●					7	2.38	
RDZX1003M0E	Z	E		●					10	3.18	
RDZX1003M0S	Z	S	●	●					10	3.18	
RDZX12T3M0E	Z	E		●					12	3.97	
RDZX12T3M0S	Z	S	●	●					12	3.97	
RDZX1604M0E	Z	E		●					16	4.76	
RDZX1604M0S	Z	S	●	●					16	4.76	

SCHNEIDKANTENAUSFÜHRUNG



● Zum Schruppen

● Zum Schruppen und Schlichten

● Zum Schlichten

● : Lagerstandard. □ : Herstellung nur auf Anfrage.

RRD

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

SCHNITTDATEN FÜR DAS SCHRUPPEN (ae = 50 % des Ø)

Material	Härte	Sorte	Vc	Ø 10-15 mm		Ø 20 mm		Ø 24-25 mm		Ø 30-42 mm		Ø 50-80 mm		Ø 100-160 mm	
				ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz
P Baustahl	<180HB	F7030 VP15TF	(250-320)	-0.2	0.25	-0.5	0.45	-1.0	0.35	-1.0	0.40	-1.0	0.50	-1.5	0.60
			(240-300)	0.2-0.3	0.20	0.5-1.0	0.25	1.0-2.0	0.30	1.5-2.0	0.32	1.0-1.5	0.40	1.5-2.5	0.45
			(200-280)	0.3-0.5	0.12	1.0-1.5	0.15	2.0-2.5	0.20	2.0-3.0	0.25	1.5-3.0	0.35	2.5-5.0	0.35
C-Stahl Legierter Stahl	180- 350HB	F7030 VP15TF	(220-300)	-0.2	0.20	-0.5	0.40	-1.0	0.30	-1.0	0.40	-1.0	0.50	-1.5	0.55
			(200-290)	0.2-0.3	0.15	0.5-1.0	0.20	1.0-1.5	0.25	1.5-2.0	0.30	1.0-1.5	0.38	1.5-2.5	0.40
			(160-250)	0.3-0.5	0.10	1.0-1.5	0.10	1.5-2.0	0.22	2.0-3.0	0.22	1.5-3.0	0.30	2.5-4.5	0.32
K Gusseisen	Zug- festigkeit <450 MPa	VP15TF VP20M VP10H	(200-250)	-0.1	0.15	-0.5	0.18	-1.0	0.20	-1.0	0.25	-1.0	0.30	-1.5	0.35
			(180-230)	0.1-0.2	0.10	0.5-1.0	0.10	1.0-1.5	0.15	1.5-2.0	0.18	1.0-1.5	0.25	1.5-2.5	0.22
			(160-200)	0.2-0.25	0.10	1.0-1.5	0.10	1.5-2.0	0.12	2.0-3.0	0.15	1.5-3.0	0.18	2.5-4.5	0.20
H Gehärteter Stahl	-52HRC -58HRC -60HRC	VP15TF VP10H VP05HT	(140-200)	-0.1	0.12	-0.1	0.14	-0.1	0.15	-0.1	0.18	-0.1	0.18	-0.1	0.20
			(110-180)	0.1-0.15	0.10	0.1-0.20	0.12	0.1-0.30	0.12	0.1-0.30	0.14	0.1-0.30	0.14	0.1-0.30	0.15
			(100-170)	0.1-0.15	0.10	0.1-0.20	0.10	0.1-0.30	0.10	0.1-0.30	0.12	0.1-0.30	0.12	0.1-0.30	0.12

1. Bei Verwendung der vollen Schnittbreite setzen Sie bitte die Schnittdaten um 20 % herab.
2. Bei Verwendung einer langen Auskragung reduzieren Sie bitte die Vorschubgeschwindigkeit um 20 %.

SCHNITTDATEN FÜR DAS SCHLICHTEN (ae = 20 % des Ø)

Material	Härte	Sorte	Vc	Ø 10-15 mm		Ø 20 mm		Ø 24-25 mm		Ø 30-42 mm		Ø 50-80 mm		Ø 100-160 mm	
				ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz
P Baustahl	<180HB	F7030 VP15TF	(260-360)	-0.1	0.15	-0.15	0.20	-0.15	0.25	-0.15	0.30	-0.15	0.32	-0.3	0.35
			(240-320)	0.1-0.2	0.15	0.1-0.2	0.15	0.1-0.2	0.18	0.1-0.3	0.20	0.1-0.3	0.22	0.2-0.3	0.25
			(220-280)	0.2-0.24	0.10	0.1-0.30	0.15	0.1-0.30	0.18	0.1-0.30	0.20	0.2-0.30	0.20	0.3-0.40	0.20
C-Stahl Legierter Stahl	180- 350HB	F7030 VP15TF	(250-350)	-0.1	0.12	-0.1	0.15	-0.1	0.18	-0.1	0.25	-0.1	0.28	-0.15	0.30
			(230-310)	0.1-0.15	0.12	0.1-0.30	0.15	0.1-0.30	0.15	0.1-0.30	0.20	0.1-0.3	0.22	0.15-0.3	0.25
			(210-270)	0.15-0.2	0.10	0.15-0.30	0.12	0.15-0.30	0.15	0.15-0.30	0.15	0.2-0.3	0.18	0.2-0.3	0.18
K Gusseisen	Zug- festigkeit <450 MPa	VP15TF VP20M VP10H	(200-300)	-0.1	0.15	-0.1	0.18	-0.1	0.20	-0.1	0.22	-0.1	0.25	-0.15	0.30
			(200-280)	0.1-0.2	0.10	0.1-0.30	0.10	0.1-0.3	0.15	0.1-0.3	0.15	0.1-0.3	0.20	0.15-0.3	0.22
			(180-240)	0.2-0.25	0.10	0.2-0.40	0.10	0.2-0.4	0.12	0.2-0.4	0.12	0.2-0.4	0.15	0.2-0.4	0.18
H Gehärteter Stahl	-52HRC -58HRC -60HRC	VP15TF VP10H VP05HT	(150-200)	-0.1	0.15	-0.1	0.14	-0.1	0.15	-0.1	0.18	-0.1	0.18	-0.1	0.20
			(120-180)	0.1-0.15	0.10	0.1-0.20	0.12	0.1-0.30	0.12	0.1-0.30	0.14	0.1-0.30	0.14	0.1-0.30	0.15
			(100-180)	0.1-0.15	0.10	0.1-0.20	0.10	0.1-0.30	0.10	0.1-0.30	0.12	0.1-0.30	0.12	0.1-0.30	0.12

1. Bei Verwendung der vollen Schnittbreite setzen Sie bitte die Schnittdaten um 20 % herab.
2. Bei Verwendung einer langen Auskragung reduzieren Sie bitte die Vorschubgeschwindigkeit um 20 %.

TAFS, TAFM, TAFL

WSP-BOHRER GERINGE BOHRGERÄUSCHE
UND HOHE STABILITÄT



*M*plus...

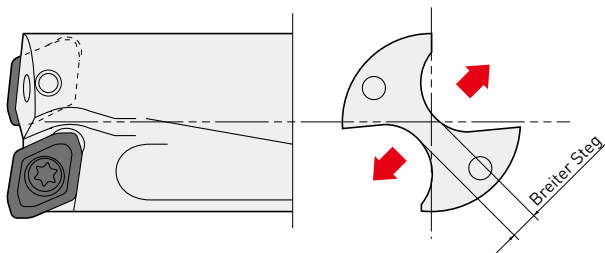
TAFS, TAFM, TAFL

WSP-BOHRER

EIGENSCHAFTEN

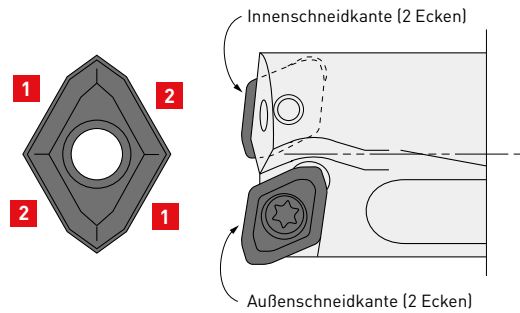
Stabiler Halter

- Design mit breitem Steg verringert Flattern.
- Geringere Bearbeitungsgeräusche.
- Hohe Stabilität der Halterung für zuverlässigen Sitz der WSP.



Wirtschaftliche WSP

- Gesteigerte Wirtschaftlichkeit durch vier Schneidplatten.



1 Innenschneidkante

2 Außenschneidkante



TAFS, TAFM, TAFL

SCHNITTLEISTUNG

SPANGEOMETRIE

U1 Spanbrecher

Werkstoff	Allg. Baustahl
Bohrer-Durchmesser (mm)	Ø 25
Vc (m/min)	200
f (mm/U)	0.10



U2 Spanbrecher

Werkstoff	DIN X5CrNi189
Bohrer-Durchmesser (mm)	Ø 25
Vc (m/min)	150
f (mm/U)	0.10



U3 Spanbrecher

Werkstoff	DIN Ck45
Bohrer-Durchmesser (mm)	Ø 25
Vc (m/min)	150
f (mm/U)	0.14



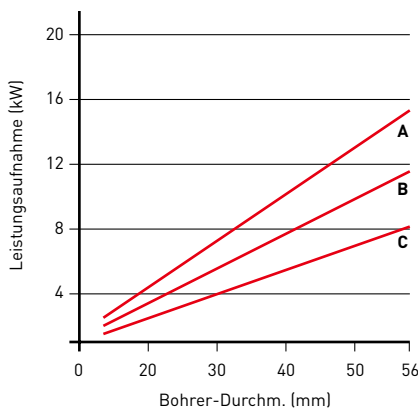
U3 Spanbrecher

Werkstoff	DIN 42CrMo4
Bohrer-Durchmesser (mm)	Ø 25
Vc (m/min)	150
f (mm/U)	0.12

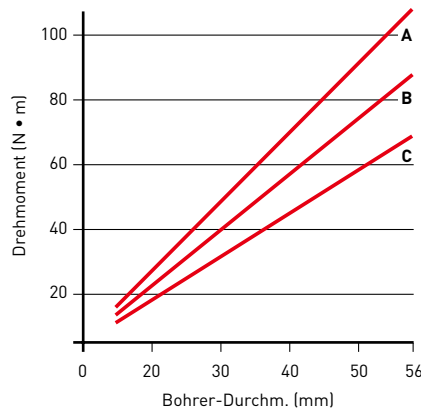


SCHNITTWIDERSTAND

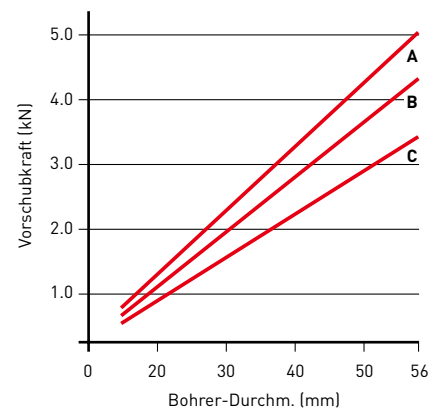
LEISTUNGSBEDARF



DREHMOMENT



VORSCHUBKRAFT

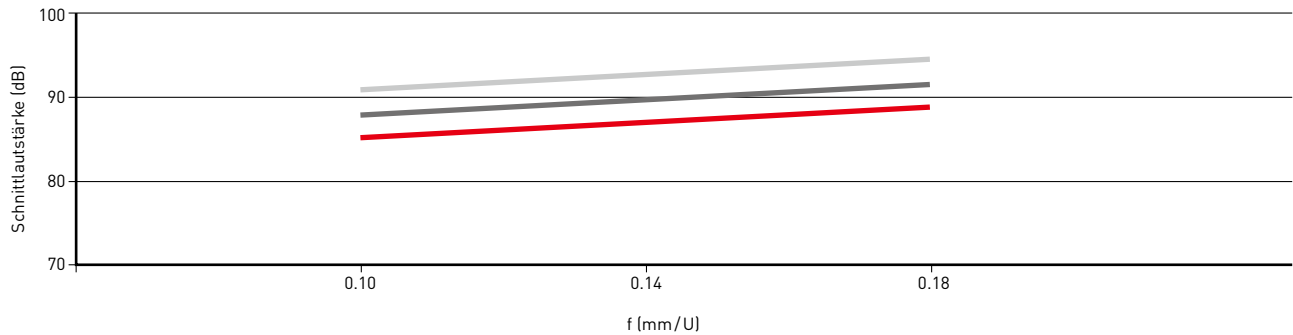


1. Werkstoff: DIN X5CrNi189 [220HB] Schnittgeschw.: 150 m/min WSP: U2

A: f = 0.15 mm/U. B: f = 0.1 mm/U. C: f = 0.06 mm/U.

TAFS, TAFM, TAFL

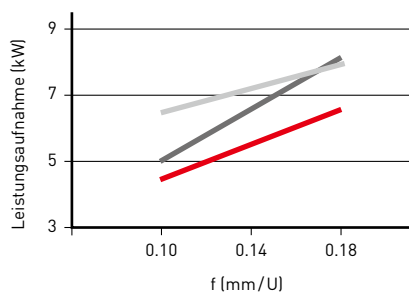
SCHNITTLAUTSTÄRKE



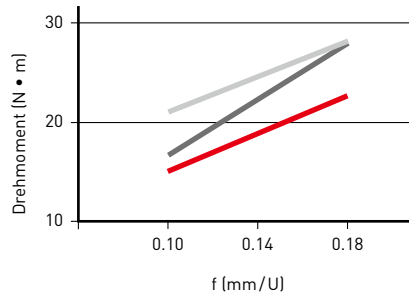
1. Werkstoff: DIN 42CrMo4 (200-220 HB) Bohrerdurchmesser (mm): \varnothing 25 Schnittgeschw.: 150 m/min WSP: U2

SCHNITTWIDERSTAND

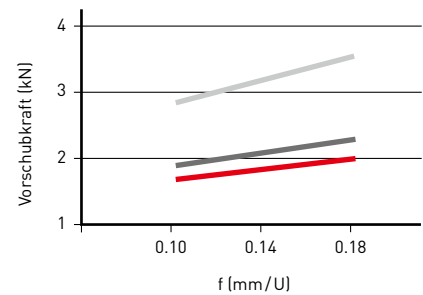
LEISTUNGSBEDARF



DREHMOMENT

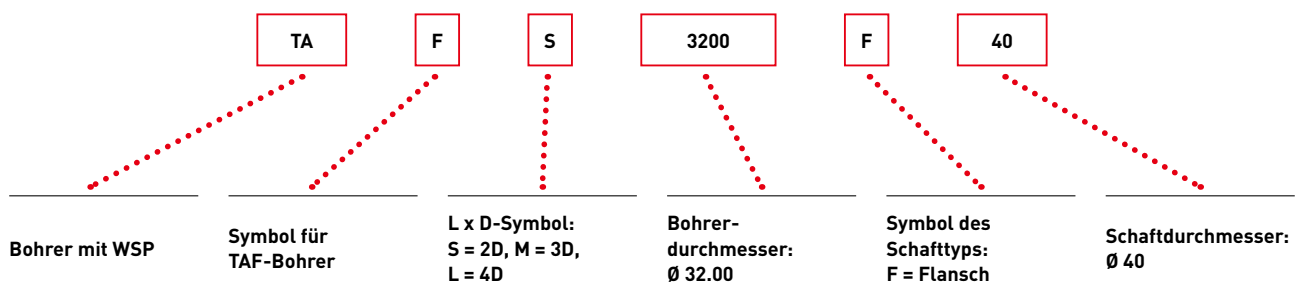


VORSCHUBKRAFT



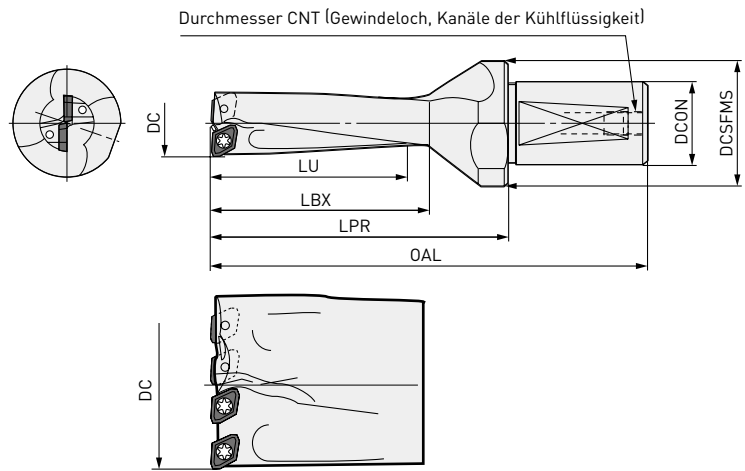
1. Werkstoff: DIN 42CrMo4 (200-220 HB) Bohrerdurchmesser (mm): \varnothing 25 Schnittgeschw.: 150 m/min WSP: U3

IDENTIFIKATION



TAFS, TAFM, TAFL

P M K



Zähnezahl = 4 (DC > 49)

Bestellnummer	Lager	DC	L/D	ZNF	LU	LBX	LPR	OAL	DCON	DCSFMS	CNT	WSP
TAFS1200F20	●		2		24	29	39	82	20	25	PT1/8	
TAFM1200F20	●	12.0	3	2	36	41	51	94	20	25	PT1/8	GCMT040204-U \odot
TAFL1200F20	●		4		48	53	63	106	20	25	PT1/8	
TAFS1250F20	●		2		25	29	39	82	20	25	PT1/8	
TAFM1250F20	●	12.5	3	2	37.5	41	51	94	20	25	PT1/8	GCMT040204-U \odot
TAFL1250F20	●		4		50	53	63	106	20	25	PT1/8	
TAFS1300F20	●		2		26	31	41	84	20	25	PT1/8	
TAFM1300F20	●	13.0	3	2	39	44	54	97	20	25	PT1/8	GCMT040204-U \odot
TAFL1300F20	●		4		52	57	67	110	20	25	PT1/8	
TAFS1350F20	●		2		27	31	41	84	20	25	PT1/8	
TAFM1350F20	●	13.5	3	2	40.5	44	54	97	20	25	PT1/8	GCMT040204-U \odot
TAFL1350F20	●		4		54	57	67	110	20	25	PT1/8	
TAFS1400F20	●		2		28	33	43	86	20	25	PT1/8	
TAFM1400F20	●	14.0	3	2	42	47	57	100	20	25	PT1/8	GCMT040204-U \odot
TAFL1400F20	●		4		56	61	71	114	20	25	PT1/8	
TAFS1450F20	●		2		29	33	43	86	20	25	PT1/8	
TAFM1450F20	●	14.5	3	2	43.5	47	57	100	20	25	PT1/8	GCMT040204-U \odot
TAFL1450F20	●		4		58	61	71	114	20	25	PT1/8	
TAFS1500F20	●		2		30	35	45	88	20	25	PT1/8	
TAFM1500F20	●	15.0	3	2	45	50	60	103	20	25	PT1/8	GPMT060204-U \odot
TAFL1500F20	●		4		60	65	75	118	20	25	PT1/8	
TAFS1550F20	●		2		31	35	45	88	20	25	PT1/8	
TAFM1550F20	●	15.5	3	2	46.5	50	60	103	20	25	PT1/8	GPMT060204-U \odot
TAFL1550F20	●		4		62	65	75	118	20	25	PT1/8	
TAFS1600F25	●		2		32	38	57	107	25	35	PT1/8	
TAFM1600F25	●	16.0	3	2	48	54	73	123	25	35	PT1/8	GPMT060204-U \odot
TAFL1600F25	●		4		64	70	89	139	25	35	PT1/8	
TAFS1650F25	●		2		33	38	57	107	25	35	PT1/8	
TAFM1650F25	●	16.5	3	2	49.5	54	73	123	25	35	PT1/8	GPMT060204-U \odot

TAFS, TAFM, TAFL

Bestellnummer	Lager	DC	L/D	ZNF	LU	LBX	LPR	OAL	DCON	DCSFMX	CNT	WSP
TAFS1700F25	●		2		34	41	59	109	25	35	PT1/8	
TAFM1700F25	●	17.0	3	2	51	58	76	126	25	35	PT1/8	GPMT060204-U○
TAFL1700F25	●		4		68	75	93	143	25	35	PT1/8	
TAFS1750F25	●		2		35	41	59	109	25	35	PT1/8	
TAFM1750F25	●	17.5	3	2	52.5	58	76	126	25	35	PT1/8	GPMT060204-U○
TAFL1750F25	●		4		70	75	93	143	25	35	PT1/8	
TAFS1800F25	●		2		36	43	61	111	25	35	PT1/8	
TAFM1800F25	●	18.0	3	2	54	61	79	129	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFL1800F25	●		4		72	79	97	147	25	35	PT1/8	
TAFS1850F25	●		2		37	43	61	111	25	35	PT1/8	
TAFM1850F25	●	18.5	3	2	55.5	61	79	129	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFS1900F25	●		2		38	46	63	113	25	35	PT1/8	
TAFM1900F25	●	19.0	3	2	57	65	82	132	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFL1900F25	●		4		76	84	101	151	25	35	PT1/8	
TAFS1950F25	●		2		39	46	63	113	25	35	PT1/8	
TAFM1950F25	●	19.5	3	2	58.5	65	82	132	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFS2000F25	●		2		40	48	65	115	25	35	PT1/8	
TAFM2000F25	●	20.0	3	2	60	68	85	135	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFL2000F25	●		4		80	88	105	155	25	35	PT1/8	
TAFS2050F25	●		2		41	48	65	115	25	35	PT1/8	
TAFM2050F25	●	20.5	3	2	61.5	68	85	135	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFS2100F25	●		2		42	50	67	117	25	35	PT1/8	
TAFM2100F25	●	21.0	3	2	63	71	88	138	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFL2100F25	●		4		84	92	109	159	25	35	PT1/8	
TAFS2150F25	●		2		43	50	67	117	25	35	PT1/8	
TAFM2150F25	●	21.5	3	2	64.5	71	88	138	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFS2200F25	●		2		44	53	69	119	25	35	PT1/8	
TAFM2200F25	●	22.0	3	2	66	75	91	141	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFL2200F25	●		4		88	97	113	163	25	35	PT1/8	
TAFS2250F25	●		2		45	53	69	119	25	35	PT1/8	
TAFM2250F25	●	22.5	3	2	67.5	75	91	141	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFS2300F25	●		2		46	55	71	121	25	35	PT1/8	
TAFM2300F25	●	23.0	3	2	69	78	94	144	25	35	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFL2300F25	●		4		92	101	117	167	25	35	PT1/8	
TAFS2350F25	●		2		47	55	71	121	25	35	PT1/8	
TAFM2350F25	●	23.5	3	2	70.5	78	94	144	25	35	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFL2350F25	●		4		94	101	117	167	25	35	PT1/8	
TAFS2400F25	●		2		48	58	73	123	25	35	PT1/8	
TAFM2400F25	●	24.0	3	2	72	82	97	147	25	35	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFL2400F25	●		4		96	106	121	171	25	35	PT1/8	
TAFS2450F25	●		2		49	58	73	123	25	35	PT1/8	
TAFM2450F25	●	24.5	3	2	73.5	82	97	147	25	35	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFS2500F32	●		2		50	60	75	130	32	42	PT1/8	
TAFM2500F32	●		3		75	85	100	155	32	42	PT1/8	
TAFL2500F25	●	25.0	4	2	100	110	125	180	25	35	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFL2500F32	●		4		100	110	125	180	32	42	PT1/8	
TAFS2550F32	●		2		51	60	75	130	32	42	PT1/8	
TAFM2550F32	●	25.5	3	2	76.5	85	100	155	32	42	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFS2600F32	●		2		52	62	77	132	32	42	PT1/8	
TAFM2600F32	●	26.0	3	2	78	88	103	158	32	42	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFL2600F32	●		4		104	114	129	184	32	42	PT1/8	

TAFS, TAFM, TAFL

Bestellnummer	Lager	DC	L/D	ZNF	LU	LBX	LPR	OAL	DCON	DCSFMX	CNT	WSP
TAFS2650F32	●		2		53	62	77	132	32	42	PT1/8	
TAFM2650F32	●	26.5	3	2	79.5	88	103	158	32	42	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFL2650F32	●		4		106	114	129	184	32	42	PT1/8	
TAFS2700F32	●		2		54	65	79	134	32	42	PT1/8	
TAFM2700F32	●	27.0	3	2	81	92	106	161	32	42	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFL2700F32	●		4		108	119	133	188	32	42	PT1/8	
TAFS2750F32	●		2		55	65	79	134	32	42	PT1/8	
TAFM2750F32	●	27.5	3	2	82.5	92	106	161	32	42	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFS2800F32	●		2		56	67	81	136	32	42	PT1/8	
TAFM2800F32	●	28.0	3	2	84	95	109	164	32	42	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFL2800F32	●		4		112	123	137	192	32	42	PT1/8	
TAFS2850F32	●		2		57	67	81	136	32	42	PT1/8	
TAFM2850F32	●	28.5	3	2	85.5	95	109	164	32	42	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFL2850F40	●		4		114	123	137	202	40	50	PT1/8	
TAFS2900F32	●		2		58	70	83	138	32	42	PT1/8	
TAFM2900F32	●	29.0	3	2	87	99	112	167	32	42	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFL2900F32	●		4		116	128	141	196	32	42	PT1/8	
TAFS2950F32	●		2		59	70	83	138	32	42	PT1/8	
TAFM2950F32	●	29.5	3	2	88.5	99	112	167	32	42	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFS3000F32	●		2		60	72	90	145	32	50	PT1/8	
TAFS3000F40	●		2		60	72	90	155	40	50	PT1/4	
TAFM3000F32	●	30.0	3	2	90	102	120	175	32	50	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFM3000F40	●		3		90	102	120	185	40	50	PT1/4	
TAFL3000F32	●		4		120	132	150	205	32	42	PT1/8	
TAFL3000F40	●		4		120	132	150	215	40	50	PT1/4	
TAFS3050F40	●		2		61	72	90	155	40	50	PT1/4	
TAFM3050F40	●	30.5	3	2	91.5	102	120	185	40	50	PT1/4	GPMT11T308-U○
TAFS3100F32	●		2		62	74	92	147	32	50	PT1/8	
TAFS3100F40	●		2		62	74	92	157	40	50	PT1/4	
TAFM3100F32	●	31.0	3	2	93	105	123	178	32	50	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFM3100F40	●		3		93	105	123	188	40	50	PT1/4	
TAFL3100F32	●		4		124	135	154	209	32	42	PT1/8	
TAFL3100F40	●		4		124	136	154	219	40	50	PT1/4	
TAFS3200F32	●		2		64	77	94	149	32	50	PT1/8	
TAFS3200F40	●		2		64	77	94	159	40	50	PT1/4	
TAFM3200F32	●	32.0	3	2	96	109	126	181	32	50	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFM3200F40	●		3		96	109	126	191	40	50	PT1/4	
TAFL3200F32	●		4		128	141	158	213	32	42	PT1/8	
TAFL3200F40	●		4		128	141	158	223	40	50	PT1/4	
TAFS3300F32	●		2		66	79	96	151	32	50	PT1/8	
TAFS3300F40	●		2		66	79	96	161	40	50	PT1/4	
TAFM3300F32	●	33.0	3	2	99	112	129	184	32	50	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFM3300F40	●		3		99	112	129	194	40	50	PT1/4	
TAFL3300F32	●		4		132	145	162	217	32	42	PT1/8	
TAFL3300F40	●		4		132	145	162	227	40	50	PT1/4	
TAFS3400F32	●		2		68	82	98	153	32	50	PT1/8	
TAFS3400F40	●		2		68	82	98	163	40	50	PT1/4	
TAFM3400F32	●	34.0	3	2	102	116	132	187	32	50	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFM3400F40	●		3		102	116	132	197	40	50	PT1/4	
TAFL3400F32	●		4		136	150	166	231	32	42	PT1/8	
TAFL3400F40	●		4		136	150	166	231	40	50	PT1/4	

TAFS, TAFM, TAFL

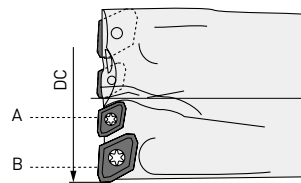
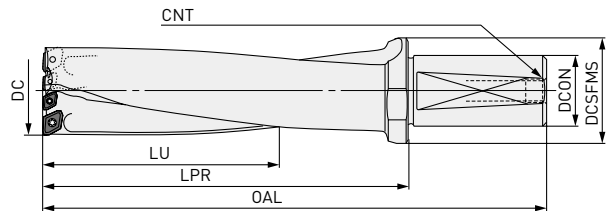
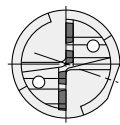
Bestellnummer	Lager	DC	L/D	ZNF	LU	LBX	LPR	OAL	DCON	DCSFMX	CNT	WSP
TAFS3500F32	●	35.0	2	2	70	84	100	155	32	50	PT1/8	GPMT140408-U○
TAFS3500F40	●		2		70	84	100	165	40	50	PT1/4	
TAFM3500F32	●		3		105	119	135	190	32	50	PT1/8	
TAFM3500F40	●		3		105	119	135	200	40	50	PT1/4	
TAF3500F32	●		4		140	154	170	235	32	42	PT1/8	
TAF3500F40	●		4		140	154	170	235	40	50	PT1/4	
TAFS3600F32	□	36.0	2	2	72	86	102	157	32	50	PT1/8	GPMT140408-U○
TAFS3600F40	□		2		72	86	102	167	40	50	PT1/4	
TAFM3600F32	□		3		108	122	138	193	32	50	PT1/8	
TAFM3600F40	□		3		108	122	138	203	40	50	PT1/4	
TAF3600F32	□		4		144	158	174	229	32	42	PT1/8	
TAF3600F40	□		4		144	158	174	239	40	50	PT1/4	
TAFS3700F32	□	37.0	2	2	74	89	104	159	32	50	PT1/8	GPMT140408-U○
TAFS3700F40	□		2		74	89	104	169	40	50	PT1/4	
TAFM3700F32	□		3		111	126	141	196	32	50	PT1/8	
TAFM3700F40	□		3		111	126	141	206	40	50	PT1/4	
TAF3700F32	□		4		148	163	178	233	32	42	PT1/8	
TAF3700F40	□		4		148	163	178	243	40	50	PT1/4	
TAFS3750F32	□	37.5	2	2	75	89	104	159	32	50	PT1/8	GPMT140408-U○
TAFS3750F40	□		2		75	89	104	169	40	50	PT1/4	
TAFM3750F32	□		3		112.5	126	141	196	32	50	PT1/8	
TAFM3750F40	□		3		112.5	126	141	206	40	50	PT1/4	
TAF3750F32	□		4		150	163	178	233	32	42	PT1/8	
TAF3750F40	□		4		150	163	178	243	40	50	PT1/4	
TAFS3800F32	□	38.0	2	2	76	91	106	161	32	50	PT1/8	GPMT140408-U○
TAFS3800F40	□		2		76	91	106	171	40	50	PT1/4	
TAFM3800F32	□		3		114	129	144	199	32	50	PT1/8	
TAFM3800F40	□		3		114	129	144	209	40	50	PT1/4	
TAF3800F32	□		4		152	167	182	247	32	42	PT1/8	
TAF3800F40	□		4		152	167	182	247	40	50	PT1/4	
TAFS3900F32	□	39.0	2	2	78	94	108	163	32	50	PT1/8	GPMT140408-U○
TAFS3900F40	□		2		78	94	108	173	40	50	PT1/4	
TAFM3900F32	□		3		117	133	147	202	32	50	PT1/8	
TAFM3900F40	□		3		117	133	147	212	40	50	PT1/4	
TAF3900F32	□		4		156	172	186	251	32	42	PT1/8	
TAF3900F40	□		4		156	172	186	251	40	50	PT1/4	
TAFS4000F32	□	40.0	2	2	80	96	110	165	32	50	PT1/8	GPMT140408-U○
TAFS4000F40	□		2		80	96	110	175	40	50	PT1/4	
TAFM4000F32	□		3		120	136	150	205	32	50	PT1/8	
TAFM4000F40	□		3		120	136	150	215	40	50	PT1/4	
TAF34000F32	□		4		160	176	190	245	32	42	PT1/8	
TAF34000F40	□		4		160	176	190	255	40	50	PT1/4	
TAFS4100F40	□	41.0	2	2	82	98	112	177	40	50	PT1/4	GPMT140408-U○
TAFM4100F40	□		3		123	139	153	218	40	50	PT1/4	
TAF34100F40	□		4		164	180	194	259	40	50	PT1/4	
TAFS4200F40	□	42.0	2	2	84	101	114	179	40	50	PT1/4	GPMT140408-U○
TAFM4200F40	□		3		126	143	156	221	40	50	PT1/4	
TAF34200F40	□		4		168	185	198	263	40	50	PT1/4	
TAFS4300F40	□	43.0	2	2	86	103	116	181	40	50	PT1/4	GPMT140408-U○
TAFM4300F40	□		3		129	146	159	224	40	50	PT1/4	
TAF34300F40	□		4		172	189	202	267	40	50	PT1/4	

TAFS, TAFM, TAFL

Bestellnummer	Lager	DC	L/D	ZNF	LU	LBX	LPR	OAL	DCON	DCSFMX	CNT	WSP
TAFS4400F40	<input type="checkbox"/>		2		88	106	118	183	40	50	PT1/4	
TAFM4400F40	<input type="checkbox"/>	44.0	3	2	132	150	162	227	40	50	PT1/4	GPMT140408-U
TAFL4400F40	<input type="checkbox"/>		4		176	194	206	271	40	50	PT1/4	
TAFS4500F40	<input type="checkbox"/>		2		90	108	120	185	40	54	PT1/4	
TAFM4500F40	<input type="checkbox"/>	45.0	3	2	135	153	165	230	40	54	PT1/4	GPMT140408-U
TAFL4500F40	<input type="checkbox"/>		4		180	198	210	275	40	54	PT1/4	
TAFS4600F40	<input type="checkbox"/>		2		92	110	122	187	40	54	PT1/4	
TAFM4600F40	<input type="checkbox"/>	46.0	3	2	138	156	168	233	40	54	PT1/4	GPMT140408-U
TAFL4600F40	<input type="checkbox"/>		4		184	202	214	279	40	54	PT1/4	
TAFS4700F40	<input type="checkbox"/>		2		94	113	124	189	40	54	PT1/4	
TAFM4700F40	<input type="checkbox"/>	47.0	3	2	141	160	171	236	40	54	PT1/4	GPMT140408-U
TAFL4700F40	<input type="checkbox"/>		4		188	207	218	283	40	54	PT1/4	
TAFS4800F40	<input type="checkbox"/>		2		96	115	126	191	40	54	PT1/4	
TAFM4800F40	<input type="checkbox"/>	48.0	3	2	144	163	174	239	40	54	PT1/4	GPMT140408-U
TAFL4800F40	<input type="checkbox"/>		4		192	211	222	287	40	54	PT1/4	
TAFS4900F40	<input type="checkbox"/>		2		98	118	133	198	40	58	PT1/4	
TAFM4900F40	<input type="checkbox"/>	49.0	3	4	147	167	182	247	40	58	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL4900F40	<input type="checkbox"/>		4		196	216	231	296	40	58	PT1/4	
TAFS5000F40	<input type="checkbox"/>		2		100	120	135	200	40	58	PT1/4	
TAFM5000F40	<input type="checkbox"/>	50.0	3	4	150	170	185	250	40	58	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL5000F40	<input type="checkbox"/>		4		200	220	235	300	40	58	PT1/4	
TAFS5100F40	<input type="checkbox"/>		2		102	122	137	202	40	58	PT1/4	
TAFM5100F40	<input type="checkbox"/>	51.0	3	4	153	173	188	253	40	58	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL5100F40	<input type="checkbox"/>		4		204	224	239	304	40	58	PT1/4	
TAFS5200F40	<input type="checkbox"/>		2		104	125	139	204	40	58	PT1/4	
TAFM5200F40	<input type="checkbox"/>	52.0	3	4	156	177	191	256	40	58	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL5200F40	<input type="checkbox"/>		4		208	229	243	308	40	58	PT1/4	
TAFS5300F40	<input type="checkbox"/>		2		106	127	141	206	40	63	PT1/4	
TAFM5300F40	<input type="checkbox"/>	53.0	3	4	159	180	194	259	40	63	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL5300F40	<input type="checkbox"/>		4		212	233	247	312	40	63	PT1/4	
TAFS5400F40	<input type="checkbox"/>		2		108	128	143	208	40	63	PT1/4	
TAFM5400F40	<input type="checkbox"/>	54.0	3	4	162	182	197	262	40	63	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL5400F40	<input type="checkbox"/>		4		216	236	251	316	40	63	PT1/4	
TAFS5500F40	<input type="checkbox"/>		2		110	130	145	210	40	63	PT1/4	
TAFM5500F40	<input type="checkbox"/>	55.0	3	4	165	185	200	265	40	63	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL5500F40	<input type="checkbox"/>		4		220	240	255	320	40	63	PT1/4	
TAFS5600F40	<input type="checkbox"/>		2		112	132	147	212	40	63	PT1/4	
TAFM5600F40	<input type="checkbox"/>	56.0	3	4	168	188	203	268	40	63	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL5600F40	<input type="checkbox"/>		4		224	244	259	324	40	63	PT1/4	

TAFS, TAFM, TAFL

AUSFÜHRUNG FÜR NOCH HÖHERE STABILITÄT



Bestellnummer	Lager	DC	L/D	ZNF	DCON	DCSFMS	CNT	OAL	LPR	LU	Innen-/ Außentyp	WSP
TAFS5000F40-E	<input type="checkbox"/>		2	4	40	58	PT1/4	200	135	120	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFM5000F40-E	<input type="checkbox"/>	50.0	3	4	40	58	PT1/4	250	185	170	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFL5000F40-E	<input type="checkbox"/>		4	4	40	58	PT1/4	300	235	220	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFS5100F40-E	<input type="checkbox"/>		2	4	40	58	PT1/4	202	137	122	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFM5100F40-E	<input type="checkbox"/>	51.0	3	4	40	58	PT1/4	253	188	173	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFL5100F40-E	<input type="checkbox"/>		4	4	40	58	PT1/4	304	239	224	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFS5200F40-E	<input type="checkbox"/>		2	4	40	58	PT1/4	204	139	125	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFM5200F40-E	<input type="checkbox"/>	52.0	3	4	40	58	PT1/4	256	191	177	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFL5200F40-E	<input type="checkbox"/>		4	4	40	58	PT1/4	308	243	229	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFS5300F40-E	<input type="checkbox"/>		2	4	40	63	PT1/4	206	141	127		
TAFM5300F40-E	<input type="checkbox"/>	53.0	3	4	40	63	PT1/4	259	194	180	A	GPMT11T308-U \odot
TAFL5300F40-E	<input type="checkbox"/>		4	4	40	63	PT1/4	312	247	233		
TAFS5400F40-E	<input type="checkbox"/>		2	4	40	63	PT1/4	208	134	128		
TAFM5400F40-E	<input type="checkbox"/>	54.0	3	4	40	63	PT1/4	262	197	182	A	GPMT11T308-U \odot
TAFL5400F40-E	<input type="checkbox"/>		4	4	40	63	PT1/4	316	251	236		
TAFS5500F40-E	<input type="checkbox"/>		2	4	40	63	PT1/4	210	145	130		
TAFM5500F40-E	<input type="checkbox"/>	55.0	3	4	40	63	PT1/4	265	200	185	A	GPMT11T308-U \odot
TAFL5500F40-E	<input type="checkbox"/>		4	4	40	63	PT1/4	320	255	240		
TAFS5600F40-E	<input type="checkbox"/>		2	4	40	63	PT1/4	212	147	132		
TAFM5600F40-E	<input type="checkbox"/>	56.0	3	4	40	63	PT1/4	268	203	188	A	GPMT11T308-U \odot
TAFL5600F40-E	<input type="checkbox"/>		4	4	40	63	PT1/4	324	259	244		

TAFS, TAFM, TAFL

ERSATZTEILE

Referenzprodukt		
	Spannschraube	Schlüssel
GCMT040204-U○	TS2	1 TKY06F
GPMT060204-U○	TS2	1 TKY06F
GPMT070204-U○	TS25	1 TKY08F
GPMT090304-U○	TS3	1 TKY08F
GPMT11T308-U○	TS4	2 TKY15D
GPMT140408-U○	TS5	2 TKY25D
GPMT090304-U○	TS3	1 TKY08F

WSP

Bestellnummer	VP15TF	UP20M	GP20M	UE6020	US735	L	W1	IC	S	RE	Bohrer- durch- messer	Geometrie
U1												
GCMT040204-U1	●					5.0	4.7	—	2.38	0.4	∅ 12 – 14.5	
GPMT060204-U1	●		●	●	—	—	—	5.56	2.38	0.4	∅ 15 – 17.5	
GPMT070204-U1	●		●	●	—	—	—	6.35	2.38	0.4	∅ 18 – 22.5	
GPMT090304-U1	●		●	●	—	—	—	7.94	3.18	0.4	∅ 23 – 27.5	
GPMT090304-U1	●		●	●	—	—	—	7.94	3.18	0.4	∅ 49 – 56	
GPMT11T308-U1	●		●	●	—	—	—	9.525	3.97	0.8	∅ 28 – 34	
GPMT140408-U1	●		●	●	—	—	—	12.70	4.76	0.8	∅ 35 – 48	
U2												
GCMT040204-U2	●	●				5.0	4.7	—	2.38	0.4	∅ 12 – 14.5	
GPMT060204-U2	●	●		●	●	—	—	5.56	2.38	0.4	∅ 15 – 17.5	
GPMT070204-U2	●	●		●	●	—	—	6.35	2.38	0.4	∅ 18 – 22.5	
GPMT090304-U2	●	●		●	●	—	—	7.94	3.18	0.4	∅ 23 – 27.5	
GPMT090304-U2	●	●		●	●	—	—	7.94	3.18	0.4	∅ 49 – 56	
GPMT11T308-U2	●	●		●	●	—	—	9.525	3.97	0.8	∅ 28 – 34	
GPMT140408-U2	●	●		●	●	—	—	12.70	4.76	0.8	∅ 35 – 48	
U3												
GPMT060204-U3	●		●	●	—	—	—	5.56	2.38	0.4	∅ 15 – 17.5	
GPMT070204-U3	●		●	●	—	—	—	6.35	2.38	0.4	∅ 18 – 22.5	
GPMT090304-U3	●		●	●	—	—	—	7.94	3.18	0.4	∅ 23 – 27.5	
GPMT090304-U3	●		●	●	—	—	—	7.94	3.18	0.4	∅ 49 – 56	
GPMT11T308-U3	●		●	●	—	—	—	9.525	3.97	0.8	∅ 28 – 34	
GPMT140408-U3	●		●	●	—	—	—	12.70	4.76	0.8	∅ 35 – 48	

TAFS, TAFM, TAFL

WSP EMPFEHLUNGEN

SPANBRECHER EMPFEHLUNGEN


Material	1. Empfehlung		2. Empfehlung	
	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT
		U1	U1	
P Baustahl			U2	U2
				U3
			U1	U1
				U2
C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	U2	U2		U2
				U3
M Rostfreier Stahl			U1	U1
	U2	U2		
				U3
K Grauguss Duktils Gusseisen			U1	U1
	U2	U3		U2

WSP SORTEN EMPFEHLUNGEN

Material	Sorte			
	1. Empfehlung		2. Empfehlung	
	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT
P Baustahl			VP15TF	VP15TF
	UP20M	UP20M		
			GP20M	
				UE6020
				US735
C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	VP15TF	VP15TF		
			UP20M	UP20M
	GP20M	UE6020	GP20M	VP15TF
				US735
M Rostfreier Stahl	VP15TF	VP15TF		
			UP20M	UP20M
	GP20M	US735	GP20M	
				UE6020
K Grauguss Duktils Gusseisen	VP15TF			
			UP20M	UP20M
	GP20M			UE6020
				US735
			VP15TF	

TAFS, TAFM, TAFL

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

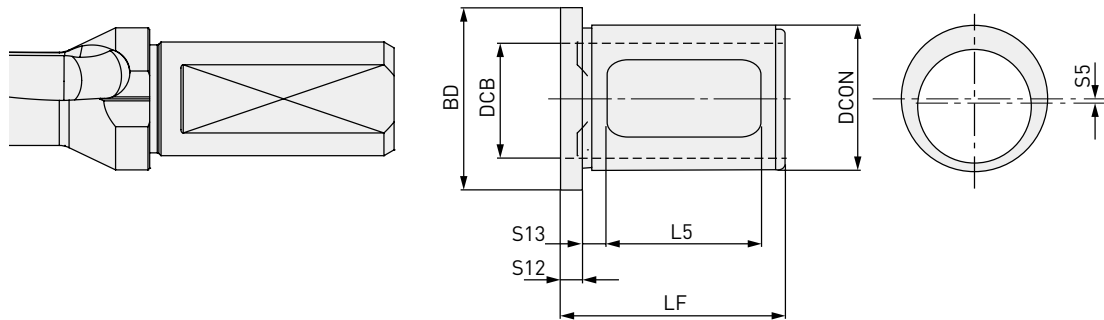
Material	Härte	Vc				Vc					
		L/D = 2, 3		L/D = 4		Bohrerdurchmesser					
		Ø 12 - Ø 14,5	Ø 15 -	Ø 16 -		Ø 12 - Ø 14,5	Ø 15 - Ø 22,5	Ø 23 - Ø 34	Ø 35 - Ø 48	Ø 49 - Ø 56	
P	Allgemeiner Baustahl	≤180HB	150 (100-200)	200 (150-300)	140 (100-200)	U1	0.06 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.10)	0.10 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.10)
						U2	0.06 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.04-0.12)	0.12 (0.04-0.14)	0.10 (0.04-0.12)
						U3	—	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.04-0.12)	0.12 (0.04-0.14)	0.10 (0.04-0.12)
	C-Stahl	180-280 HB	120 (80-160)	150 (120-180)	100 (80-120)	U1	0.06 (0.04-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.12 (0.08-0.14)	0.15 (0.08-0.18)	0.12 (0.08-0.14)
						U2	0.06 (0.04-0.10)	0.12 (0.06-0.14)	0.14 (0.08-0.18)	0.17 (0.08-0.20)	0.14 (0.08-0.18)
						U3	—	0.12 (0.06-0.14)	0.14 (0.08-0.18)	0.17 (0.08-0.20)	0.14 (0.08-0.18)
	Legierter Stahl	180-280 HB	120 (80-160)	150 (120-180)	100 (80-120)	U1	0.06 (0.04-0.10)	0.08 (0.06-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.11 (0.06-0.14)	0.09 (0.06-0.12)
						U2	0.06 (0.04-0.10)	0.10 (0.06-0.12)	0.12 (0.08-0.16)	0.14 (0.08-0.18)	0.12 (0.08-0.16)
						U3	—	0.10 (0.06-0.12)	0.12 (0.08-0.16)	0.14 (0.08-0.18)	0.12 (0.08-0.16)
M	Rostfreier Stahl	≤200HB	100 (80-120)	150 (120-200)	110 (80-140)	U1	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.10)	0.10 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.10)
						U2	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.04-0.14)	0.12 (0.04-0.16)	0.10 (0.04-0.14)
						U3	—	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.04-0.14)	0.12 (0.04-0.16)	0.10 (0.04-0.14)
K	Guss	Zugfestigkeit ≤350MPa	120 (80-160)	150 (120-180)	140 (110-160)	U1	0.07 (0.06-0.10)	0.07 (0.06-0.10)	0.10 (0.04-0.14)	0.10 (0.06-0.14)	0.10 (0.06-0.14)
						U2	0.07 (0.06-0.10)	0.15 (0.10-0.18)	0.20 (0.10-0.25)	0.20 (0.10-0.25)	0.20 (0.10-0.25)
						U3	—	0.15 (0.10-0.18)	0.20 (0.10-0.25)	0.20 (0.10-0.25)	0.20 (0.10-0.25)
	Duktiler Guss	Zugfestigkeit ≤450MPa	120 (80-150)	150 (120-180)	100 (80-120)	U1	0.06 (0.04-0.10)	0.07 (0.06-0.10)	0.10 (0.06-0.14)	0.10 (0.06-0.14)	0.10 (0.06-0.14)
						U2	0.06 (0.04-0.10)	0.12 (0.08-0.14)	0.15 (0.08-0.20)	0.18 (0.08-0.20)	0.15 (0.08-0.20)
						U3	—	0.12 (0.08-0.14)	0.15 (0.08-0.20)	0.18 (0.08-0.20)	0.15 (0.08-0.20)

1. Bei Einsatz von Bohrern l/d=4, reduzieren Sie die empfohlenen Vorschübe auf 80 %.

TAFS, TAFM, TAFL

VERSTELLHÜLSEN [JFS]

Für die Erweiterung des Bohrerdurchmessers.



Bestellnummer	Set-Bestellnummer	Lager	DCB	DCON	BD	LF	L5	* Versatz (S5×2)	Einsetzbar für TAF-Bohrer
JFS2520-10	JFS-1	●	20	25	33	43	30	0.1	TAFS/M/L1200F20 - TAFS/M/L1550F20
JFS2520-20		●	20	25	33	43	30	0.2	
JFS2520-30		●	20	25	33	43	30	0.3	
JFS2520-40		●	20	25	33	43	30	0.4	
JFS2520-50		●	20	25	33	43	30	0.5	
JFS3225-10	JFS-2	●	25	32	40	50	34	0.1	TAFS/M/L1600F25 - TAFS/M/L2450F25
JFS3225-20		●	25	32	40	50	34	0.2	
JFS3225-30		●	25	32	40	50	34	0.3	
JFS3225-40		●	25	32	40	50	34	0.4	
JFS3225-50		●	25	32	40	50	34	0.5	
JFS4032-10	JFS-3	●	32	40	48	55	40	0.1	TAFS/M/L2500F32 - TAFS/M/L2950F32
JFS4032-20		●	32	40	48	55	40	0.2	
JFS4032-30		●	32	40	48	55	40	0.3	
JFS4032-40		●	32	40	48	55	40	0.4	
JFS4032-50		●	32	40	48	55	40	0.5	
JFS5040-10	JFS-4	●	40	50	68	65	50	0.1	AFS/M/L2850F40 - TAFS/M/L5600F40 TAFS/M/L5000F40-E
JFS5040-20		●	40	50	68	65	50	0.2	
JFS5040-30		●	40	50	68	65	50	0.3	
JFS5040-40		●	40	50	68	65	50	0.4	
JFS5040-50		●	40	50	68	65	50	0.5	

* Versatz: Größe des Versatzes auf Durchmesser.

TAFS, TAFM, TAFL

RICHTLINIE FÜR DIE AUSWAHL VON VERSTELLHÜLSEN

Benötigt = Bohrer Ø + Verstellhülsen + 0.1 mm

(z.B.) Benötigter Durchmesser ist 20.3 mm 0.1 mm ist Toleranz.

$$\text{Ø } 20.3 = (\text{TAFS/M/L2000F25} + \text{JFS3225-20}) + 0.1$$

20 mm Bohrer

Verwendung einer
Hülse mit
0.2 mm Versatz

Übergröße

Werkzeugauswahl

Bohrer: TAFM2000F25

Verstellhülsen [JFS]: JFS3225-20

1. Toleranzgröße kann variieren, dies ist nur eine generelle Richtlinie.

BESTELLBEZEICHNUNG DER VERSTELLHÜLSEN

1. BESTELLMETHODE

Abmaße können aufgrund der Schnittbedingungen variieren. Daher empfehlen wir die Set-Bestellung. Bei Bestellungen, benennen Sie bitte die Set Bestell-Nr. (5 Hülsen/Set).

2. BESTELLMETHODE

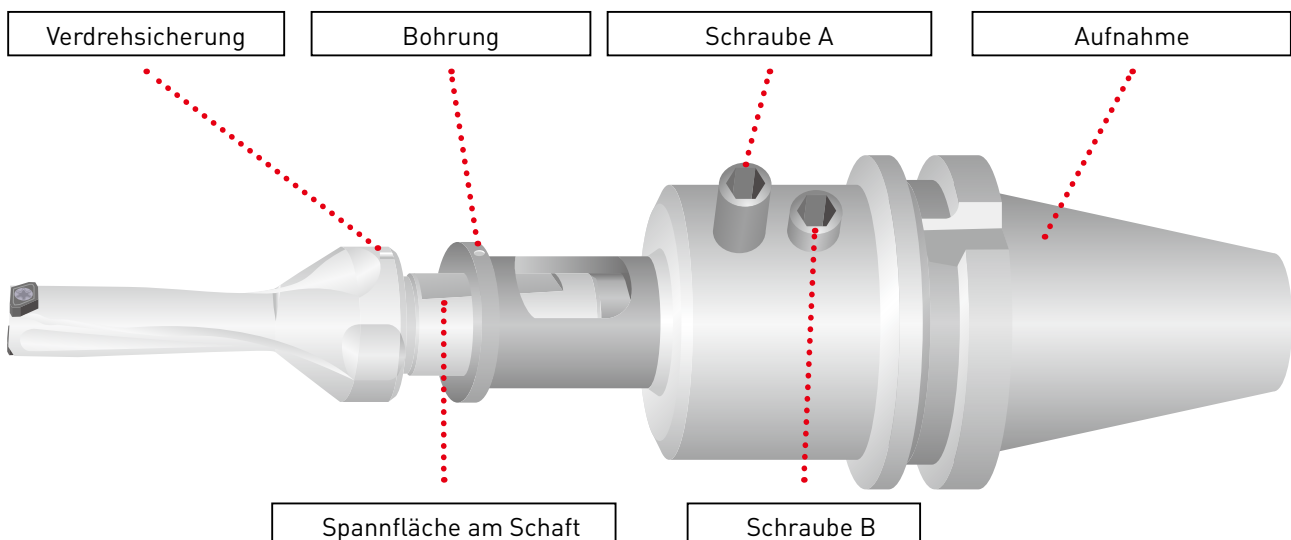
Einzelbestellungen sind möglich, bitte nennen Sie die Produktbezeichnung.

ANWENDUNGSBEREICH DER VERSTELLHÜLSEN

Bitte achten Sie darauf, dass beim Einbauen des Bohrers die Spannfläche des Bohrers, der Schlitz der Hülse, und die Spannschrauben in die richtige Position gebracht werden. (siehe Bild)

Die Schraube A spannt direkt durch den Büchenschlitz. Bei manchen Aufnahmen kann es zu Beschädigung der Hülse kommen, da der Lochabstand zu groß ist: Bitte vorab prüfen!

- Feineinstellungen können mit der Verstellhülse nicht vorgenommen werden.
- Kann nicht in Spannzangen gespannt werden.



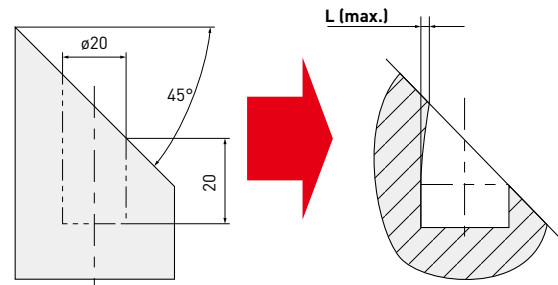
TAFS, TAFM, TAFL

ANWENDUNGSBEISPIELE

BOHREN AN SCHRÄGEN FLÄCHEN

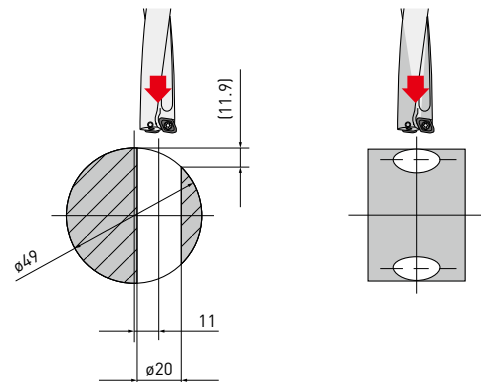
Werkstoff	DIN 42CrMo4 (180 – 280 HB)
Werkzeug	Ø 20 (3 x D)
Vc (m/min)	80
f (mm/U)	0.08

Werkzeug	L (mm)	L (max.)
TAF	0.11	Gut
Herkömmlich A	0.17	Gut
Herkömmlich B	0.13	Brüche an innerer und äußerer Schneidkante



BOHREN VON RUNDEN WERKSTÜCKEN

Werkstoff	DIN Ck50 (120 HB – 180 HB)
Werkzeug	Ø 20 (3 x D)
Vc (m/min)	50, 80, 100
f (mm/U)	0.08 Erstschnitt 0.05

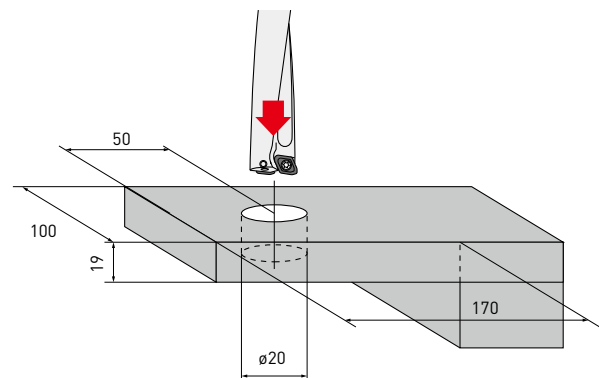
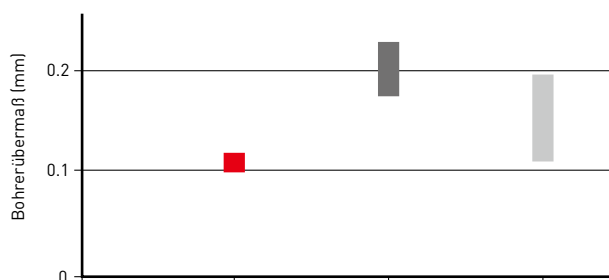


1. Innenschneidkante eines Wettbewerber-Bohrers mit Bruch.

DURCHGANGSBOHRUNGEN

Werkstoff	DIN Ck50 (120 – 180 HB)
Werkzeug	Ø 20 (3 x D)
Vc (m/min)	80
f (mm/U)	0.08

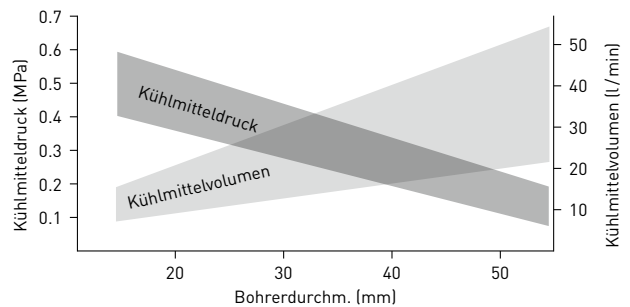
Bohrerübermaß (zu gemessenem Bohrerdurchmesser)



TAFS, TAFM, TAFL

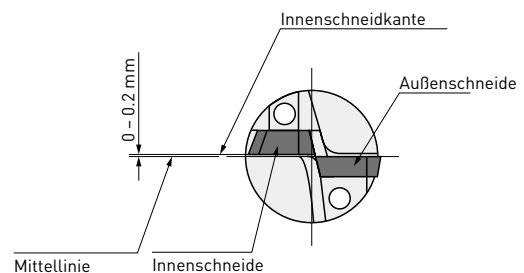
ANWENDUNGEN

- Stellen Sie höchstmögliche Stabilität für Maschine und Werkstückspannung sicher.
- Kühlmitteldruck und Volumen entnehmen Sie bitte der Abbildung rechts. Das Kühlmittel hat einen großen Einfluss auf die Effizienz des Bohrers.
- Paketbohren ist nicht möglich. Dieser Bohrer läßt bei Bohreraustritt einen Deckel entstehen, dies kann zu Schneidkantenausbrüchen an der Schneide führen.

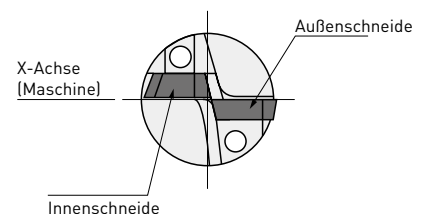


EINSATZ AUF EINER DREHMASCHINE

Die Innenschneide muß zwischen 0–0.2 mm über Mitte stehen.



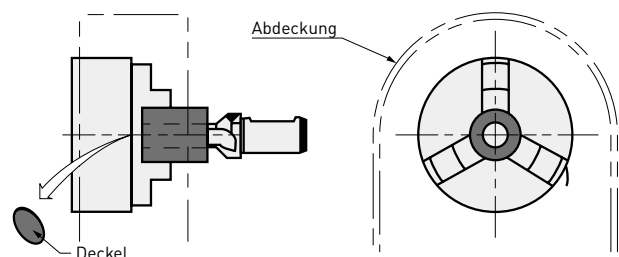
Um den Bohrer außer Mitte stellen zu können, muss die Außenschneide und Maschinenachse parallel verlaufen.



Bohren außer Mitte:

Der Mittenversatz des Bohrers sollte nicht mehr als 2 % des Durchmessers sein. Es ist nicht möglich eine Bohrung mit Untermaß zu fertigen.

Bei Durchgangsbohrungen auf Drehmaschinen entstehen beim Bohreraustritt Materialdeckel, die aus der Maschine geschleudert werden können. Vorsicht, Verletzungsgefahr. Sicherheitshinweis: Verwenden Sie immer eine Schutzvorrichtung beim Bohren.



WELTWEIT



MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION - METALWORKING SOLUTIONS COMPANY GEMEINSAM ZUM ERFOLG

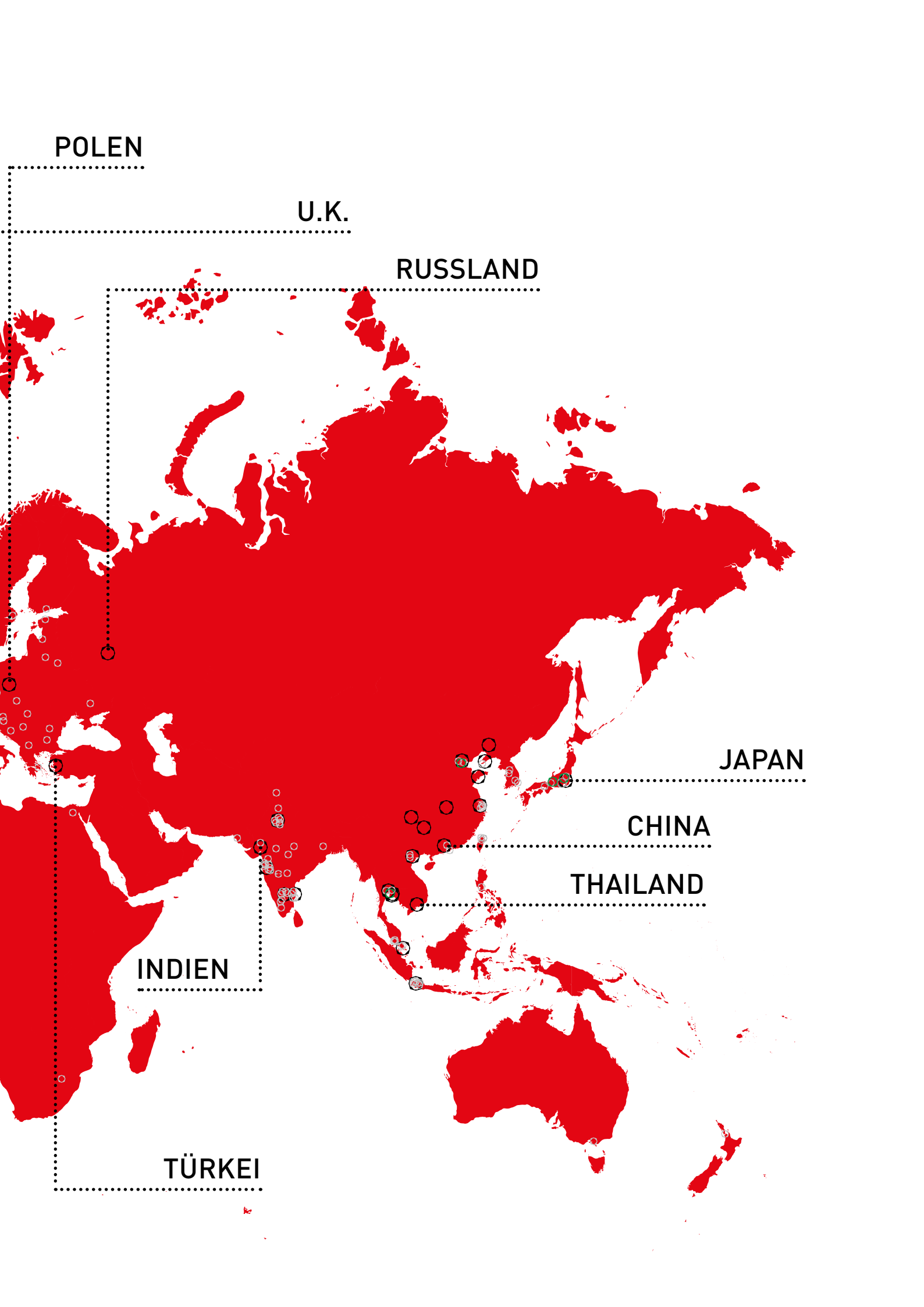
Der Geschäftsbereich Metalworking Solutions des Mitsubishi Materials Konzerns widmet sich der Herstellung und Bearbeitung von Metallen, Schneidstoffen, Beschichtungen und Präzisionswerkzeugen. Mit fundiertem Know-how und langjähriger Erfahrung in der Fertigungstechnik gehört Mitsubishi Materials zu den führenden Anbietern in diesem Marktsegment.

Die globale Marktpräsenz des Unternehmens mit Hauptgeschäftsstellen und Vertriebsgesellschaften in Japan, Europa, Indien, Brasilien, China, Thailand, Mexiko und den USA sowie mit einem breiten Netzwerk von internationalen Handelspartnern sorgt für einen flächendeckenden, zielgerichteten Service.

Informationsaustausch und Technologietransfer, offene Kommunikation und wachsende Synergien über Grenzen hinweg garantieren maximale Leistung und einen dauerhaften Kundenerfolg.

METALWORKING SOLUTIONS COMPANY





POLEN

U.K.

RUSSLAND

JAPAN

CHINA

THAILAND

INDIEN

TÜRKEI



GERMANY

MMC HARTMETALL GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

U.K.

MMC HARDMETAL U.K. LTD.
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia
Phone +34 96 1441711 . Fax +34 96 1443786
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O
Al. Armii Krajowej 61 . 50 - 541 Wrocław
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı/İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mmc-hardmetal.com