

VPX-SERIE

MEHR POWER FÜR FRÄSANWENDUNGEN
HOCHPRODUKTIVER TANGENTIAL-ECKFRÄSER



HÖCHSTE STABILITÄT UND FUNKTIONALITÄT



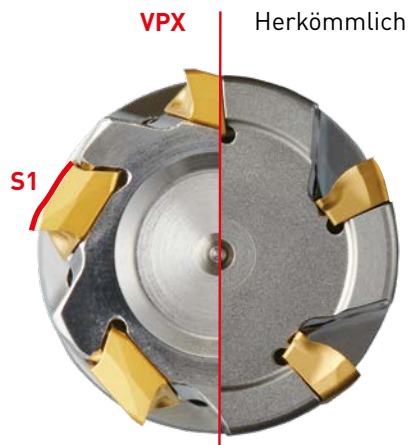
DAS SAGEN UNSERE ENTWICKLER

Zur Erhöhung der Prozesssicherheit haben wir den VPX bei der Entwicklung immer höheren Belastungen bis hin zum Bruch ausgesetzt.

So können wir ein Werkzeug, das kompromisslos für zuverlässige und hocheffiziente Bearbeitung ausgelegt ist, präsentieren.

VPX

ROBUSTE BEARBEITUNGSEIGENSCHAFTEN DER NEUEN GENERATION VON TANGENTIAL-WSP-FRÄSERN



Höhere Steifigkeit durch die tangentiale WSP-Anordnung ergibt sich ein größerer Materialquerschnitt. Die Erhöhung des Hartmetall-Volumens in Schnittrichtung ($S1 > S2$) ermöglicht hocheffiziente Bearbeitung.

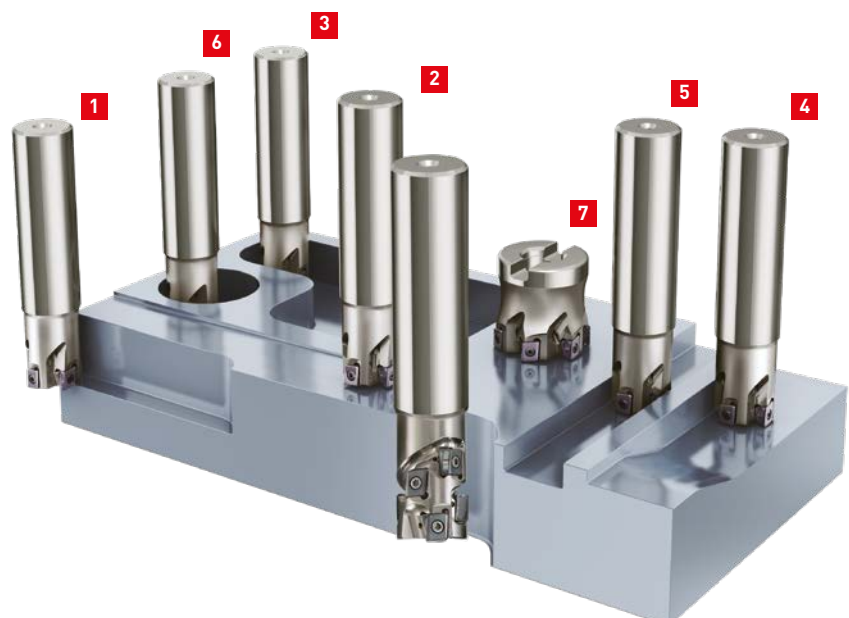


Der hohe Traganteil sorgt für eine besonders sichere Klemmung der WSP. Dies ermöglicht eine zuverlässige und stabile Bearbeitung unter schwersten Bedingungen.

7 VERSCHIEDENE FRÄSMETHODEN IN EINEM WERKZEUG

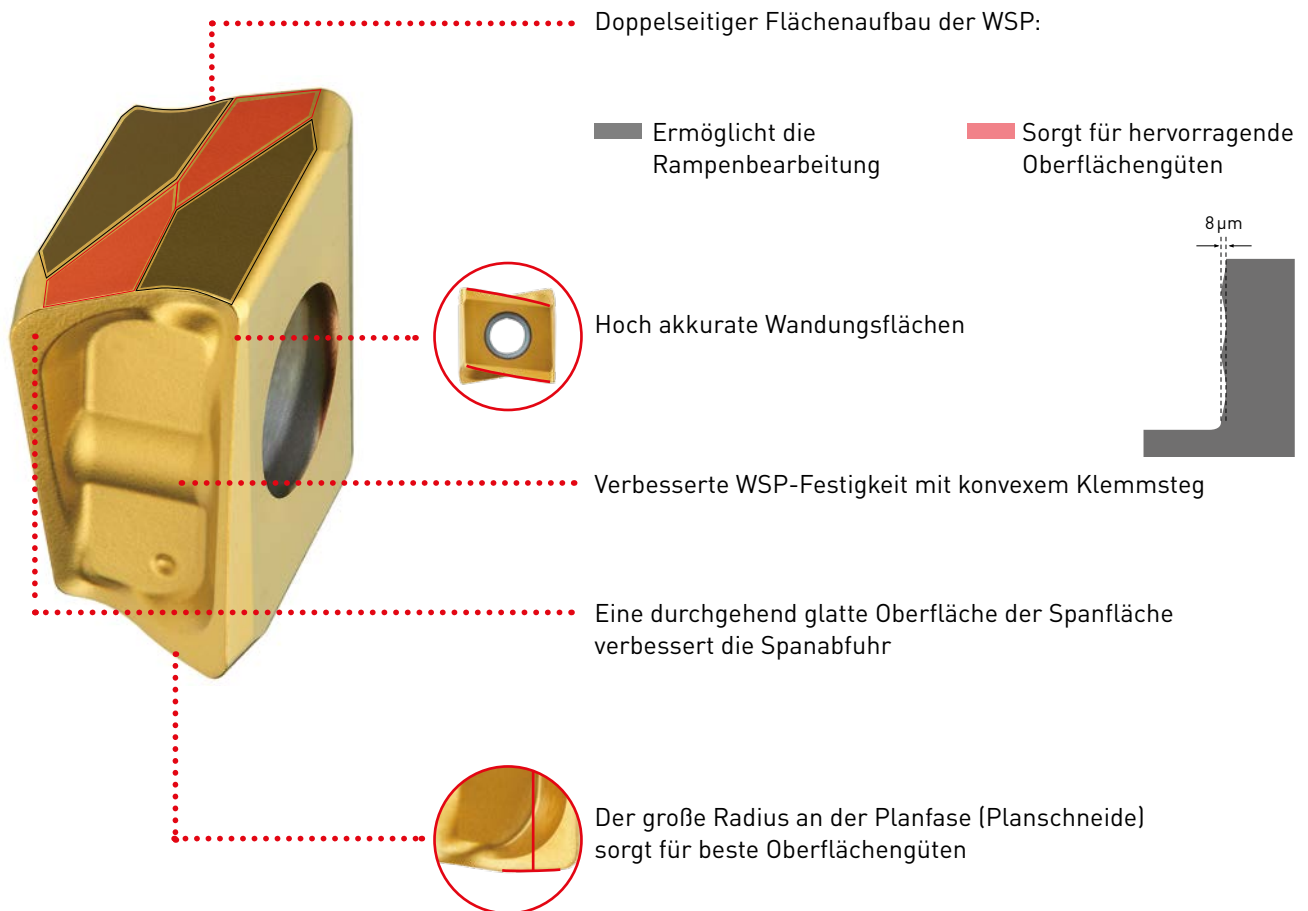
Für ein breites Anwendungsspektrum

- 1** Schulterfräsen
- 2** Rampen
- 3** Taschenfräsen
- 4** Kopierfräsen
- 5** Nutenfräsen
- 6** Helixfräsen
- 7** Planfräsen

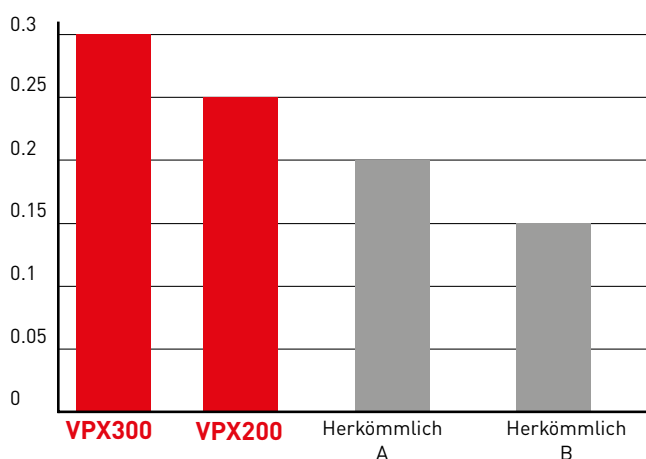


VPX-WSP

DOPPELSEITIGE TANGENTIAL-WSP, DIE DAS MULTIFUNKTIONSFRÄSEN REVOLUTIONIERT



MÖGLICHER HOHER VORSCHUB PRO ZAHN (42CRM04)



WSP-SORTEN FÜR EIN BREITES SPEKTRUM AN MATERIALIEN

P	CVD	PVD	M	CVD	PVD	K	CVD	PVD	S	PVD	H	PVD
P10	MV1020	MP1220 NEW	MP6120	VP15TF	M10	K10	MC5020	XC5010	S10	MP1220 NEW	VP15TF	H10
P20	MV1030	MP1230 NEW	MP6130	MV1030	MP1220 NEW	K20	MV1020	VP15TF	S20	MP9120 NEW	H20	VP15TF
P30	MV1030	MP1240 NEW	M30	MP1230 NEW	MP7130	K30	MV1030	VP15TF	S30	MP1230 NEW	H30	
P40		MP1240 NEW	M40	MP1240 NEW	MP7140	K40		VP20RT	S40	MP1240 NEW	H40	

MP1220

Für stabile Bearbeitungsvorgänge mit Schwerpunkt auf Verschleißfestigkeit.

MP1230

Ideal für mittlere Bearbeitungsanwendungen und leichte Schnittunterbrechungen.

MP1240

Die zähste Sorte für schwere Zerspanung und grobe unterbrochene Anwendungen.

MV1020

Diese Hartmetallsorte zeichnet sich durch eine hohe Verschleißfestigkeit und Thermoschockbeständigkeit aus. Insbesondere bei der Bearbeitung von Stahl und duktilem Gusseisen ermöglicht sie eine stabile Bearbeitung bei bisher unerreichten Geschwindigkeiten und reduziert die Bearbeitungszeit erheblich.

MV1030

Die neue Beschichtungstechnologie mit hohem Al-Anteil ermöglicht zudem exzellenten Verschleißwiderstand. Außerdem wurde eine außerordentliche Leistung bei plötzlichen Brüchen während problematischen Nassbearbeitungen und Bearbeitungen von rostfreiem Stahl realisiert.

MP6120

Für das allgemeine Fräsen von Stahl.

MP6130

Für das unterbrochene Fräsen von Stahl.

MP7130

Für das allgemeine Fräsen von rostfreiem Stahl.

MC5020

Für das allgemeine Fräsen von Gusseisen.

MP9120

Für das allgemeine Fräsen von HRSA und Titanlegierungen.

MP9130

Für unterbrochenes und allgemeines Fräsen von HRSA und Titanlegierungen.

TF15

Für das allgemeine Fräsen von Aluminium.

VP15TF

Stabile Bearbeitungseigenschaften sind das Resultat aus der Kombination der Beschichtung mit einem ausgesprochen verschleiß- und bruchfesten Hartmetallsubstrat.

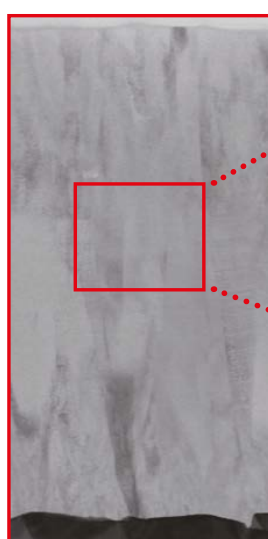
MP1220 / MP1230 / MP1240

PVD-MEHLAGENBESCHICHTUNG FÜR WSP-FRÄSEN

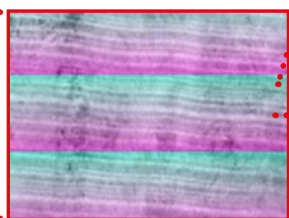
EINE WENDESCHNEIDPLATTENSERIE ZUR LÖSUNG DER MEISTEN HERAUSFORDERUNGEN IN DER BEARBEITUNG VON STÄHLEN, EDELSTÄHLEN, HITZEBESTÄNDIGEN STÄHLEN UND TITANLEGIERUNGEN.

GENE-TENAX-BESCHICHTUNG

Durch die Kontrolle der Beschichtungsstruktur auf Nanoebene konnten Defekte im Beschichtungs Aufbau im Vergleich zur üblichen Haftung erheblich reduziert werden. Durch die gesteigerte Schichthaftung unterschiedlicher Schichtebenen wird gleichzeitige eine Erhöhung der Hitze-, Verschleiß- und Schweißfestigkeit erreicht. Zusätzlich reduziert die Beschichtung die Rissbildung deutlich. Mit der verbesserten Haftkraft wurde eine hochstabile Sorte für Fräsen geschaffen.



Spezielles
Hartmetallbasismaterial



Vergrößertes Bild der
Gene-Tenax-Beschichtung

AlTiN-BASIERENDE TECHNOLOGIE MIT HOHEM ALUMINIUMANTEIL

Verbesserte Verschleiß- und Temperaturbeständigkeit.

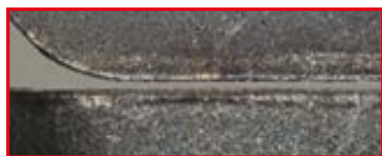
ORIGINALE AlTiN-VERBUNDFUNKTIONSSCHICHT

Gesteigerte beständig gegen Oxidation und
Aufschweißungen.

Technologie zur Verbesserung der Schichthaftkraft.

VERBESSERTER STABILITÄT FÜR EIN BREITES SPEKTRUM AN ARBEITSMATERIALIEN

C-STAHLE VERSCHLEISSBILD



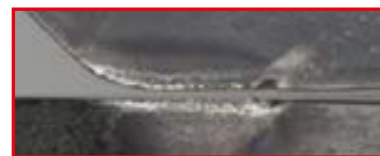
Verschleißfestigkeit der Schneidkante,
nach der Stahlbearbeitung.

ROSTFREIER STAHL VERSCHLEISSBILD



Die Kerbverschleißbeständigkeit in
der Rostfrei-Bearbeitung konnte stark
gesteigert werden.

HITZEBESTÄNDIGE UND TITANLEGIERUNGEN VERSCHLEISSBILD



Schneidkante nach der Bearbeitung von
hitzebeständigen und Titanlegierungen,
zeigt eine deutliche Reduzierung von
Abbrüchen.



Thermische Rissbildung



Kerbverschleiß

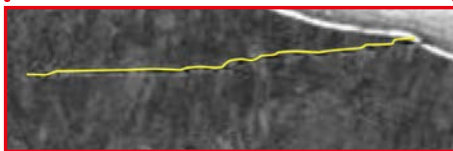
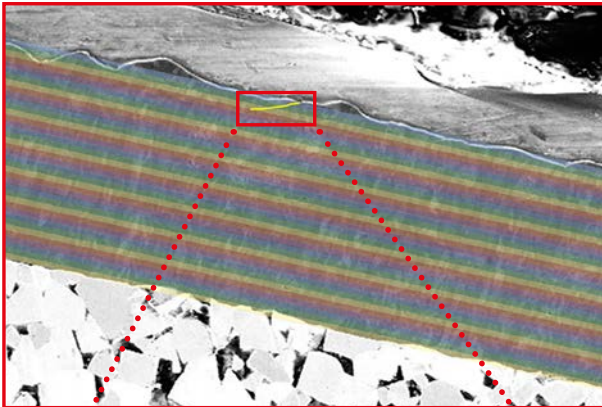


Schneidkantenausbruch

NEUE MEHRLAGENBESCHICHTUNGSTECHNOLOGIE

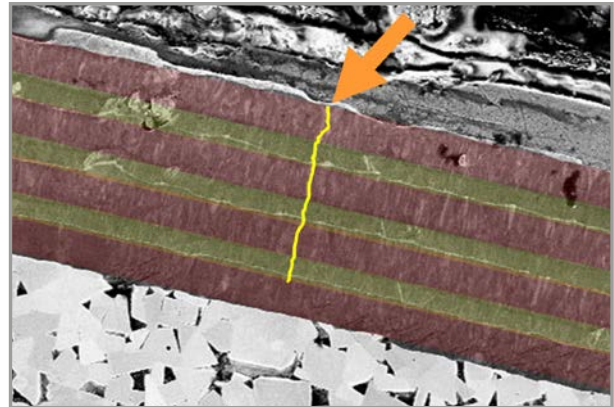
Durch die Einführung einer neuen Mehrlagen-Beschichtungstechnologie konnte die Rissneigung reduziert und der Bruchwiderstand im Vergleich zu herkömmlicher Technologie erheblich verbessert werden.

MP1200 SERIE MEHRLAGENSTRUKTUR



Beugt Rissbildung vor

HERKÖMMLICHE LAGENSTRUKTUR



MULTI-GRADE-SYSTEM

Mithilfe neuester Simulationstechnologie wurde eine präzise Analyse der Schneidkantenbelastung und -temperatur bei der Bearbeitung verschiedener Werkstückmaterialien durchgeführt. So wurden drei Substrate für die neuen Sorten hergestellt, die eine optimale Leistung für jedes Werkstückmaterial bieten. Dadurch wird zielgerichtet die jeweils beste Leistung für eine Vielzahl an Anwendungen sichergestellt.

MP1220



MP1230



MP1240



2µm

EMPFEHLUNG FÜR DIE SORTENWAHL

Allg. Stahl, C-Stahl

Rostfreie Materialien

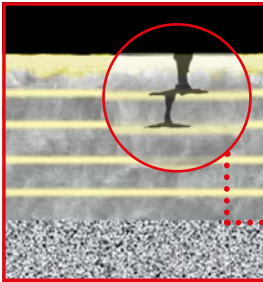
Titanlegierungen,
Hitzebeständige Legierungen

- Harte Sorte
- Stabile Zerspanung
- Schwerpunkt auf Verschleißbeständigkeit

- Zähe Sorte
- Instabile Zerspanung
- Schwerpunkt auf Bruchbeständigkeit und thermische Beständigkeit

SORTENÜBERSICHT MP6100 / MP7100 / MP9100

TOUGH-Σ-Technologie



(Grafische Darstellung)

Basisschicht mit hohem Anteil an Al-(Al,Ti)N

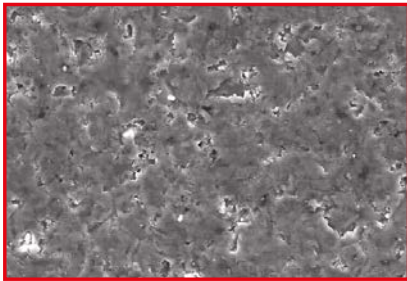
Die neue Technologie der Al-(Al, Ti)N-Beschichtung bewirkt die Stabilisierung der Härtingsphase und verbessert dadurch Verschleiß-, Kolkverschleiß- und Schweißwiderstand erheblich.

Die mehrlagige Beschichtung vermindert die Ausbreitung von Rissen bis zum Hartmetallsubstrat.

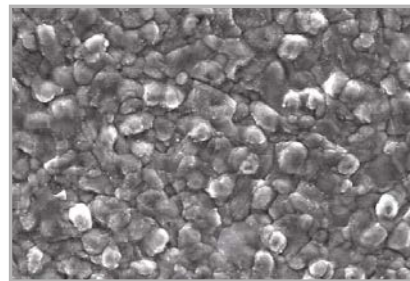
MC5020

SCHWARZE, EXTREM GLATTE BESCHICHTUNG

Unsere schwarze, extrem glatte Beschichtung verhindert unerwarteten Schneidenbruch und minimiert Spanverschweißung. Ideal zum Fräsen von Gussmaterialien.

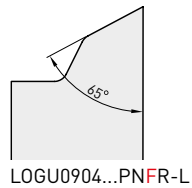
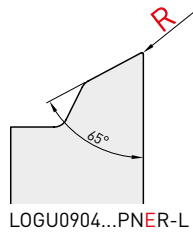


MC5020



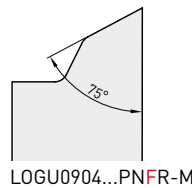
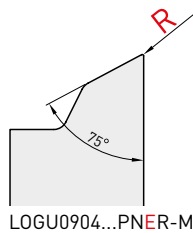
Herkömmliche Beschichtung

SPANBRECHER-VARIANTEN



L-Spanbrecher

Geringer Schnittwiderstand zeichnet den L-Spanbrecher aus und eignet sich somit hervorragend in stabilen Anwendungen.



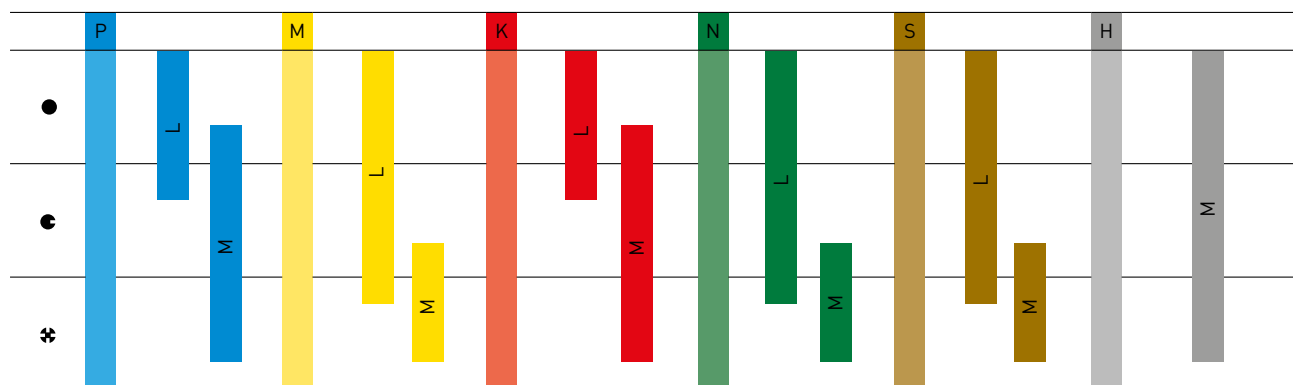
M-Spanbrecher

Eine Kombination aus Schärfe und Schneidkantenstabilität eignen sich, um den M-Spanbrecher über einen breiten Anwendungsbereich einzusetzen.

ANWENDUNGSBEREICH DER SPANBRECHER

Schnittbedingungen:

●: Stabile Bearbeitung ●: Allgemeine Bearbeitung ✚: Instabile Bearbeitung



Empfehlung der Sorten und Spanbrecher entnehmen Sie bitte der Seite 18.

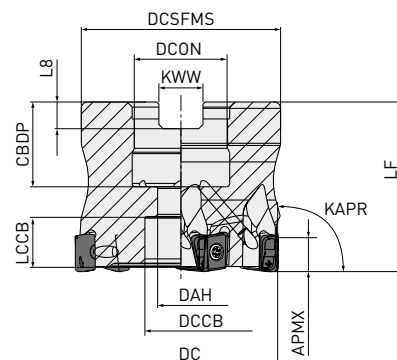
VPX200



P M K N S H



GAMP : -6° T : $+5^\circ$
GAMF : -25° I : $+4^\circ$



Werkzeug nur in Rechtsausführung.

DC	Anzugsbolzen	Geometrie
Ø32, Ø40	HSC08025H	
Ø50, Ø63	HSC10030H	

AUFSTECKFRÄSER

Bestellnummer	Lager	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	RPMX	ZNF	 LOGU09
VPX200-032A03AR	●	8	32	16	35	0.71°	0.11	25100	3	
VPX200-032A05AR	●	8	32	16	35	0.71°	0.11	25100	5	
VPX200-040A04AR	●	8	40	16	40	0.54°	0.23	22000	4	
VPX200-040A06AR	●	8	40	16	40	0.54°	0.22	22000	6	
VPX200-050A05AR	●	8	50	22	40	0.42°	0.36	19200	5	
VPX200-050A07AR	●	8	50	22	40	0.42°	0.36	19200	7	
VPX200-063A06AR	●	8	63	22	40	0.32°	0.66	16700	6	
VPX200-063A09AR	●	8	63	22	40	0.32°	0.66	16700	9	

1/1

Die Höchstdrehzahlen dienen der Sicherheit des Werkzeugs und der sicheren WSP-Klemmung.
Bei Einsatz des Werkzeugs mit hohen Spindeldrehzahlen muss auf eine korrekte Auswuchtung von Werkzeug und Aufnahme geachtet werden.
Empfehlung der Sorten und Spanbrecher entnehmen Sie bitte der Seite 18.



VPX200 – AUFSTECKFRÄSER**ABMESSUNGEN**

Bestellnummer	CBDP	DAH	DCCB	DCSFMS	KWW	LCCB	L8
VPX200-032A03AR	18	9	14	30	8.4	8	5.6
VPX200-032A05AR	18	9	14	30	8.4	8	5.6
VPX200-040A04AR	18	9	14	37	8.4	13	5.6
VPX200-040A06AR	18	9	14	37	8.4	13	5.6
VPX200-050A05AR	20	11	17	47	10.4	11	6.3
VPX200-050A07AR	20	11	17	47	10.4	11	6.3
VPX200-063A06AR	20	11	17	60	10.4	11	6.3
VPX200-063A09AR	20	11	17	60	10.4	11	6.3

1/1

ERSATZTEILE

Referenzprodukt	DC	 *		
		Spannschraube	Schlüssel	Kupferpaste
VPX200	≤63	TPS27F2	TIP07F	MK1KS

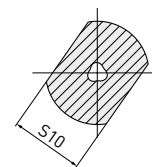
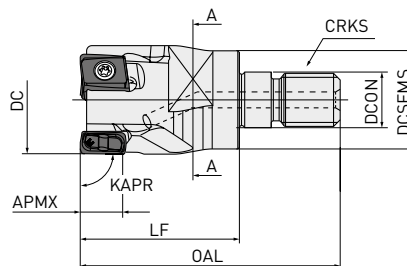
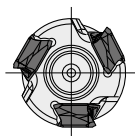
Spannmoment (N • m): TPS27F2 = 1.0



VPX200



P M K N S H



Schnitt A-A

Werkzeug nur in Rechtsausführung.

EINSCHRAUBFRÄSER

Bestellnummer	Lager	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	ZNF	
VPX200R1602AM0830	●	8	16	8.5	30	1.85°	0.03	2	 LOGU09
VPX200R1802AM0830	★	8	18	8.5	30	1.56°	0.04	2	
VPX200R2002AM1030	●	8	20	10.5	30	1.35°	0.06	2	
VPX200R2003AM1030	●	8	20	10.5	30	1.35°	0.06	3	
VPX200R2202AM1030	★	8	22	10.5	30	1.16°	0.06	2	
VPX200R2203AM1030	★	8	22	10.5	30	1.16°	0.06	3	
VPX200R2503AM1235	●	8	25	12.5	35	0.97°	0.11	3	
VPX200R2504AM1235	●	8	25	12.5	35	0.97°	0.11	4	
VPX200R3203AM1640	●	8	32	17	40	0.71°	0.21	3	
VPX200R3204AM1640	●	8	32	17	40	0.71°	0.21	4	
VPX200R3205AM1640	●	8	32	17	40	0.71°	0.21	5	
VPX200R3503AM1640	★	8	35	17	40	0.63°	0.24	3	
VPX200R3505AM1640	★	8	35	17	40	0.63°	0.23	5	
VPX200R4004AM1640	●	8	40	17	40	0.54°	0.26	4	
VPX200R4006AM1640	●	8	40	17	40	0.54°	0.26	6	

1/1

Empfehlung der Sorten und Spanbrecher entnehmen Sie bitte der Seite 18.

VPX200 – EINSCHRAUBFRÄSER**ABMESSUNGEN**

Bestellnummer	CRKS	S10	DCSFMS	OAL
VPX200R1602AM0830	M08	10	14.5	48
VPX200R1802AM0830	M08	10	14.5	48
VPX200R2002AM1030	M10	14	18.5	49
VPX200R2003AM1030	M10	14	18.5	49
VPX200R2202AM1030	M10	14	18.5	49
VPX200R2203AM1030	M10	14	18.5	49
VPX200R2503AM1235	M12	19	23.5	57
VPX200R2504AM1235	M12	19	23.5	57
VPX200R3203AM1640	M16	24	28.5	63
VPX200R3204AM1640	M16	24	28.5	63
VPX200R3205AM1640	M16	24	28.5	63
VPX200R3503AM1640	M16	24	28.5	63
VPX200R3505AM1640	M16	24	28.5	63
VPX200R4004AM1640	M16	24	28.5	63
VPX200R4006AM1640	M16	24	28.5	63

1/1

ERSATZTEILE

Referenzprodukt	DC	 *		
		Spannschraube	Schlüssel	Kupferpaste
VPX200R16	≤20	TPS27F1	TIP07F	MK1KS
VPX200R22	>20	TPS27F2		

Anzugsmoment (N • m): TPS27F1 = 1.0, TPS27F2 = 1.0



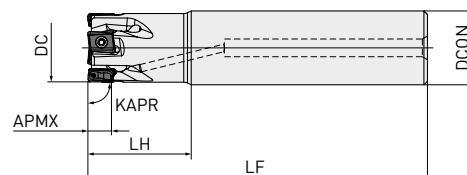
VPX200



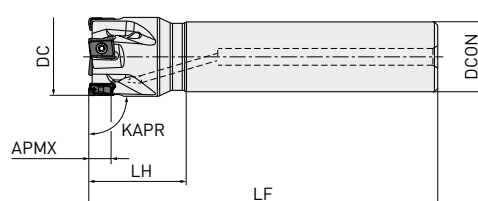
P M K N S H



1



2



Werkzeug nur in Rechtsausführung.

ZYLINDERSCHAFT

Bestellnummer Lager APMX DC DCON LF RMPX RMX WT LH ZNF Typ



KURZE AUSFÜHRUNG

VPX200R1602SA16S	●	8	16	16	85	1.85°	37900	0.11	25	2	1
VPX200R1802SA16S	★	8	18	16	85	1.56°	35300	0.12	25	2	2
VPX200R2002SA16S	★	8	20	16	100	1.35°	33200	0.14	25	2	2
VPX200R2003SA16S	●	8	20	16	100	1.35°	33200	0.14	25	3	2
VPX200R2002SA20S	●	8	20	20	100	1.35°	33200	0.21	30	2	1
VPX200R2003SA20S	●	8	20	20	100	1.35°	33200	0.21	30	3	1
VPX200R2202SA20S	★	8	22	20	115	1.16°	31400	0.26	30	2	2
VPX200R2203SA20S	●	8	22	20	115	1.16°	31400	0.25	30	3	2
VPX200R2503SA20S	●	8	25	20	115	0.97°	29000	0.26	30	3	2
VPX200R2504SA20S	●	8	25	20	115	0.97°	29000	0.26	30	4	2
VPX200R2503SA25S	●	8	25	25	115	0.97°	29000	0.39	35	3	1
VPX200R2504SA25S	●	8	25	25	115	0.97°	29000	0.39	35	4	1
VPX200R2803SA25S	★	8	28	25	115	0.84°	27200	0.41	35	3	2
VPX200R2804SA25S	★	8	28	25	115	0.84°	27200	0.41	35	4	2
VPX200R3003SA25S	★	8	30	25	125	0.77°	26000	0.46	35	3	2
VPX200R3004SA25S	★	8	30	25	125	0.77°	26000	0.46	35	4	2
VPX200R3203SA32S	★	8	32	32	125	0.71°	25100	0.70	45	3	1
VPX200R3204SA32S	●	8	32	32	125	0.71°	25100	0.70	45	4	1
VPX200R3205SA32S	●	8	32	32	125	0.71°	25100	0.70	45	5	1
VPX200R4004SA32S	★	8	40	32	125	0.54°	22000	0.81	45	4	2
VPX200R4006SA32S	★	8	40	32	125	0.54°	22000	0.80	45	6	2
VPX200R5005SA32S	★	8	50	32	125	0.42°	19200	0.91	45	5	2
VPX200R5007SA32S	★	8	50	32	125	0.42°	19200	0.91	45	7	2

LOGU09

1/1

VPX200 – ZYLINDERSCHAFT

Bestellnummer	Lager	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	RPMX	WT	LH	ZNF	Typ	
LANGE AUSFÜHRUNG												
VPX200R1802SA16L	●	8	18	16	120	1.56°	35300	0.17	25	2	2	LOGU09
VPX200R2002SA20L	●	8	20	20	150	1.35°	33200	0.32	60	2	1	
VPX200R2202SA20L	★	8	22	20	150	1.16°	31400	0.34	30	2	2	
VPX200R2503SA25L	●	8	25	25	170	0.97°	29000	0.57	70	3	1	
VPX200R2803SA25L	★	8	28	25	170	0.84°	27200	0.61	35	3	2	
VPX200R3203SA32L	●	8	32	32	190	0.71°	25100	1.06	90	3	1	
VPX200R3503SA32L	★	8	35	32	190	0.63°	23800	1.14	45	3	2	
												1/1

Die Höchstdrehzahlen dienen der Sicherheit des Werkzeugs und der sicheren WSP-Klemmung.
Bei Einsatz des Werkzeugs mit hohen Spindeldrehzahlen muss auf eine korrekte Auswuchtung von Werkzeug und Aufnahme geachtet werden.

Empfehlung der Sorten und Spanbrecher entnehmen Sie bitte der Seite 18.



ERSATZTEILE

Referenzprodukt	DC			
		Spannschraube	Schlüssel	Kupferpaste
VPX200	≤20	TPS27F1	TIP07F	MK1KS
VPX200	>20	TPS27F2		

Anzugsmoment (N • m): TPS27F1 = 1.0, TPS27F2 = 1.0



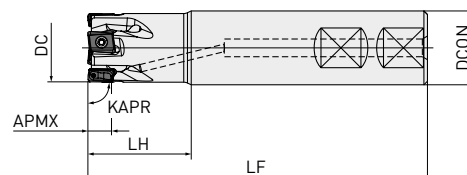
VPX200



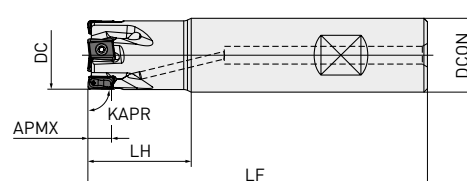
P M K N S H



1



2



Werkzeug nur in Rechtsausführung.

WELDON-SCHAFT

Bestellnummer	Lager	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	RPMX	WT	LH	ZNF	Typ	
KURZE AUSFÜHRUNG												
VPX200R1602WA16S	●	8	16	16	73	1.85°	37900	0.09	25	2	2	LOGU09
VPX200R2002WA20S	●	8	20	20	80	1.35°	33200	0.17	30	2	2	
VPX200R2003WA20S	●	8	20	20	80	1.35°	33200	0.16	30	3	2	
VPX200R2503WA25S	●	8	25	25	91	0.97°	29000	0.29	35	3	1	
VPX200R2504WA25S	●	8	25	25	91	0.97°	29000	0.29	35	4	1	
VPX200R3203WA32S	●	8	32	32	105	0.71°	25100	0.58	45	3	1	
VPX200R3204WA32S	●	8	32	32	105	0.71°	25100	0.57	45	4	1	
VPX200R3205WA32S	●	8	32	32	105	0.71°	25100	0.57	45	5	1	
LANGE AUSFÜHRUNG												
VPX200R1602WA16M	●	8	16	16	85	1.85°	37900	0.11	37	2	1	LOGU09
VPX200R2002WA20M	●	8	20	20	100	1.35°	33200	0.20	50	2	1	
VPX200R2003WA20M	●	8	20	20	100	1.35°	33200	0.20	50	3	1	
VPX200R2503WA25M	●	8	25	25	115	0.97°	29000	0.37	59	3	1	
VPX200R2504WA25M	●	8	25	25	115	0.97°	29000	0.37	59	4	1	
VPX200R3203WA32M	●	8	32	32	125	0.71°	25100	0.68	65	3	1	
VPX200R3204WA32M	●	8	32	32	125	0.71°	25100	0.68	65	4	1	
VPX200R3205WA32M	●	8	32	32	125	0.71°	25100	0.68	65	5	1	

1/1

Die Höchstdrehzahlen dienen der Sicherheit des Werkzeugs und der sicheren WSP-Klemmung.
Bei Einsatz des Werkzeugs mit hohen Spindeldrehzahlen muss auf eine korrekte Auswuchtung von Werkzeug und Aufnahme geachtet werden.
Empfehlung der Sorten und Spanbrecher entnehmen Sie bitte der Seite 18.



ERSATZTEILE

Referenzprodukt	DC	*	*	*
		Spannschraube	Schlüssel	Kupferpaste
VPX200	≤20	TPS27F1	TIP07F	MK1KS
VPX200	>20	TPS27F2		

VPX200

WSP

P	Stahl	●	●		●	✱			●	●	●	
M	Rostfreier Stahl	●	●	✱			●		●	●	●	
K	Gusseisen				●				●	●	✱	
N	Nichtisenmetalle											●
S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen	●	●	✱			●	✱		●		
H	Gehärteter Stahl										●	

Schnittbedingungen:

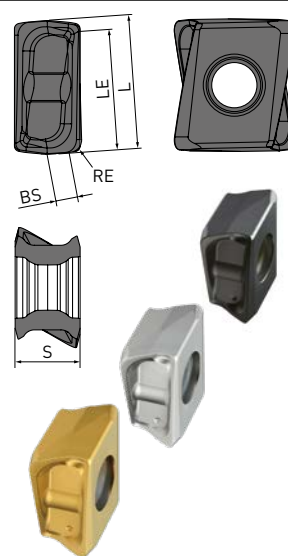
●: Stabile Bearbeitung ●: Allgemeine Bearbeitung
✱: Instabile Bearbeitung

Verfassung:

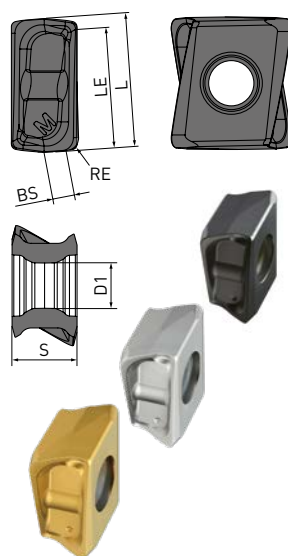
E: Verrundet F: Scharfkantig

Bestellnummer	Klasse	Verfassung	NEW MP1220	NEW MP1230	NEW MP1240	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP9120	MP9130	MV1020	MV1030	VP15TF	TF15	L	RE	LE	S	BS	D1
LOGU0904020PNER-L	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3
LOGU0904040PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	0.4	7.6	4.3	1.5	3
LOGU0904080PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3
LOGU0904100PNER-L	G	E	●	●	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	1.0	7.6	4.3	1.0	3
LOGU0904120PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	1.2	7.6	4.3	0.8	3
LOGU0904160PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3
LOGU0904020PNFR-L	G	F												●		8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3
LOGU0904040PNFR-L	G	F												●		8.7	0.4	7.6	4.3	1.5	3
LOGU0904080PNFR-L	G	F												●		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3
LOGU0904100PNFR-L	G	F												★		8.7	1.0	7.6	4.3	1.0	3
LOGU0904120PNFR-L	G	F												★		8.7	1.2	7.6	4.3	0.8	3
LOGU0904160PNFR-L	G	F												★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3

Geometrie
WSP nur
in Rechtsausführung.



LOGU0904020PNER-M	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3
LOGU0904040PNER-M	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	0.4	7.6	4.3	1.6	3
LOGU0904080PNER-M	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3
LOGU0904100PNER-M	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	1	7.6	4.3	1	3
LOGU0904120PNER-M	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	1.2	7.6	4.3	0.9	3
LOGU0904160PNER-M	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3
LOGU0904020PNFR-M	G	F												●		8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3
LOGU0904040PNFR-M	G	F												●		8.7	0.4	7.6	4.3	1.6	3
LOGU0904080PNFR-M	G	F												●		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3
LOGU0904100PNFR-M	G	F												★		8.7	1	7.6	4.3	1	3
LOGU0904120PNFR-M	G	F												★		8.7	1.2	7.6	4.3	0.9	3
LOGU0904160PNFR-M	G	F												★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3



VPX200

SORTEN UND SPANBRECHER EMPFEHLUNGEN

	Material	Eigenschaften	Schnittdaten		
				1. Empfehlung	2. Empfehlung
P	Baustahl	≤180HB	● ●	L	M
			✱	M	L
	C-Stahl	180 – 350HB	●	L	M
	Legierter Stahl	≤350HB	●	M	L
	Legierter Werkzeugstahl		✱	M	L
	Vergüteter Stahl	35 – 45HRC	● ●	M	L
			✱	M	L
M	Austenitischer rostfreier Stahl	≤280HB	● ●	L	M
			✱	M	L
		>200HB	● ●	L	M
			✱	M	L
	Duplex	≤280HB	● ●	L	M
			✱	M	L
	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch	—	● ●	L	M
			✱	M	L
	PH rostfreier Stahl	<450HB	● ●	L	M
			✱	M	L
K	Grauguss	≤350MPa	● ●	M	L
			✱	M	L
	Duktiles Gusseisen	≤800MPa	● ●	M	L
	Aluminumlegierung	Si<5 %	● ●	L	M
			✱	M	L
S	Titanlegierung (Ti-6Al-4V)	—	● ●	L	M
			✱	M	L
	Titanlegierung (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ●	L	M
			✱	M	L
	Hitzebeständige Legierung	—	● ●	M	L
H	Gehärteter Stahl	40 – 55HRC	● ● ✱	M	—

1/1

VPX200

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN TROCKENBEARBEITUNG



Diese Schnittdaten sind Richtwerte für Ausführungen mit Standardschaft (die Bezeichnung endet auf den Buchstaben „S“) und Aufsteckfräser. Bitte passen Sie die Schnittdaten an, wenn Sie bei der Bearbeitung ein Vibrieren vernehmen.

Vibrationen treten vornehmlich unter folgenden Bedingungen auf: bei großer Werkzeug-Auskräglänge (Verwendung von Ausführungen mit langem Schaft, von Einschraubfräsern usw.), bei geringer Steifigkeit der Maschine, des Werkstücks oder der Werkstückbefestigung oder im Eckenradius beim Rampenfräsen. Bitte verwenden Sie die angegebenen Mindestempfehlungen für Schnittdaten oder darunter.

SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	Sorte	Vc			
				ae<0.25x DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC
P	Baustahl	≤180HB	● ● MV1020	280 (220 – 330)	270 (210 – 320)	220 (170 – 260)	220 (170 – 260)
			● ● MP1220	230 (180 – 270)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)
			● ● MP6120	230 (180 – 270)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)
			● ● MV1030	230 (180 – 270)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)
			● ● VP15TF	230 (180 – 270)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)
			✱ MP1230	200 (150 – 240)	190 (140 – 230)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			✱ MP6130	200 (150 – 240)	190 (140 – 230)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	180 – 280HB	● ● MV1020	220 (170 – 260)	210 (160 – 240)	170 (130 – 200)	170 (130 – 200)
			● ● MP1220	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
			● ● MV1030	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	170 (130 – 200)
			✱ MP1230	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
		280 – 350HB	● ● MV1020	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
			● ● MP1220	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
			● ● MV1030	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
			✱ MP1230	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
		180 – 350HB ≤350HB	● ● MP1220	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
			● ● MP6120	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
			● ● VP15TF	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
			✱ MP1230	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
			✱ MP6130	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
	Vergüteter Stahl	35 – 45HRC	● ● MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MP6120	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● VP15TF	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			✱ MP1230	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			✱ MP6130	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)

1/2

VPX200 – TROCKENBEARBEITUNG – SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	Sorte	Vc				
				ae<0.25x DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC	
Austenitischer rostfreier Stahl		● ●	MV1030	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]	
		● ● ✖	MP1230	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]	
		● ● ✖	MP1240	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]	
		● ● ✖	MP7130	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]	
		● ●	VP15TF	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]	
		● ●	MV1030	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]	
		● ● ✖	MP1230	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]	
		● ● ✖	MP1240	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]	
		● ● ✖	MP7130	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]	
		● ●	VP15TF	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]	
	Duplex	● ● ✖	MP1230	140 [110 – 170]	130 [90 – 150]	100 [70 – 120]	100 [70 – 120]	
		● ● ✖	MP1240	140 [110 – 170]	130 [90 – 150]	100 [70 – 120]	100 [70 – 120]	
		● ● ✖	MP7130	140 [110 – 170]	130 [90 – 150]	100 [70 – 120]	100 [70 – 120]	
		● ●	VP15TF	140 [110 – 170]	130 [90 – 150]	100 [70 – 120]	100 [70 – 120]	
	Ferritischer und martensitischer rostfreier Stahl		● ● ✖	MP1220	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
● ● ✖			MP1230	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]	
● ● ✖			MP7130	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]	
● ●			VP15TF	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]	
● ● ✖			MP1230	130 [100 – 160]	120 [80 – 140]	90 [60 – 110]	90 [60 – 110]	
PH rostfreier Stahl		● ● ✖	MP1240	130 [100 – 160]	120 [80 – 140]	90 [60 – 110]	90 [60 – 110]	
		● ● ✖	MP7130	130 [100 – 160]	120 [80 – 140]	90 [60 – 110]	90 [60 – 110]	
		● ●	VP15TF	130 [100 – 160]	120 [80 – 140]	90 [60 – 110]	90 [60 – 110]	
		● ●	VP15TF	130 [100 – 160]	120 [80 – 140]	90 [60 – 110]	90 [60 – 110]	
K	Grauguss	≤350MPa	● ●	MC5020	250 [200 – 300]	240 [190 – 290]	210 [160 – 260]	210 [160 – 260]
			● ●	VP15TF	200 [150 – 250]	190 [140 – 240]	160 [110 – 210]	160 [110 – 210]
	Duktiles Gusseisen	≤450MPa	● ●	MV1020	200 [150 – 280]	190 [140 – 270]	170 [130 – 240]	170 [130 – 240]
			● ●	MV1030	150 [100 – 200]	140 [90 – 190]	125 [80 – 170]	100 [80 – 120]
		≤800MPa	● ●	MV1020	180 [140 – 250]	170 [130 – 240]	150 [120 – 210]	150 [120 – 210]
			● ●	MV1030	150 [100 – 200]	140 [90 – 190]	125 [80 – 170]	150 [120 – 210]
			● ●	MC5020	180 [150 – 200]	170 [140 – 190]	150 [120 – 170]	150 [120 – 170]
			● ● ✖	VP15TF	130 [100 – 150]	120 [90 – 140]	100 [80 – 120]	100 [80 – 120]
N	Aluminumlegierung	Si<5 %	● ● ✖	TF15	600 [400 – 1000]	600 [400 – 1000]	600 [400 – 1000]	600 [400 – 1000]
H	Gehärteter Stahl	40 – 55HRC	● ● ✖	VP15TF	90 [70 – 100]	85 [60 – 100]	70 [50 – 80]	70 [50 – 80]
2/2								

VPX200 – SCHNITTtiefe / VORSCHUB PRO ZAHN

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	ae	DC=016-018		DC=020-025		DC=028-063	
				ap	fz	ap	fz	ap	fz
P	Baustahl	≤180HB	● ● ✱ ≤0.25DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.25
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.1 – 0.15
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.08 – 0.12
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	180–280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.25
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.1 – 0.15
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.08 – 0.12
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	280–350HB ≤350HB (Geglüht)	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.05 – 0.1
	Vergüteter Stahl	35–45HRC	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
M	Austenitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.2
			✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.08	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08
	Duplex	≤280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.2
			✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.08	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08
	Ferritischer und martensitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.2
			✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.08	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08
	PH rostfreier Stahl	≤450HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15
			✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.08	≤6	0.06 – 0.08	≤6	0.06 – 0.08
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08

VPX200 – SCHNITTtiefe / VORSCHUB PRO ZAHN

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	ae	DC=Ø16 – Ø18		DC=Ø20 – Ø25		DC=Ø28 – Ø63	
				ap	fz	ap	fz	ap	fz
K	Grauguss	≤350MPa	● ● ≤0.25DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.25
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤6	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15
			● ● ≤0.25 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.1 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.08 – 0.12
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.08 – 0.15
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08	≤4	0.08 – 0.1
	Duktiles Gusseisen	≤800MPa	● ● ≤0.25DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.2
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤6	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ≤0.25 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08
N	Aluminumlegierung	Si<5 %	● ● ≤0.25DC	≤6	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.25	≤8	0.1 – 0.25
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.2
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤5	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.2
			✱ 1.0 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15
			● ● ≤0.25 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.06 – 0.15	≤6	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.15	≤6	0.08 – 0.15
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.15	≤4	0.08 – 0.15
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.12	≤4	0.08 – 0.12
H	Gehärteter Stahl	40 – 55HRC	● ● ≤0.25DC	≤4	0.08 – 0.15	≤4	0.08 – 0.15	≤4	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤4	0.08 – 0.12	≤4	0.08 – 0.12
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤3	0.08 – 0.12	≤3	0.08 – 0.12	≤3	0.08 – 0.12
			✱ 1.0 DC	≤3	0.06 – 0.1	≤3	0.08 – 0.1	≤3	0.06 – 0.1
			● ● ≤0.25 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤2	0.08 – 0.1	≤2	0.06 – 0.1
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤2	0.06 – 0.08	≤2	0.06 – 0.08
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤1	0.06 – 0.1	≤1	0.06 – 0.1	≤1	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤1	0.06 – 0.08	≤1	0.06 – 0.08	≤1	0.06 – 0.08

VPX200

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN NASSBEARBEITUNG



Diese Schnittdaten sind Richtwerte für Ausführungen mit Standardschaft (die Bezeichnung endet auf den Buchstaben „S“) und Aufsteckfräser. Bitte passen Sie die Schnittdaten an, wenn Sie bei der Bearbeitung ein Vibrieren vernehmen.

Vibrationen treten vornehmlich unter folgenden Bedingungen auf: bei großer Werkzeug-Ausraglänge (Verwendung von Ausführungen mit langem Schaft, von Einschraubfräsern usw.), bei geringer Steifigkeit der Maschine, des Werkstücks oder der Werkstückbefestigung oder im Eckenradius beim Rampenfräsen. Bitte verwenden Sie die angegebenen Mindestempfehlungen für Schnittdaten oder darunter.

SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	Sorte	Vc			
				ae<0.25 DC	ae≥0.25 – 0.5 DC	ae≥0.5 – 0.75 DC	ae=1.0 DC
P	Baustahl	≤180HB	● ● MV1020	210 (150 – 290)	200 (140 – 270)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● ✱ MP1220	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MP6120	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● VP15TF	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ✱ MP6130	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	180 – 280HB	● ● MV1020	180 (140 – 210)	170 (120 – 200)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		280 – 350HB	● ● MV1020	140 (110 – 160)	130 (90 – 150)	120 (80 – 140)	120 (80 – 140)
			● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	120 (80 – 140)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		180 – 350HB ≤350HB	● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MP6120	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● VP15TF	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ✱ MP6130	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
	Vergüteter Stahl	35 – 45HRC	● ● ✱ MP1220	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● MP6120	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● ✱ MP1230	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● VP15TF	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ✱ MP6130	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)

VPX200 – NASSBEARBEITUNG – SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	Sorte	Vc			
				ae<0.25 DC	ae≥0.25 – 0.5 DC	ae≥0.5 – 0.75 DC	ae=1.0 DC
M	Austenitischer rostfreier Stahl	≤200HB	● ● ✱ MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1240	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP7130	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● VP15TF	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
		>200HB	● ● ✱ MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 110)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 110)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP7130	100 (80 – 130)	90 (70 – 110)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● VP15TF	100 (80 – 130)	90 (70 – 110)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
	Duplex	≤280HB	● ● ✱ MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP7130	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● VP15TF	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
	Ferritischer und martensitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ MP1220	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP7130	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● VP15TF	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
	PH rostfreier Stahl	<450HB	● ● ✱ MP1230	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● ✱ MP1240	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● ✱ MP7130	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● VP15TF	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
K	Grauguss	≤350MPa	● ● ✱ MC5020	180 (160 – 220)	170 (150 – 210)	150 (130 – 190)	150 (130 – 190)
			● ● ✱ VP15TF	130 (100 – 150)	120 (90 – 140)	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)
	Duktiles Gusseisen	≤450MPa	● ● MV1020	180 (150 – 240)	170 (140 – 230)	150 (130 – 200)	150 (130 – 200)
			● ● MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
		≤800MPa	● ● MV1020	160 (130 – 210)	150 (120 – 200)	130 (110 – 170)	130 (110 – 170)
			● ● MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
			● ● MC5020	160 (140 – 180)	150 (130 – 170)	130 (110 – 150)	130 (110 – 150)
			● ● ✱ VP15TF	110 (80 – 140)	100 (70 – 130)	80 (60 – 120)	80 (60 – 120)
N	Aluminumlegierung	Si<5 %	● ● ✱ TF15	600 (400 – 1000)	600 (400 – 1000)	600 (400 – 1000)	600 (400 – 1000)
S	Titanlegierung (Ti-6Al-4V)	—	● ● ✱ MP1220	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● ✱ MP1230	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● MP9120	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● VP15TF	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ✱ MP1230	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ✱ MP1240	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ✱ MP9130	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ● ✱ MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
	Titanlegierung (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ● ✱ MP1240	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● MP9120	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● VP15TF	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ✱ MP9130	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● MP1220	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ● MP9120	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
	Hitzebeständige Legierung	—	● ● VP15TF	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ✱ MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ✱ MP1240	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ✱ MP9130	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
H	Gehärteter Stahl	40 – 55HRC	● ● ✱ VP15TF	90 (70 – 100)	85 (60 – 100)	70 (50 – 80)	70 (50 – 80)

2/2

Wenn die Schnitttiefe in radialer Richtung (ae) bei 0.5 DC oder mehr liegt, wird eine Ausführung mit weniger Schneiden empfohlen.

VPX200 – SCHNITTtiefe / VORSCHUB PRO ZAHN

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	ae	DC=Ø16 – Ø18		DC=Ø20 – Ø25		DC=Ø28 – Ø63	
				ap	fz	ap	fz	ap	fz
P	Baustahl	≤180HB	● ● ✱ ≤0.25DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.25
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.1 – 0.15
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.08 – 0.12
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	180 – 280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.25
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.1 – 0.15
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.08 – 0.12
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	280 – 350HB ≤350HB (Geglüht)	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
	Vergüteter Stahl	35 – 45HRC	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
M	Austenitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.2
			✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.08	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08
	Duplex	≤280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.2
			✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.12
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.08	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08
	Ferritischer und martensitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.2
			✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.08	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.05 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.05 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08	≤4	0.05 – 0.08
	PH rostfreier Stahl	≤450HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15
			✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.05 – 0.1
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.08	≤6	0.06 – 0.08	≤6	0.05 – 0.08
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.05 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08	≤4	0.05 – 0.08

VPX200 – SCHNITTtiefe / VORSCHUB PRO ZAHN

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	ae	DC=Ø16 – Ø18		DC=Ø20 – Ø25		DC=Ø28 – Ø63	
				ap	fz	ap	fz	ap	fz
K	Grauguss	≤350MPa	● ● ≤0.25DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.25
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤6	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15
			● ● ≤0.25 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.1 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.08 – 0.12
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.08 – 0.15
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.1
	Duktiles Gusseisen	≤800MPa	● ● ≤0.25 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.2
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤6	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ≤0.25 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.08 – 0.12	≤6	0.06 – 0.1
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.08
N	Aluminumlegierung	Si<5 %	● ● ≤0.25DC	≤6	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.25	≤8	0.1 – 0.25
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤6	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.2
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤5	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.2	≤8	0.1 – 0.2
			✱ 1.0 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15	≤8	0.1 – 0.15
			● ● ≤0.25 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤6	0.06 – 0.15	≤6	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.15	≤6	0.08 – 0.15
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.15	≤4	0.08 – 0.15
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤4	0.06 – 0.12	≤4	0.08 – 0.12
S	Titanlegierung (Ti-6Al-4V)	—	● ● ✱ ≤0.25DC	≤6	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
	Titanlegierung (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
	Hitzebeständige Legierung	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1	≤6	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
H	Gehärteter Stahl	40 – 55HRC	● ● ≤0.25DC	≤4	0.08 – 0.15	≤4	0.08 – 0.15	≤4	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤4	0.08 – 0.12	≤4	0.08 – 0.12
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤3	0.08 – 0.12	≤3	0.08 – 0.12	≤3	0.08 – 0.12
			✱ 1.0 DC	≤3	0.06 – 0.1	≤3	0.06 – 0.1	≤3	0.06 – 0.1
			● ● ≤0.25 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤2	0.06 – 0.1	≤2	0.06 – 0.1
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤2	0.06 – 0.1	≤2	0.06 – 0.1
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤1	0.06 – 0.1	≤1	0.06 – 0.1	≤1	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤1	0.06 – 0.1	≤1	0.06 – 0.1	≤1	0.06 – 0.1

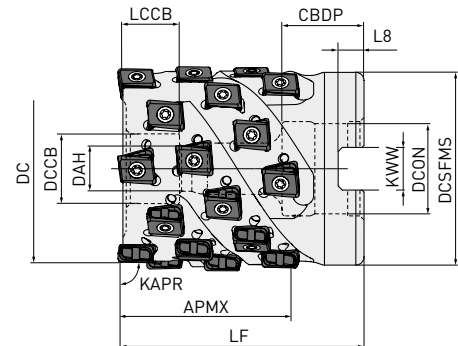
VPX200



P M K N S



LANGE SCHNEIDKANTE



Werkzeug nur in Rechtsausführung.

DC	Anzugsbolzen	Geometrie
Ø32	HSC08045	
Ø40	HSC08050	
Ø50	HSC10045	

WALZENSTIRNFRÄSER FÜR FRÄSDORN-AUFNAHME

Bestellnummer	Lager	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	ZNF	ZNP	 LOGU09
VPX200-032A02A035R10	★	35	32	16	55	0.71°	0.22	2	10	
VPX200-032A03A035R15	●	35	32	16	55	0.71°	0.20	3	15	
VPX200-040A03A042R18	★	42	40	16	60	0.54°	0.34	3	18	
VPX200-040A04A042R24	●	42	40	16	60	0.54°	0.33	4	24	
VPX200-050A04A042R24	★	42	50	22	60	0.42°	0.55	4	24	
VPX200-050A05A042R30	★	42	50	22	60	0.42°	0.54	5	30	

1/1

Die Höchstdrehzahlen dienen der Sicherheit des Werkzeugs und der sicheren WSP-Klemmung.
Bei Einsatz des Werkzeugs mit hohen Spindeldrehzahlen muss auf eine korrekte Auswuchtung von Werkzeug und Aufnahme geachtet werden.
Empfehlung der Sorten und Spanbrecher entnehmen Sie bitte der Seite 32.



VPX200 – LANGE SCHNEIDKANTE – WALZENSTIRNFRÄSER FÜR FRÄSDORN-AUFNAHME**ABMESSUNGEN**

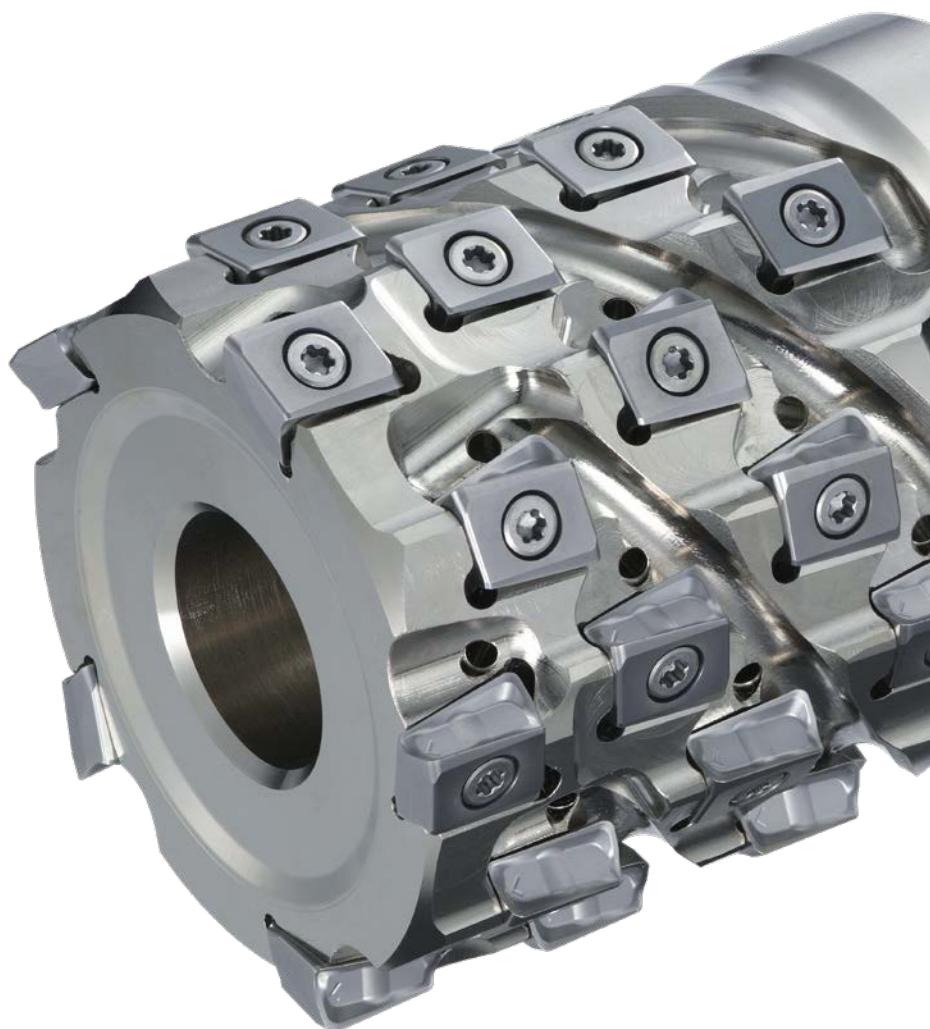
Bestellnummer	CBDP	DAH	DCCB	DCSFMS	KWW	LCCB	L8
VPX200-032A02A035R10	18	9	14	37	8.4	8	5.6
VPX200-032A03A035R15	18	9	14	37	8.4	8	5.6
VPX200-040A03A042R18	18	9	14	37	8.4	8	5.6
VPX200-040A04A042R24	18	9	14	37	8.4	8	5.6
VPX200-050A04A042R24	20	11	17	47	10.4	13	6.3
VPX200-050A05A042R30	20	11	17	47	10.4	13	6.3

1/1

ERSATZTEILE

Referenzprodukt	DC			
		Spannschraube	Schlüssel	Kupferpaste
VPX200	≤63	TPS27F2	TIP07F	MK1KS

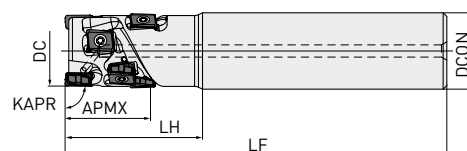
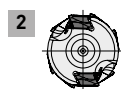
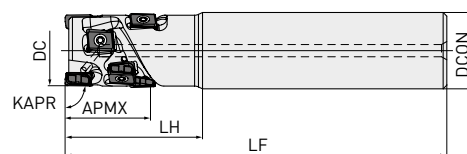
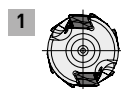
Spannmoment (N • m): TPS27F2 = 1.0



VPX200



P M K N S



Werkzeug nur in Rechtsausführung.

LANGE SCHNEIDKANTE

ZYLINDERSCHAFT

Bestellnummer	Lager	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	LH	ZNF	ZNP	Typ	
KURZE AUSFÜHRUNG												
VPX200R202SA20S01404	●	14	20	20	100	1.35°	0.21	30	2	4	1	LOGU09
VPX200R222SA20S01404	●	14	22	20	115	1.16°	0.26	30	2	4	2	
VPX200R252SA25S02106	●	21	25	25	115	0.97°	0.39	35	2	6	1	
VPX200R252SA25S02808	●	28	25	25	125	0.97°	0.41	45	2	8	1	
VPX200R282SA25S02106	★	21	28	25	115	0.84°	0.40	35	2	6	2	
VPX200R282SA25S02808	★	28	28	25	125	0.84°	0.43	45	2	8	2	
VPX200R322SA32S02808	★	28	32	32	125	0.71°	0.68	45	2	8	1	
VPX200R323SA32S02812	●	28	32	32	125	0.71°	0.67	45	3	12	1	
VPX200R322SA32S03510	★	35	32	32	130	0.71°	0.70	50	2	10	1	
VPX200R323SA32S03515	●	35	32	32	130	0.71°	0.68	50	3	15	1	
VPX200R352SA32S02808	★	28	35	32	125	0.63°	0.72	45	2	8	2	
VPX200R353SA32S02812	★	28	35	32	125	0.63°	0.71	45	3	12	2	
VPX200R352SA32S03510	★	35	35	32	130	0.63°	0.74	50	2	10	2	
VPX200R353SA32S03515	★	35	35	32	130	0.63°	0.73	50	3	15	2	
VPX200R403SA32S03515	★	35	40	32	130	0.54°	0.81	50	3	15	2	
VPX200R404SA32S03520	●	35	40	32	130	0.54°	0.80	50	4	20	2	
VPX200R403SA32S04218	★	42	40	32	140	0.54°	0.88	60	3	18	2	
VPX200R404SA32S04224	★	42	40	32	140	0.54°	0.86	60	4	24	2	

1/1

Die Höchstdrehzahlen dienen der Sicherheit des Werkzeugs und der sicheren WSP-Klemmung. Bei Einsatz des Werkzeugs mit hohen Spindeldrehzahlen muss auf eine korrekte Auswuchtung von Werkzeug und Aufnahme geachtet werden.

Empfehlung der Sorten und Spanbrecher entnehmen Sie bitte der Seite 32.



ERSATZTEILE

Referenzprodukt	DC	Spannschraube	Schlüssel	Kupferpaste
VPX200	≤20	TPS27F1	TIP07F	MK1KS
VPX200	>20	TPS27F2		

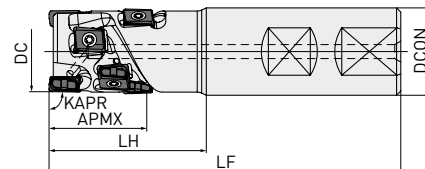
Anzugsmoment (N • m): TPS27F1 = 1.0, TPS27F2 = 1.0

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

VPX200



P M K N S



Werkzeug nur in Rechtsausführung.

LANGE SCHNEIDKANTE

WELDON-SCHAFT

Bestellnummer	Lager	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	Lh	ZNF	ZNP	
KURZE AUSFÜHRUNG											
VPX200R202WA20S01404	●	14	20	20	80	1.35°	0.16	30	2	4	LOGU09
VPX200R252WA25S02106	●	21	25	25	91	0.97°	0.29	35	2	6	
VPX200R252WA25S02808	●	28	25	25	101	0.97°	0.32	45	2	8	
VPX200R322WA32S02808	●	28	32	32	105	0.71°	0.55	45	2	8	
VPX200R323WA32S02812	●	28	32	32	105	0.71°	0.54	45	3	12	
VPX200R322WA32S03510	●	35	32	32	110	0.71°	0.57	50	2	10	
VPX200R323WA32S03515	●	35	32	32	110	0.71°	0.55	50	3	15	
											1/1

Die Höchstdrehzahlen dienen der Sicherheit des Werkzeugs und der sicheren WSP-Klemmung.
Bei Einsatz des Werkzeugs mit hohen Spindeldrehzahlen muss auf eine korrekte Auswuchtung von Werkzeug und Aufnahme geachtet werden.
Empfehlung der Sorten und Spanbrecher entnehmen Sie bitte der Seite 32.



ERSATZTEILE

Referenzprodukt	DC	*	*	*
		Spannschraube	Schlüssel	Kupferpaste
VPX200	≤20	TPS27F1	TIP07F	MK1KS
VPX200	>20	TPS27F2		

Anzugsmoment (N • m): TPS27F1 = 1.0, TPS27F2 = 1.0

VPX200

WSP

P	Stahl	●	●		●	✱			●	●	●	
M	Rostfreier Stahl	●	●	✱			●		●	●	●	
K	Gusseisen				●				●	●	✱	
N	Nichteisenmetalle											●
S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen	●	●	✱			●	✱		●		
H	Gehärteter Stahl										●	

Schnittbedingungen:

●: Stabile Bearbeitung ●: Allgemeine Bearbeitung
✱: Instabile Bearbeitung

Verfassung:

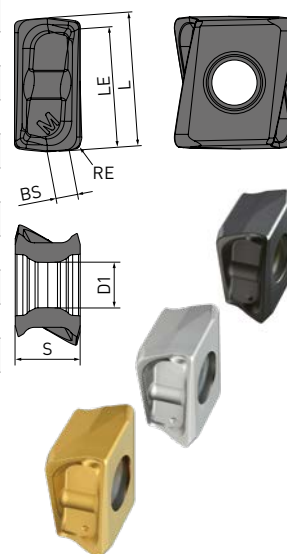
E: Verrundet F: Scharfkantig

Geometrie

WSP nur
in Rechtsausführung.

Bestellnummer	Klasse	Verfassung	NEW MP1220	NEW MP1230	NEW MP1240	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP9120	MP9130	MV1020	MV1030	VP15TF	TF15	L	RE	LE	S	BS	D1
LOGU0904020PNER-L	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3
LOGU0904040PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	0.4	7.6	4.3	1.5	3
LOGU0904080PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3
LOGU0904100PNER-L	G	E	●	●	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	1.0	7.6	4.3	1.0	3
LOGU0904120PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	1.2	7.6	4.3	0.8	3
LOGU0904160PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3
LOGU0904020PNFR-L	G	F												●		8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3
LOGU0904040PNFR-L	G	F												●		8.7	0.4	7.6	4.3	1.5	3
LOGU0904080PNFR-L	G	F												●		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3
LOGU0904100PNFR-L	G	F												★		8.7	1.0	7.6	4.3	1.0	3
LOGU0904120PNFR-L	G	F												★		8.7	1.2	7.6	4.3	0.8	3
LOGU0904160PNFR-L	G	F												★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3

LOGU0904020PNER-M	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3
LOGU0904040PNER-M	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	0.4	7.6	4.3	1.6	3
LOGU0904080PNER-M	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3
LOGU0904100PNER-M	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	1	7.6	4.3	1	3
LOGU0904120PNER-M	G	E	●	●	●	★	★	★	★	★	★	●	●	★		8.7	1.2	7.6	4.3	0.9	3
LOGU0904160PNER-M	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3
LOGU0904020PNFR-M	G	F												●		8.7	0.2	7.6	4.3	1.7	3
LOGU0904040PNFR-M	G	F												●		8.7	0.4	7.6	4.3	1.6	3
LOGU0904080PNFR-M	G	F												●		8.7	0.8	7.6	4.3	1.2	3
LOGU0904100PNFR-M	G	F												★		8.7	1	7.6	4.3	1	3
LOGU0904120PNFR-M	G	F												★		8.7	1.2	7.6	4.3	0.9	3
LOGU0904160PNFR-M	G	F												★		8.7	1.6	7.6	4.3	0.5	3



VPX200

SORTEN UND SPANBRECHER EMPFEHLUNGEN

	Material	Eigenschaften	Schnittdaten		
				1. Empfehlung	2. Empfehlung
P	Baustahl	≤180HB	● ●	L	M
			✱	M	L
	C-Stahl	180 – 350HB	●	L	M
	Legierter Stahl	≤350HB	●	M	L
	Legierter Werkzeugstahl		✱	M	L
	Vergüteter Stahl	35 – 45HRC	● ●	M	L
			✱	M	L
M	Austenitischer rostfreier Stahl	≤280HB	● ●	L	M
			✱	M	L
		>200HB	● ●	L	M
			✱	M	L
	Duplex	≤280HB	● ●	L	M
			✱	M	L
	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch	—	● ●	L	M
			✱	M	L
	PH rostfreier Stahl	<450HB	● ●	L	M
			✱	M	L
K	Grauguss	≤350MPa	● ●	M	L
			✱	M	L
	Duktiles Gusseisen	≤800MPa	● ●	M	L
			✱	M	L
N	Aluminmlegierung	Si<5 %	● ●	L	M
			✱	M	L
S	Titanlegierung (Ti-6Al-4V)	—	● ●	L	M
			✱	M	L
	Titanlegierung (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ●	L	M
			✱	M	L
	Hitzebeständige Legierung	—	● ●	M	L
			✱	M	L
H	Gehärteter Stahl	40 – 55HRC	● ● ✱	M	—

1/1

VPX200

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN NASSBEARBEITUNG



Diese Schnittdaten sind Richtwerte für Ausführungen mit Standardschaft (die Bezeichnung endet auf den Buchstaben „S“) und Aufsteckfräser. Bitte passen Sie die Schnittdaten an, wenn Sie bei der Bearbeitung ein Vibrieren vernehmen.

Vibrationen treten vornehmlich unter folgenden Bedingungen auf: bei großer Werkzeug-Ausraglänge (Verwendung von Ausführungen mit langem Schaft, von Einschraubfräsern usw.), bei geringer Steifigkeit der Maschine, des Werkstücks oder der Werkstückbefestigung oder im Eckenradius beim Rampenfräsen. Bitte verwenden Sie die angegebenen Mindestempfehlungen für Schnittdaten oder darunter.

SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	Sorte	Vc			
				ae<0.25 DC	ae≥0.25 – 0.5 DC	ae≥0.5 – 0.75 DC	ae=1.0 DC
P	Baustahl	≤180HB	● ● MV1020	210 (150 – 290)	200 (140 – 270)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● ✱ MP1220	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MP6120	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● VP15TF	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ✱ MP6130	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	180 – 280HB	● ● MV1020	180 (140 – 210)	170 (120 – 200)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		280 – 350HB	● ● MV1020	140 (110 – 160)	130 (90 – 150)	120 (80 – 140)	120 (80 – 140)
			● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	120 (80 – 140)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		180 – 350HB ≤350HB	● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MP6120	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● VP15TF	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ✱ MP6130	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
	Vergüteter Stahl	35 – 45HRC	● ● ✱ MP1220	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● MP6120	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● ✱ MP1230	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● VP15TF	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ✱ MP6130	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)

1/2

VPX200 – NASSBEARBEITUNG – SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	Sorte	Vc			
				ae<0.25 DC	ae≥0.25 – 0.5 DC	ae≥0.5 – 0.75 DC	ae=1.0 DC
M	Austenitischer rostfreier Stahl	≤200HB	● ● ✱ MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1240	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP7130	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● VP15TF	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
		>200HB	● ● ✱ MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 110)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 110)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP7130	100 (80 – 130)	90 (70 – 110)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● VP15TF	100 (80 – 130)	90 (70 – 110)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
	Duplex	≤280HB	● ● ✱ MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP7130	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● VP15TF	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
	Ferritischer und martensitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ MP1220	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP7130	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● VP15TF	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
	PH rostfreier Stahl	<450HB	● ● ✱ MP1230	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● ✱ MP1240	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● ✱ MP7130	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● VP15TF	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
K	Grauguss	≤350MPa	● ● ✱ MC5020	180 (160 – 220)	170 (150 – 210)	150 (130 – 190)	150 (130 – 190)
			● ● ✱ VP15TF	130 (100 – 150)	120 (90 – 140)	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)
	Duktiles Gusseisen	≤450MPa	● ● MV1020	180 (150 – 240)	170 (140 – 230)	150 (130 – 200)	150 (130 – 200)
			● ● MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
		≤800MPa	● ● MV1020	160 (130 – 210)	150 (120 – 200)	130 (110 – 170)	130 (110 – 170)
			● ● MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
			● ● MC5020	160 (140 – 180)	150 (130 – 170)	130 (110 – 150)	130 (110 – 150)
			● ● ✱ VP15TF	110 (80 – 140)	100 (70 – 130)	80 (60 – 120)	80 (60 – 120)
N	Aluminumlegierung	Si<5 %	● ● ✱ TF15	600 (400 – 1000)	600 (400 – 1000)	600 (400 – 1000)	600 (400 – 1000)
S	Titanlegierung (Ti-6Al-4V)	—	● ● MP1220	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● MP9120	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● MP1230	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● VP15TF	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ✱ MP1230	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ✱ MP1240	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ✱ MP9130	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
	Titanlegierung (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ● MP9120	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✱ MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✱ MP1240	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● VP15TF	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ✱ MP9130	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
	Hitzebeständige Legierung	—	● ● MP1220	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ● MP9120	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ● VP15TF	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ✱ MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ✱ MP1240	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ✱ MP9130	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
H	Gehärteter Stahl	40 – 55HRC	● ● ✱ VP15TF	90 (70 – 100)	85 (60 – 100)	70 (50 – 80)	70 (50 – 80)

VPX200 – SCHNITTtiefe / VORSCHUB PRO ZAHN

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	ae	DC=Ø20 – Ø28		DC=Ø32 – Ø50	
				ap	fz	ap	fz
P	Baustahl	≤180HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.2]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.13 [0.10 – 0.15]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤6	0.10 [0.08 – 0.12]	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	180 – 280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.2]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.13 [0.10 – 0.15]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤6	0.10 [0.08 – 0.12]	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	280 – 350HB ≤350HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 [0.1 – 0.15]	≤APMX	0.13 [0.10 – 0.15]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤6	0.10 [0.08 – 0.12]	≤14	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]
	Vergüteter Stahl	35 – 45HRC	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.13 [0.10 – 0.15]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤6	0.10 [0.08 – 0.12]	≤14	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]
M	Austenitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.2]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.12 [0.08 – 0.15]
			✱ 1.0 DC	≤8	0.08 [0.06 – 0.10]	≤28	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 [0.06 – 0.10]	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤6	0.07 [0.06 – 0.08]	≤14	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]
			✱ 1.0 DC	≤4	0.07 [0.06 – 0.08]	≤4	0.07 [0.06 – 0.08]
	Duplex	≤280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.2]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.12 [0.08 – 0.15]
			✱ 1.0 DC	≤8	0.08 [0.06 – 0.10]	≤28	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 [0.06 – 0.10]	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤6	0.07 [0.06 – 0.08]	≤14	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]
			✱ 1.0 DC	≤4	0.07 [0.06 – 0.08]	≤4	0.07 [0.06 – 0.08]
	Ferritischer und martensitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.12 [0.08 – 0.15]
			✱ 1.0 DC	≤8	0.08 [0.06 – 0.10]	≤28	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 [0.06 – 0.10]	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤6	0.07 [0.06 – 0.08]	≤14	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]
			✱ 1.0 DC	≤4	0.07 [0.06 – 0.08]	≤4	0.07 [0.06 – 0.08]
	PH rostfreier Stahl	≤450HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.13 [0.10 – 0.15]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.10 [0.08 – 0.12]
			✱ 1.0 DC	≤8	0.08 [0.06 – 0.10]	≤28	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ ≤0.25 DC	≤6	0.08 [0.06 – 0.10]	≤14	0.08 [0.06 – 0.10]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤6	0.07 [0.06 – 0.08]	≤14	0.07 [0.06 – 0.08]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]
			✱ 1.0 DC	≤4	0.07 [0.06 – 0.08]	≤4	0.07 [0.06 – 0.08]

VPX200 – SCHNITTtiefe / VORSCHUB PRO ZAHN

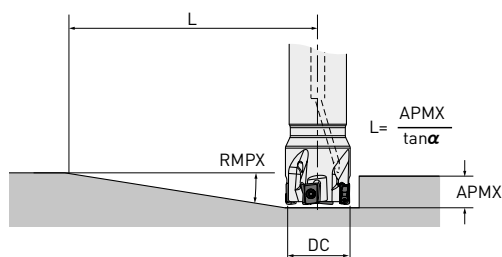
Material	Eigenschaften	Schnittdaten	ae	DC=Ø20 – Ø28		DC=Ø32 – Ø50	
				ap	fz	ap	fz
K	Grauguss	≤350MPa	● ● ≤0.25 DC	≤14	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.15 [0.1 – 0.2]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.12 [0.08 – 0.15]
			✱ 1.0 DC	≤8	0.08 [0.06 – 0.10]	≤28	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ≤0.25 DC	≤6	0.10 [0.08 – 0.12]	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤6	0.08 [0.06 – 0.10]	≤14	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]
			✱ 1.0 DC	≤4	0.07 [0.06 – 0.08]	≤4	0.07 [0.06 – 0.08]
	Duktiles Gusseisen	≤800MPa	● ● ≤0.25 DC	≤14	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]	≤APMX	0.13 [0.10 – 0.15]
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.13 [0.10 – 0.15]
			✱ 1.0 DC	≤8	0.08 [0.06 – 0.10]	≤28	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ≤0.25 DC	≤6	0.10 [0.08 – 0.12]	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤6	0.08 [0.06 – 0.10]	≤14	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]
			✱ 1.0 DC	≤4	0.07 [0.06 – 0.08]	≤4	0.07 [0.06 – 0.08]
N	Aluminumlegierung	Si<5 %	● ● ≤0.25 DC	≤14	0.15 [0.10 – 0.20]	≤APMX	0.18 [0.10 – 0.25]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤14	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.13 [0.10 – 0.15]	≤28	0.15 [0.10 – 0.20]
			✱ 1.0 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.13 [0.10 – 0.15]
			● ● ≤0.25 DC	≤6	0.10 [0.08 – 0.12]	≤14	0.11 [0.06 – 0.15]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤6	0.08 [0.06 – 0.10]	≤14	0.11 [0.06 – 0.15]
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]	≤4	0.11 [0.06 – 0.15]
			✱ 1.0 DC	≤4	0.07 [0.06 – 0.08]	≤4	0.09 [0.06 – 0.12]
S	Titanlegierung (Ti-6Al-4V)	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.12 [0.08 – 0.15]	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤6	0.08 [0.06 – 0.10]	≤14	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]
	Titanlegierung (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤6	0.08 [0.06 – 0.10]	≤14	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]
	Hitzebeständige Legierung	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤14	0.10 [0.08 – 0.12]	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤8	0.10 [0.08 – 0.12]	≤28	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤6	0.08 [0.06 – 0.10]	≤14	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]	≤4	0.08 [0.06 – 0.10]

VPX200

RAMPEN/HELIXFRÄSEN

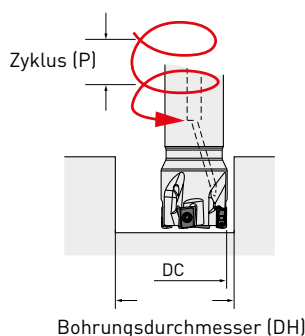
1 Rampenbearbeitung

Schnittdaten siehe Tabelle. Bezüglich Vorschub pro Zahn und Schnittgeschwindigkeit folgen Sie bitte den Schnittdaten für Nutenfräsen.

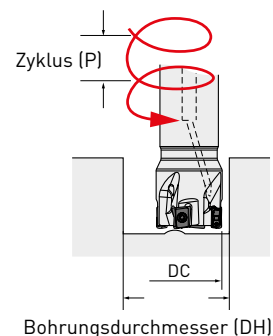


2 Helixfräsen

2.1 Bohrzirkularfräsen, ebene Fläche



2.2 Durchgangsb Bohrungen



DC	RE	1		2.1				2.2	
		RMPX	L *	DH max.	P max.	DH min	P max.	DH min	P max.
16	0.2	1.85°	248	31	1.5	27.5	1.2	24.2	0.8
	0.4	1.85°	248	30.6	1.5	27.5	1.2	24.2	0.8
	0.8	1.85°	248	29.8	1.4	27.5	1.2	24.2	0.8
	1	1.85°	248	29.4	1.4	27.5	1.2	24.2	0.8
	1.2	1.85°	248	29	1.3	27.5	1.2	24.2	0.8
	1.6	1.85°	248	28.2	1.2	27.5	1.2	24.2	0.8
18	0.2	1.56°	294	35	1.5	31.5	1.2	28.1	0.9
	0.4	1.56°	294	34.6	1.4	31.5	1.2	28.1	0.9
	0.8	1.56°	294	33.8	1.4	31.5	1.2	28.1	0.9
	1	1.56°	294	33.4	1.3	31.5	1.2	28.1	0.9
	1.2	1.56°	294	33	1.3	31.5	1.2	28.1	0.9
	1.6	1.56°	294	32.2	1.2	31.5	1.2	28.1	0.9
20	0.2	1.35°	340	39	1.4	35.5	1.1	32	0.9
	0.4	1.35°	340	38.6	1.4	35.5	1.1	32	0.9
	0.8	1.35°	340	37.8	1.3	35.5	1.1	32	0.9
	1	1.35°	340	37.4	1.3	35.5	1.1	32	0.9
	1.2	1.35°	340	37	1.3	35.5	1.1	32	0.9
	1.6	1.35°	340	36.2	1.2	35.5	1.1	32	0.9
22	0.2	1.16°	396	43	1.3	39.5	1.1	36	0.9
	0.4	1.16°	396	42.6	1.3	39.5	1.1	36	0.9
	0.8	1.16°	396	41.8	1.3	39.5	1.1	36	0.9
	1	1.16°	396	41.4	1.2	39.5	1.1	36	0.9
	1.2	1.16°	396	41	1.2	39.5	1.1	36	0.9
	1.6	1.16°	396	40.2	1.2	39.5	1.1	36	0.9
25	0.2	0.97°	473	49	1.3	45.5	1.1	42	0.9
	0.4	0.97°	473	48.6	1.3	45.5	1.1	42	0.9
	0.8	0.97°	473	47.8	1.2	45.5	1.1	42	0.9
	1	0.97°	473	47.4	1.2	45.5	1.1	42	0.9
	1.2	0.97°	473	47	1.2	45.5	1.1	42	0.9
	1.6	0.97°	473	46.2	1.1	45.5	1.1	42	0.9

VPX200 – RAMPEN/HELIXFRÄSEN

DC	RE	1		2.1				2.2	
		RMPX	L *	DH max.	P max.	DH min	P max.	DH min	P max.
28	0.2	0.84°	546	55	1.2	51.5	1.1	48	0.9
	0.4	0.84°	546	54.6	1.2	51.5	1.1	48	0.9
	0.8	0.84°	546	53.8	1.2	51.5	1.1	48	0.9
	1	0.84°	546	53.4	1.2	51.5	1.1	48	0.9
	1.2	0.84°	546	53	1.2	51.5	1.1	48	0.9
	1.6	0.84°	546	52.2	1.1	51.5	1.1	48	0.9
30	0.2	0.77°	596	59	1.2	55.5	1.1	52	0.9
	0.4	0.77°	596	58.6	1.2	55.5	1.1	52	0.9
	0.8	0.77°	596	57.8	1.2	55.5	1.1	52	0.9
	1	0.77°	596	57.4	1.2	55.5	1.1	52	0.9
	1.2	0.77°	596	57	1.1	55.5	1.1	52	0.9
	1.6	0.77°	596	56.2	1.1	55.5	1.1	52	0.9
32	0.2	0.71°	646	62.8	1.2	59.4	1.1	56	0.9
	0.4	0.71°	646	62.4	1.2	59.4	1.1	56	0.9
	0.8	0.71°	646	61.6	1.2	59.4	1.1	56	0.9
	1	0.71°	646	61.2	1.1	59.4	1.1	56	0.9
	1.2	0.71°	646	60.8	1.1	59.4	1.1	56	0.9
	1.6	0.71°	646	60	1.1	59.4	1.1	56	0.9
35	0.2	0.63°	728	69	1.2	65.5	1.1	62	0.9
	0.4	0.63°	728	68.6	1.2	65.5	1.1	62	0.9
	0.8	0.63°	728	67.8	1.1	65.5	1.1	62	0.9
	1	0.63°	728	67.4	1.1	65.5	1.1	62	0.9
	1.2	0.63°	728	67	1.1	65.5	1.1	62	0.9
	1.6	0.63°	728	66.2	1.1	65.5	1.1	62	0.9
40	0.2	0.54°	849	78.8	1.2	75.4	1	72	0.9
	0.4	0.54°	849	78.4	1.1	75.4	1	72	0.9
	0.8	0.54°	849	77.6	1.1	75.4	1	72	0.9
	1	0.54°	849	77.2	1.1	75.4	1	72	0.9
	1.2	0.54°	849	76.8	1.1	75.4	1	72	0.9
	1.6	0.54°	849	76	1.1	75.4	1	72	0.9
50	0.2	0.42°	1092	98.8	1.1	95.4	1	92	1
	0.4	0.42°	1092	98.4	1.1	95.4	1	92	1
	0.8	0.42°	1092	97.6	1.1	95.4	1	92	1
	1	0.42°	1092	97.2	1.1	95.4	1	92	1
	1.2	0.42°	1092	96.8	1.1	95.4	1	92	1
	1.6	0.42°	1092	96	1.1	95.4	1	92	1
63	0.2	0.32°	1433	124.8	1.1	121.4	1	118	1
	0.4	0.32°	1433	124.4	1.1	121.4	1	118	1
	0.8	0.32°	1433	123.6	1.1	121.4	1	118	1
	1	0.32°	1433	123.2	1.1	121.4	1	118	1
	1.2	0.32°	1433	122.8	1.1	121.4	1	118	1
	1.6	0.32°	1433	122	1	121.4	1	118	1

2/2

Zeigt die Strecke bis zum Erreichen der maximalen Schnitttiefe von 8 mm bei einem maximalen Eintauchwinkel von $L (= 8 / \tan \alpha)$.

Bei der Bearbeitung eines duktilen Materials mit den in der obigen Tabelle aufgeführten Eintauchwinkeln kann es zu länglichen Spänen kommen.

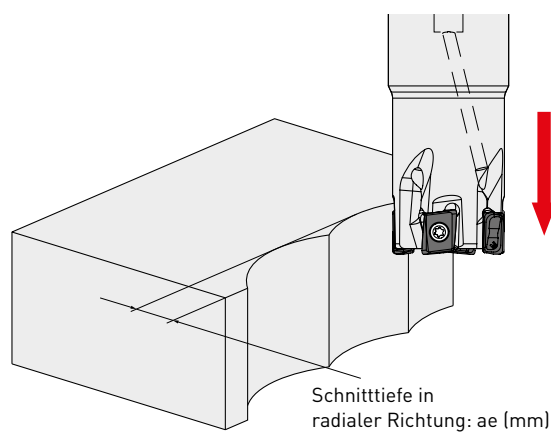
VPX200

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN BEIM TAUCHFRÄSEN UND EINTAUCHEN

Bezüglich Vorschub pro Zahn und Schnittgeschwindigkeit folgen Sie bitte den Schnittdaten für Nutenfräsen.

TAUCHFRÄSEN

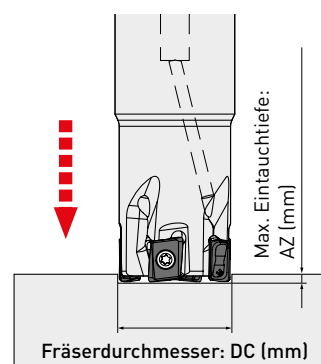
DC	ae max.
16	3.9
18	3.9
20	3.9
22	4
25	4
28	4
30	4
32	4
35	4
40	4
50	4
63	4



Es ist kein schrittweiser Vorschub erforderlich.

EINTAUCHEN

DC	AZ max.
16	0.3
18	0.3
20	0.3
22	0.3
25	0.3
28	0.3
30	0.3
32	0.3
35	0.3
40	0.3
50	0.3
63	0.3



Verwenden Sie Druckluft zum Ausblasen der Späne (oder Kühlmittel, wenn Sie Aluminiumlegierungen bearbeiten).

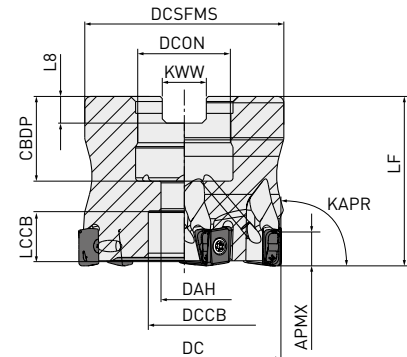
VPX300



P M K N S H



GAMP : -6° T : $+5^\circ$
 GAMF : -22.5° I : $+5^\circ$



Werkzeug nur in Rechtsausführung.

DC	Anzugsbolzen	Geometrie
Ø40	HSC08025H	
Ø50, Ø63	HSC10030H	
Ø80	HSC12035H	

AUFSTECKFRÄSER

Bestellnummer	Lager	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	RPMX	ZNF	
VPX300-040A03AR	●	11	40	16	40	1.06°	0.21	17900	3	LOGU12
VPX300-040A04AR	●	11	40	16	40	1.06°	0.21	17900	4	
VPX300-050A04AR	●	11	50	22	40	0.79°	0.34	15500	4	
VPX300-050A06AR	●	11	50	22	40	0.79°	0.33	15500	6	
VPX300-063A06AR	●	11	63	22	40	0.60°	0.61	13400	6	
VPX300-063A08AR	●	11	63	22	40	0.60°	0.62	13400	8	
VPX300-080A07AR	●	11	80	27	50	0.45°	0.99	11500	7	
VPX300-080A10AR	●	11	80	27	50	0.45°	0.99	11500	10	

1/1

Die Höchstdrehzahlen dienen der Sicherheit des Werkzeugs und der sicheren WSP-Klemmung.

Bei Einsatz des Werkzeugs mit hohen Spindeldrehzahlen, muss auf eine korrekte Auswuchtung von Werkzeug und Aufnahme geachtet werden.



VPX 300 – AUFSTECKFRÄSER

ABMESSUNGEN

Bestellnummer	CBDP	DAH	DCCB	DCSFMS	KWW	LCCB	L8
VPX300-040A03AR	18	9	14	37	8.4	12.4	5.6
VPX300-040A04AR	18	9	14	37	8.4	12.4	5.6
VPX300-050A04AR	20	11	17	47	10.4	10.4	6.3
VPX300-050A06AR	20	11	17	47	10.4	10.4	6.3
VPX300-063A06AR	20	11	17	60	10.4	10.4	6.3
VPX300-063A08AR	20	11	17	60	10.4	10.4	6.3
VPX300-080A07AR	23	13	20	56	12.4	13.4	7
VPX300-080A10AR	23	13	20	56	12.4	13.4	7

1/1

ERSATZTEILE

Referenzprodukt	DC			
		Spannschraube	Schlüssel	Kupferpaste
VPX300	≤80	TPS40F1	TIP15W	MK1KS

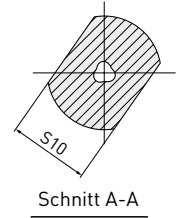
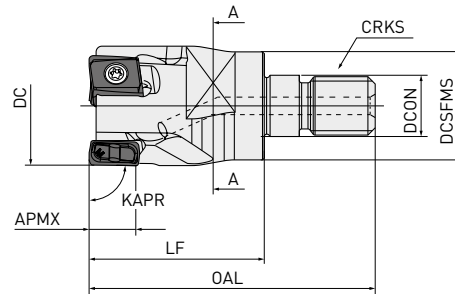
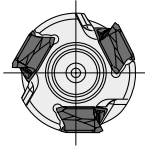
* Anzugsmoment (N • m): TPS40F1 = 3.0



VPX300



P M K N S H



Werkzeug nur in Rechtsausführung.

EINSCHRAUBFRÄSER

Bestellnummer	Lager	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	ZNF	
VPX300R2502AM1235	●	11	25	12.5	35	2.13°	0.10	2	LOGU12
VPX300R2802AM1235	★	11	28	12.5	35	1.77°	0.12	2	
VPX300R3202AM1640	●	11	32	17	40	1.47°	0.20	2	
VPX300R3203AM1640	●	11	32	17	40	1.47°	0.19	3	
VPX300R3502AM1640	★	11	35	17	40	1.28°	0.22	2	
VPX300R3503AM1640	★	11	35	17	40	1.28°	0.22	3	
VPX300R4003AM1640	●	11	40	17	40	1.06°	0.26	3	
VPX300R4004AM1640	●	11	40	17	40	1.06°	0.26	4	

1/1



ABMESSUNGEN

Bestellnummer	CRKS	S10	DCSFMS	OAL
VPX300R2502AM1235	M12	19	23.5	57
VPX300R2802AM1235	M12	19	23.5	57
VPX300R3202AM1640	M16	24	28.5	63
VPX300R3203AM1640	M16	24	28.5	63
VPX300R3502AM1640	M16	24	28.5	63
VPX300R3503AM1640	M16	24	28.5	63
VPX300R4003AM1640	M16	24	28.5	63
VPX300R4004AM1640	M16	24	28.5	63

1/1

ERSATZTEILE

Referenzprodukt	DC			
		Spannschraube	Schlüssel	Kupferpaste
VPX300R25	≤50	TPS40F1	TIP15W	MK1KS

Anzugsmoment (N • m): TPS40F1 = 3.0

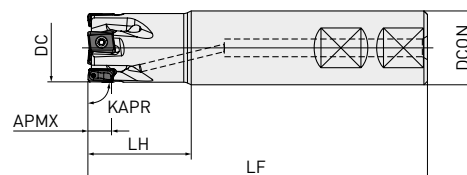
VPX300



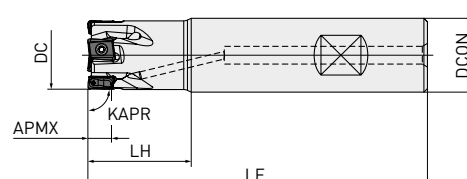
P M K N S H



1



2



Werkzeug nur in Rechtsausführung.

ZYLINDERSCHAFT

Bestellnummer	Lager	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	RPMX	WT	LH	ZNF	Typ	
KURZE AUSFÜHRUNG												
VPX300R2502SA25S	●	11	25	25	115	2.13°	24100	0.38	35	2	1	LOGU12
VPX300R2802SA25S	★	11	28	25	115	1.77°	22500	0.40	35	2	2	
VPX300R3002SA25S	★	11	30	25	125	1.61°	21500	0.45	35	2	2	
VPX300R3003SA25S	★	11	30	25	125	1.61°	21500	0.44	35	3	2	
VPX300R3202SA32S	●	11	32	32	125	1.47°	20600	0.69	45	2	1	
VPX300R3203SA32S	●	11	32	32	125	1.47°	20600	0.68	45	3	1	
VPX300R4003SA32S	●	11	40	32	125	1.06°	17900	0.76	45	3	2	
VPX300R4004SA32S	●	11	40	32	125	1.06°	17900	0.76	45	4	2	
VPX300R5004SA32S	★	11	50	32	125	0.79°	15500	0.89	45	4	2	
VPX300R5006SA32S	★	11	50	32	125	0.79°	15500	0.88	45	6	2	
LANGE AUSFÜHRUNG												
VPX300R2502SA25L	●	11	25	25	170	2.13°	24100	0.56	70	2	1	LOGU12
VPX300R2802SA25L	★	11	28	25	170	1.77°	22500	0.60	35	2	2	
VPX300R3203SA32L	●	11	32	32	190	1.47°	20600	1.04	90	3	1	
VPX300R3503SA32L	★	11	35	32	190	1.28°	19500	1.10	45	3	2	

1/1

Die Höchstdrehzahlen dienen der Sicherheit des Werkzeugs und der sicheren WSP-Klemmung.
Bei Einsatz des Werkzeugs mit hohen Spindeldrehzahlen muss auf eine korrekte Auswuchtung von Werkzeug und Aufnahme geachtet werden.



ERSATZTEILE

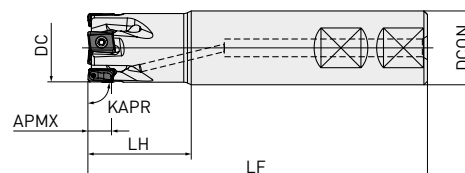
Referenzprodukt	DC			
		Spannschraube	Schlüssel	Kupferpaste
VPX300R25	≤50	TPS40F1	TIP15W	MK1KS

Anzugsmoment (N • m): TPS40F1 = 3.0

VPX300



P M K N S H



Werkzeug nur in Rechtsausführung

WELDON-SCHAFT

Bestellnummer	Lager	APMX	DC	DCON	LF	LH	RMPX	RPMX	WT	ZNF	
KURZE AUSFÜHRUNG											
VPX300R2502WA25S	●	11	25	25	91	35	2.13°	24100	0.29	2	LOGU12
VPX300R3202WA32S	●	11	32	32	105	45	1.47°	20600	0.56	2	
VPX300R3203WA32S	●	11	32	32	105	45	1.47°	20600	0.55	3	
											1/1

Die Höchstdrehzahlen dienen der Sicherheit des Werkzeugs und der sicheren WSP-Klemmung.
Bei Einsatz des Werkzeugs mit hohen Spindeldrehzahlen muss auf eine korrekte Auswuchtung von Werkzeug und Aufnahme geachtet werden.



ERSATZTEILE

Referenzprodukt	DC			
		Spannschraube	Schlüssel	Kupferpaste
VPX300R25	≤50	TPS40F1	TIP15W	MK1KS

Anzugsmoment (N • m): TPS40F1 = 3.0

VPX300

WSP

P	Stahl	●	●		●	✱		●	●	●
M	Rostfreier Stahl	●	●	✱			●	●	●	●
K	Gusseisen				●			●	●	✱
N	Nichteisenmetalle									●
S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen	●	●	✱			●	✱	●	
H	Gehärteter Stahl								●	

Schnittbedingungen:

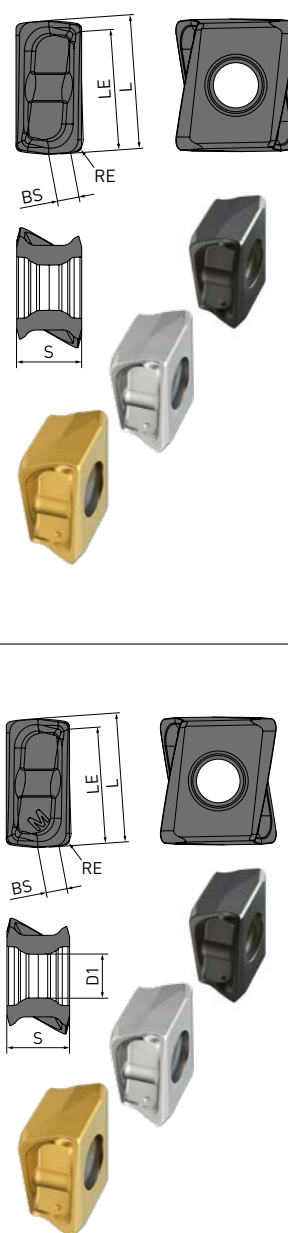
●: Stabile Bearbeitung ●: Allgemeine Bearbeitung
✱: Instabile Bearbeitung

Verfassung:

E: Verrundet F: Scharfkantig

Bestellnummer	Klasse	Verfassung	NEW MP1220	NEW MP1230	NEW MP1240	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP9120	MV1020	MV1030	VP15TF	TF15	L	RE	LE	S	BS	D1
LOGU1207020PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4
LOGU1207040PNER-L	G	E	●	●	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4
LOGU1207080PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.8	11.3	7.0	2.6	4.4
LOGU1207100PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	1	11.3	7.0	2.5	4.4
LOGU1207120PNER-L	G	E	★	●	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.2	11.3	7.0	2.4	4.4
LOGU1207160PNER-L	G	E	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.6	11.3	7.0	1.8	4.4
LOGU1207200PNER-L	G	E	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2	11.3	7.0	1.4	4.4
LOGU1207240PNER-L	G	E	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2.4	11.3	7.0	1.2	4.4
LOGU1207300PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	3	11.3	7.0	0.6	4.4
LOGU1207320PNER-L	G	E	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	3.2	11.3	7.0	0.4	4.4
LOGU1207020PNFR-L	G	F	●	●	★								★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4
LOGU1207040PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4
LOGU1207080PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	0.8	11.3	7.0	2.6	4.4
LOGU1207100PNFR-L	G	F	●	●	●								★		12.4	1	11.3	7.0	2.5	4.4
LOGU1207120PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	1.2	11.3	7.0	2.4	4.4
LOGU1207160PNFR-L	G	F	★	●	●								●		12.4	1.6	11.3	7.0	1.8	4.4
LOGU1207200PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	2	11.3	7.0	1.4	4.4
LOGU1207240PNFR-L	G	F	●	●	★								●		12.4	2.4	11.3	7.0	1.2	4.4
LOGU1207300PNFR-L	G	F	●	●	★								★		12.4	3	11.3	7.0	0.6	4.4
LOGU1207320PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	3.2	11.3	7.0	0.4	4.4
LOGU1207020PNER-M	G	E				★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4
LOGU1207040PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4
LOGU1207080PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.8	11.3	7.0	2.4	4.4
LOGU1207100PNER-M	G	E				★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	1.0	11.3	7.0	2.3	4.4
LOGU1207120PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.2	11.3	7.0	2.1	4.4
LOGU1207160PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.6	11.3	7.0	1.7	4.4
LOGU1207200PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2.0	11.3	7.0	1.4	4.4
LOGU1207240PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2.4	11.3	7.0	1.0	4.4
LOGU1207300PNER-M	G	E				★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	3.0	11.3	7.0	0.5	4.4
LOGU1207320PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	3.2	11.3	7.0	0.3	4.4
LOGU1207020PNFR-M	G	F											★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4
LOGU1207040PNFR-M	G	F											●		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4
LOGU1207080PNFR-M	G	F											●		12.4	0.8	11.3	7.0	2.4	4.4
LOGU1207100PNFR-M	G	F											★		12.4	1.0	11.3	7.0	2.3	4.4
LOGU1207120PNFR-M	G	F											●		12.4	1.2	11.3	7.0	2.1	4.4
LOGU1207160PNFR-M	G	F											●		12.4	1.6	11.3	7.0	1.7	4.4
LOGU1207200PNFR-M	G	F											●		12.4	2.0	11.3	7.0	1.4	4.4
LOGU1207240PNFR-M	G	F											●		12.4	2.4	11.3	7.0	1.0	4.4
LOGU1207300PNFR-M	G	F											★		12.4	3.0	11.3	7.0	0.5	4.4
LOGU1207320PNFR-M	G	F											●		12.4	3.2	11.3	7.0	0.3	4.4

Geometrie
WSP nur
in Rechtsausführung.



VPX300

SORTEN UND SPANBRECHER EMPFEHLUNGEN

	Material	Eigenschaften	Schnittdaten	Schnittdaten	
				1. Empfehlung	2. Empfehlung
P	Baustahl	≤180HB	● ●	L	M
			✱	M	L
	C-Stahl	180 – 350HB	●	L	M
	Legierter Stahl	≤350HB	●	M	L
	Legierter Werkzeugstahl		✱	M	L
	Vergüteter Stahl	35 – 45HRC	● ●	M	L
			✱	M	L
M	Austenitischer rostfreier Stahl	≤280HB	● ●	L	M
			✱	M	L
		>200HB	● ●	L	M
			✱	M	L
	Duplex	≤280HB	● ●	L	M
			✱	M	L
	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch	—	● ●	L	M
			✱	M	L
	PH rostfreier Stahl	<450HB	● ●	L	M
			✱	M	L
K	Grauguss	≤350MPa	● ●	M	L
			✱	M	L
	Duktiles Gusseisen	≤800MPa	● ●	M	L
			✱	M	L
N	Aluminumlegierung	Si<5 %	● ●	L	M
			✱	M	L
S	Titanlegierung (Ti-6Al-4V)	—	● ●	L	M
			✱	M	L
	Titanlegierung (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ●	L	M
			✱	M	L
	Hitzebeständige Legierung	—	● ●	M	L
			✱	M	L
H	Gehärteter Stahl	40 – 55HRC	● ● ✱	M	—

1/1

VPX300

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN TROCKENBEARBEITUNG



Diese Schnittdaten sind Richtwerte für Ausführungen mit Standardschaft (die Bezeichnung endet auf den Buchstaben „S“) und Aufsteckfräser. Bitte passen Sie die Schnittdaten an, wenn Sie bei der Bearbeitung ein Vibrieren vernehmen.

Vibrationen treten vornehmlich unter folgenden Bedingungen auf: bei großer Werkzeug-Auskraglänge (Verwendung von Ausführungen mit langem Schaft, von Einschraubfräsern usw.), bei geringer Steifigkeit der Maschine, des Werkstücks oder der Werkstückbefestigung oder im Eckenradius beim Rampenfräsen. Bitte verwenden Sie die angegebenen Mindestempfehlungen für Schnittdaten oder darunter.

SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	Sorte	Vc			
				ae<0.25x DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC
P	Baustahl	≤180HB	● ● MV1020	280 (220 – 330)	270 (210 – 320)	220 (170 – 260)	220 (170 – 260)
			● ● MP1220	230 (180 – 270)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)
			● ● MP6120	230 (180 – 270)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)
			● ● MV1030	230 (180 – 270)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)
			● ● VP15TF	230 (180 – 270)	220 (170 – 260)	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)
			✱ MP1230	200 (150 – 240)	190 (170 – 260)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			✱ MP6130	200 (150 – 240)	190 (170 – 260)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
P	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	180 – 280HB	● ● MV1020	220 (170 – 260)	210 (160 – 240)	170 (130 – 200)	170 (130 – 200)
			● ● MP1220	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	170 (130 – 200)
			● ● MV1030	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	170 (130 – 200)
			✱ MP1230	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
		280 – 350HB	● ● MV1020	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
			● ● MP1220	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
			● ● MV1030	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
			✱ MP1230	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
		180 – 350HB <350HB	● ● MP1220	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 180)
			● ● MP6120	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
			● ● VP15TF	180 (140 – 210)	170 (130 – 200)	140 (110 – 160)	140 (110 – 180)
			✱ MP1230	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
			✱ MP6130	150 (110 – 180)	140 (100 – 170)	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
		35 – 45HRC	● ● MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MP6120	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● VP15TF	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			✱ MP1230	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			✱ MP6130	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)

VPX300 – TROCKENBEARBEITUNG – SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	Sorte	Vc			
				ae<0.25x DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC
Austenitischer rostfreier Stahl		● ● ✖	MV1030	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
		● ● ✖	MP1230	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
		● ● ✖	MP1240	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
		● ● ✖	MP7130	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
		● ●	VP15TF	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
		● ●	MV1030	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]
		● ● ✖	MP1230	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]
		● ● ✖	MP1240	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]
		● ● ✖	MP7130	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]
		● ●	VP15TF	150 [110 – 180]	140 [100 – 160]	110 [80 – 130]	110 [80 – 130]
	Duplex	● ● ✖	MP1230	140 [110 – 170]	130 [90 – 150]	100 [70 – 120]	100 [70 – 120]
		● ● ✖	MP1240	140 [110 – 170]	130 [90 – 150]	100 [70 – 120]	100 [70 – 120]
		● ● ✖	MP7130	140 [110 – 170]	130 [90 – 150]	100 [70 – 120]	100 [70 – 120]
		● ●	VP15TF	140 [110 – 170]	130 [90 – 150]	100 [70 – 120]	100 [70 – 120]
	Ferritischer und martensitischer rostfreier Stahl	● ● ✖	MP1220	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
		● ● ✖	MP1230	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
		● ● ✖	MP7130	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
		● ●	VP15TF	180 [140 – 210]	170 [130 – 200]	140 [110 – 160]	140 [110 – 160]
	PH rostfreier Stahl	● ● ✖	MP1230	130 [100 – 160]	120 [80 – 140]	90 [60 – 110]	90 [60 – 110]
		● ● ✖	MP1240	130 [100 – 160]	120 [80 – 140]	90 [60 – 110]	90 [60 – 110]
		● ● ✖	MP7130	130 [100 – 160]	120 [80 – 140]	90 [60 – 110]	90 [60 – 110]
		● ●	VP15TF	130 [100 – 160]	120 [80 – 140]	90 [60 – 110]	90 [60 – 110]
K	Grauguss	● ●	MC5020	250 [200 – 300]	240 [190 – 290]	210 [160 – 260]	140 [110 – 160]
		● ● ✖	VP15TF	200 [150 – 250]	190 [140 – 240]	160 [110 – 210]	160 [110 – 210]
	Duktiles Gusseisen	● ●	MV1020	200 [150 – 280]	190 [140 – 270]	170 [130 – 240]	170 [130 – 240]
		● ●	MV1030	150 [100 – 200]	140 [90 – 190]	125 [80 – 170]	100 [80 – 120]
		● ●	MV1020	180 [140 – 250]	170 [130 – 240]	150 [120 – 210]	150 [120 – 210]
		● ●	MV1030	150 [100 – 200]	140 [90 – 190]	125 [80 – 170]	150 [120 – 210]
		● ●	MC5020	180 [150 – 200]	170 [140 – 190]	150 [120 – 170]	150 [120 – 170]
		● ● ✖	VP15TF	130 [100 – 150]	120 [90 – 140]	100 [80 – 120]	100 [80 – 120]
		● ● ✖	VP15TF	130 [100 – 150]	120 [90 – 140]	100 [80 – 120]	100 [80 – 120]
		● ● ✖	VP15TF	130 [100 – 150]	120 [90 – 140]	100 [80 – 120]	100 [80 – 120]
N	Aluminumlegierung	Si<5 %	TF15	600 [400 – 1000]	600 [400 – 1000]	600 [400 – 1000]	600 [400 – 1000]
H	Gehärteter Stahl	40 – 55HRC	VP15TF	90 [70 – 100]	85 [60 – 100]	70 [50 – 80]	70 [50 – 80]

VPX300 – SCHNITTtiefe / VORSCHUB PRO ZAHN

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	ae	DC=Ø25		DC=Ø28-Ø80	
				ap	fz	ap	fz
P	Baustahl	≤180HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.3
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.25
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.08 – 0.15
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	180–280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.3
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.25
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.08 – 0.15
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	280–350HB ≤350HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.25
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.1 – 0.15
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.08 – 0.12
	Vergüteter Stahl	35–45HRC	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.25
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.1 – 0.15
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.08 – 0.12
M	Austenitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.2
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.08 – 0.15
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.08	≤5	0.06 – 0.08
	Duplex	≤280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.2
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.08 – 0.15
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.08	≤5	0.06 – 0.08
	Ferritischer und martensitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.2
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.08 – 0.15
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.08	≤5	0.06 – 0.08
	PH rostfreier Stahl	<450HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.15
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.06 – 0.1
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.08	≤8	0.06 – 0.08
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.08	≤5	0.06 – 0.08

VPX300 – SCHNITTtiefe / VORSCHUB PRO ZAHN

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	ae	DC=Ø25		DC=Ø28-Ø80	
				ap	fz	ap	fz
K	Grauguss	≤350MPa	● ● ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.3
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.1 – 0.25
			● ● 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.1 – 0.25
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.1 – 0.2
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.2
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.15
			● ● 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.08 – 0.15
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.08	≤5	0.08 – 0.12
	Duktiles Gusseisen	≤800MPa	● ● ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.25
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.2
			● ● 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.2
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.1 – 0.15
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			● ● 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.08 – 0.12
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.08	≤5	0.06 – 0.1
N	Aluminumlegierung	Si<5 %	● ● ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.25	≤11	0.1 – 0.25
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.2
			● ● 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.2
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.15
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			● ● 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.15	≤5	0.08 – 0.15
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.15	≤5	0.08 – 0.12
H	Gehärteter Stahl	40-55HRC	● ● ≤0.25 DC	≤5	0.08 – 0.15	≤5	0.08 – 0.15
			✱ ≤0.25 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤5	0.08 – 0.12
			● ● 0.25 – 0.5 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤4	0.08 – 0.12
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤3	0.06 – 0.1	≤3	0.06 – 0.1
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤3	0.06 – 0.08	≤3	0.06 – 0.08
			● ● 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤2	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.08	≤2	0.06 – 0.08

VPX300

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN NASSBEARBEITUNG



Diese Schnittdaten sind Richtwerte für Ausführungen mit Standardschaft (die Bezeichnung endet auf den Buchstaben „S“) und Aufsteckfräser. Bitte passen Sie die Schnittdaten an, wenn Sie bei der Bearbeitung ein Vibrieren vernehmen.

Vibrationen treten vornehmlich unter folgenden Bedingungen auf: bei großer Werkzeug-Auskraglänge (Verwendung von Ausführungen mit langem Schaft, von Einschraubfräsern usw.), bei geringer Steifigkeit der Maschine, des Werkstücks oder der Werkstückbefestigung oder im Eckenradius beim Rampenfräsen. Bitte verwenden Sie die angegebenen Mindestempfehlungen für Schnittdaten oder darunter.

SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	Sorte	Vc			
				ae<0.25 DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC
P	Baustahl	≤180HB	● ● MV1020	210 (150 – 290)	200 (140 – 270)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● ✱ MP1220	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MP6120	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● VP15TF	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			✱ MP6130	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	180 – 280HB	● ● MV1020	180 (140 – 210)	170 (120 – 200)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		280 – 350HB	● ● MV1020	140 (110 – 160)	130 (90 – 150)	120 (80 – 140)	120 (80 – 140)
			● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	120 (80 – 140)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		180 – 350HB ≤350HB	● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MP6120	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● VP15TF	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			✱ MP6130	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1220	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
	Vergüteter Stahl	35 – 45HRC	● ● MP6120	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● ✱ MP1230	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● VP15TF	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			✱ MP6130	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)

1/2

VPX300 – NASSBEARBEITUNG – SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	Sorte	Vc			
				ae<0.25 DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC
M	Austenitischer rostfreier Stahl	≤200HB	● ● ✱ MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1240	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP7130	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● VP15TF	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
		>200HB	● ● ✱ MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP7130	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● VP15TF	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
	Duplex	≤280HB	● ● ✱ MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✱ MP7130	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● VP15TF	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
	Ferritischer und martensitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ MP1220	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✱ MP7130	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● VP15TF	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
	PH rostfreier Stahl	<450HB	● ● ✱ MP1230	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● ✱ MP1240	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● ✱ MP7130	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● VP15TF	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
K	Grauguss	≤350MPa	● ● ✱ MC5020	180 (160 – 220)	170 (150 – 210)	150 (130 – 190)	150 (130 – 190)
			● ● ✱ VP15TF	130 (100 – 150)	120 (90 – 140)	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)
	Duktiles Gusseisen	≤450MPa	● ● MV1020	180 (150 – 240)	170 (140 – 230)	150 (130 – 200)	150 (130 – 200)
			● ● MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
		≤800MPa	● ● MV1020	160 (130 – 210)	150 (120 – 200)	130 (110 – 170)	130 (110 – 170)
			● ● MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
			● ● MC5020	160 (140 – 180)	150 (130 – 170)	130 (110 – 150)	130 (110 – 150)
			● ● ✱ VP15TF	110 (80 – 140)	100 (70 – 130)	80 (60 – 120)	80 (60 – 120)
N	Aluminumlegierung	Si<5 %	● ● ✱ TF15	600 (400 – 1000)	600 (400 – 1000)	600 (400 – 1000)	600 (400 – 1000)
S	Titanlegierung (Ti-6Al-4V)	—	● ● VP1220	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● ✱ MP9120	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● MP1230	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● VP15TF	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			● ● ✱ MP1230	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ● ✱ MP1240	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ● ✱ MP9130	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
	Titanlegierung (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ● MP9120	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✱ MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✱ MP1240	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● VP15TF	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✱ MP9130	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
	Hitzebeständige Legierung	—	● ● MP1220	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ● MP9120	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ● VP15TF	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			● ● ✱ MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✱ MP9130	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✱ MP1240	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
H	Gehärteter Stahl	40 – 55HRC	● ● ✱ VP15TF	90 (70 – 100)	85 (60 – 100)	70 (50 – 80)	70 (50 – 80)

VPX300 – SCHNITTtiefe / VORSCHUB PRO ZAHN

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	ae	DC=Ø25		DC=Ø28 – Ø80	
				ap	fz	ap	fz
P	Baustahl	≤180HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.3
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.25
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.08 – 0.15
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	180 – 280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.3
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.25
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.08 – 0.15
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	280 – 350HB ≤350HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.25
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.1 – 0.15
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.08 – 0.12
	Vergüteter Stahl	35 – 45HRC	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.25
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.1 – 0.2
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.1 – 0.15
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.08 – 0.12
M	Austenitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.2
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.08 – 0.15
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.06 – 0.1	≤11	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.12
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.08	≤5	0.06 – 0.08
	Duplex	≤280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.2
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.08 – 0.15
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.08	≤5	0.06 – 0.08
	Ferritischer und martensitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.2
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.08 – 0.15
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.08 – 0.15
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.08	≤5	0.06 – 0.08
	PH rostfreier Stahl	<450HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.15
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.06 – 0.1
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.08	≤8	0.06 – 0.08
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.08	≤5	0.06 – 0.08

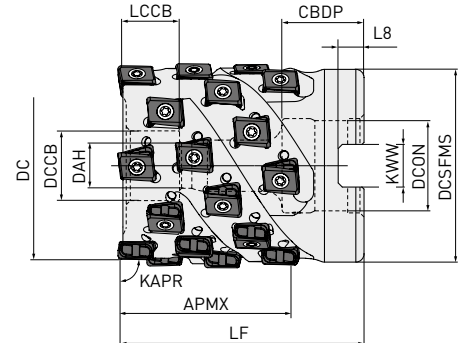
VPX300 – SCHNITTtiefe / VORSCHUB PRO ZAHN

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	ae	DC=Ø25		DC=Ø28 – Ø80	
				ap	fz	ap	fz
K	Grauguss	≤350MPa	● ● ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.3
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.1 – 0.25
			● ● 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.1 – 0.25
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.1 – 0.2
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.2
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.15
			● ● 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.08 – 0.15
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.08	≤5	0.08 – 0.12
	Duktiles Gusseisen	≤800MPa	● ● ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.25
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.2
			● ● 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.2
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.1 – 0.15
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.1 – 0.15
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.08 – 0.12
			● ● 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.08 – 0.12
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.08	≤5	0.06 – 0.1
N	Aluminumlegierung	Si<5 %	● ● ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.25	≤11	0.1 – 0.25
			✱ ≤0.25 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.2
			● ● 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.1 – 0.2	≤11	0.1 – 0.2
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.1 – 0.15	≤11	0.1 – 0.15
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.15	≤8	0.08 – 0.15
			● ● 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.15	≤5	0.08 – 0.15
			✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.15	≤5	0.08 – 0.12
S	Titanlegierung (Ti-6Al-4V)	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.08 – 0.15
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.06 – 0.1
	Titanlegierung (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.06 – 0.1
	Hitzebeständige Legierung	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.08 – 0.12
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤8	0.06 – 0.1	≤8	0.06 – 0.1
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.06 – 0.1	≤5	0.06 – 0.1
H	Gehärteter Stahl	40 – 55HRC	● ● ≤0.25 DC	≤5	0.08 – 0.15	≤5	0.08 – 0.15
			✱ ≤0.25 DC	≤5	0.08 – 0.12	≤5	0.08 – 0.12
			● ● 0.25 – 0.5 DC	≤4	0.08 – 0.12	≤4	0.08 – 0.12
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤4	0.06 – 0.1	≤4	0.06 – 0.1
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤3	0.06 – 0.1	≤3	0.06 – 0.1
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤3	0.06 – 0.1	≤3	0.06 – 0.08
			● ● 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤2	0.06 – 0.1
			✱ 1.0 DC	≤2	0.06 – 0.1	≤2	0.06 – 0.08

VPX300



P M K N S



LANGE SCHNEIDKANTE

Bestellnummer	Anzugsbolzen	Geometrie
VPX300-040A02A031R06	HSC08040	
VPX300-040A02A042R08	HSC08050	
VPX300-050A03A031R09	HSC10040	
VPX300-050A03A042R12	HSC10050	
VPX300-050A03A052R15	HSC10060	
VPX300-063A04A042R16	HSC12050	
VPX300-063A04A052R20	HSC12060	
VPX300-080A05A052R25	HSC12060	
VPX300-080A05A063R30	HSC12070	
VPX300R08005CA05225	HSC16055	
VPX300R08005CA06330	HSC16065	

WALZENSTIRNFRÄSER FÜR FRÄSDORN-AUFNAHME

Bestellnummer	Lager	APMX	DC	DCON	LF	RMPX	WT	ZNF	ZNP	
VPX300-040A02A031R06	●	31	40	16	50	1.06°	0.26	2	6	 LOGU12
VPX300-040A02A042R08	●	42	40	16	60	1.06°	0.31	2	8	
VPX300-050A03A031R09	●	31	50	22	55	0.79°	0.47	3	9	
VPX300-050A03A042R12	●	42	50	22	65	0.79°	0.55	3	12	
VPX300-050A03A052R15	●	52	50	22	75	0.79°	0.63	3	15	
VPX300-063A04A042R16	★	42	63	27	65	0.6°	0.92	4	16	
VPX300-063A04A052R20	★	52	63	27	75	0.6°	1.06	4	20	
VPX300-080A05A052R25	★	52	80	27	75	0.45°	1.94	5	25	
VPX300-080A05A063R30	★	63	80	27	85	0.45°	2.20	5	30	
VPX300R08005CA05225	★	52	80	31.75	75	0.45°	1.81	5	25	
VPX300R08005CA06330	★	63	80	31.75	85	0.45°	2.06	5	30	

1/1



VPX300 – LANGE SCHNEIDKANTE – WALZENSTIRNFRÄSER FÜR FRÄSDORN-AUFNAHME

ABMESSUNGEN

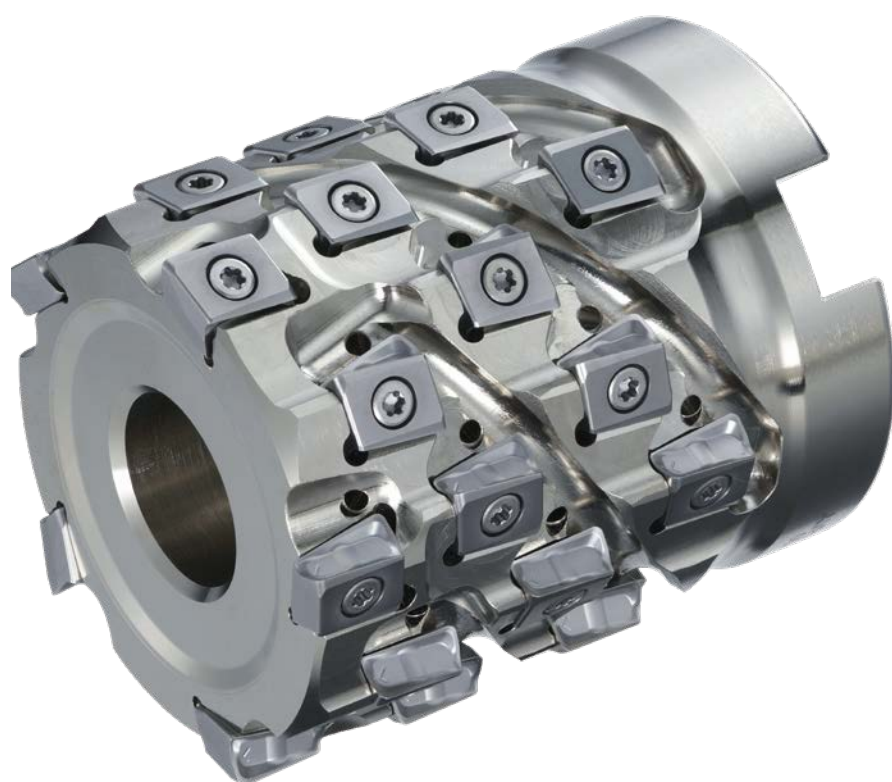
Bestellnummer	CBDP	DAH	DCCB	DCSFMS	KWW	LCCB	L8
VPX300-040A02A031R06	18	9	14	37	8.4	8.4	5.6
VPX300-040A02A042R08	18	9	14	37	8.4	8.4	5.6
VPX300-050A03A031R09	20	11	17	47	10.4	12.4	6.3
VPX300-050A03A042R12	20	11	17	47	10.4	12.4	6.3
VPX300-050A03A052R15	20	11	17	47	10.4	12.4	6.3
VPX300-063A04A042R16	23	13	20	60	12.4	12.4	7
VPX300-063A04A052R20	23	13	20	60	12.4	12.4	7
VPX300-080A05A052R25	23	13	20	76	12.4	12.4	7
VPX300-080A05A063R30	23	13	20	76	12.4	12.4	7
VPX300R08005CA05225	32	17	26	76	12.7	17.4	8
VPX300R08005CA06330	32	17	26	76	12.7	17.4	8

1/1

ERSATZTEILE

Referenzprodukt	DC			
		Spannschraube	Schlüssel	Kupferpaste
VPX300	≤80	TPS40F1	TIP15W	MK1KS

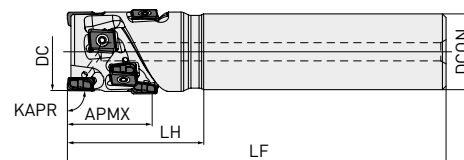
* Anzugsmoment (N • m): TPS40F1 = 3.0



VPX300



P M K N S



Werkzeug nur in Rechtsausführung.

LANGE SCHNEIDKANTE

ZYLINDERSCHAFT

Bestellnummer

Lager

APMX

DC

DCON

LF

RMPX

WT

LH

ZNF

ZNP



KURZE AUSFÜHRUNG

VPX300R402SA32S02104	●	21	40	32	125	1.06°	0.78	45	2	4
VPX300R402SA32S03106	●	31	40	32	130	1.06°	0.79	50	2	6
VPX300R402SA32S04208	●	42	40	32	140	1.06°	0.84	60	2	8

LOGU12

1/1



ERSATZTEILE

Referenzprodukt

DC



Spannschraube



Schlüssel



Kupferpaste

VPX300R25	≤50	TPS40F1	TIP15W	MK1KS
-----------	-----	---------	--------	-------

Anzugsmoment (N • m): TPS40F1 = 3.0

VPX300

WSP

P	Stahl	●	●		●	✱		●	●	●
M	Rostfreier Stahl	●	●	✱			●	●	●	●
K	Gusseisen				●			●	●	✱
N	Nichteisenmetalle									●
S	Hitzebeständige Legierungen, Titanlegierungen	●	●	✱			●	✱	●	
H	Gehärteter Stahl								●	

Schnittbedingungen:

●: Stabile Bearbeitung ●: Allgemeine Bearbeitung
✱: Instabile Bearbeitung

Verfassung:

E: Verrundet F: Scharfkantig

Bestellnummer	Klasse	Verfassung	NEW MP1220	NEW MP1230	NEW MP1240	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP9120	MV1020	MV1030	VP15TF	TF15	L	RE	LE	S	BS	D1	Geometrie WSP nur in Rechtsausführung.
LOGU1207020PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4	
LOGU1207040PNER-L	G	E	●	●	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4	
LOGU1207080PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.8	11.3	7.0	2.6	4.4	
LOGU1207100PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	1	11.3	7.0	2.5	4.4	
LOGU1207120PNER-L	G	E	★	●	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.2	11.3	7.0	2.4	4.4	
LOGU1207160PNER-L	G	E	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.6	11.3	7.0	1.8	4.4	
LOGU1207200PNER-L	G	E	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2	11.3	7.0	1.4	4.4	
LOGU1207240PNER-L	G	E	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2.4	11.3	7.0	1.2	4.4	
LOGU1207300PNER-L	G	E	★	★	★	★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	3	11.3	7.0	0.6	4.4	
LOGU1207320PNER-L	G	E	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	3.2	11.3	7.0	0.4	4.4	
LOGU1207020PNFR-L	G	F	●	●	★								★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4	
LOGU1207040PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4	
LOGU1207080PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	0.8	11.3	7.0	2.6	4.4	
LOGU1207100PNFR-L	G	F	●	●	●								★		12.4	1	11.3	7.0	2.5	4.4	
LOGU1207120PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	1.2	11.3	7.0	2.4	4.4	
LOGU1207160PNFR-L	G	F	★	●	●								●		12.4	1.6	11.3	7.0	1.8	4.4	
LOGU1207200PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	2	11.3	7.0	1.4	4.4	
LOGU1207240PNFR-L	G	F	●	●	★								●		12.4	2.4	11.3	7.0	1.2	4.4	
LOGU1207300PNFR-L	G	F	●	●	★								★		12.4	3	11.3	7.0	0.6	4.4	
LOGU1207320PNFR-L	G	F	●	●	●								●		12.4	3.2	11.3	7.0	0.4	4.4	
LOGU1207020PNER-M	G	E				★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4	
LOGU1207040PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4	
LOGU1207080PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	0.8	11.3	7.0	2.4	4.4	
LOGU1207100PNER-M	G	E				★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	1.0	11.3	7.0	2.3	4.4	
LOGU1207120PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.2	11.3	7.0	2.1	4.4	
LOGU1207160PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	1.6	11.3	7.0	1.7	4.4	
LOGU1207200PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2.0	11.3	7.0	1.4	4.4	
LOGU1207240PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	2.4	11.3	7.0	1.0	4.4	
LOGU1207300PNER-M	G	E				★	★	★	★	★	●	●	★		12.4	3.0	11.3	7.0	0.5	4.4	
LOGU1207320PNER-M	G	E				●	●	●	●	●	●	●	★		12.4	3.2	11.3	7.0	0.3	4.4	
LOGU1207020PNFR-M	G	F											★		12.4	0.2	11.3	7.0	3.0	4.4	
LOGU1207040PNFR-M	G	F											●		12.4	0.4	11.3	7.0	2.8	4.4	
LOGU1207080PNFR-M	G	F											●		12.4	0.8	11.3	7.0	2.4	4.4	
LOGU1207100PNFR-M	G	F											★		12.4	1.0	11.3	7.0	2.3	4.4	
LOGU1207120PNFR-M	G	F											●		12.4	1.2	11.3	7.0	2.1	4.4	
LOGU1207160PNFR-M	G	F											●		12.4	1.6	11.3	7.0	1.7	4.4	
LOGU1207200PNFR-M	G	F											●		12.4	2.0	11.3	7.0	1.4	4.4	
LOGU1207240PNFR-M	G	F											●		12.4	2.4	11.3	7.0	1.0	4.4	
LOGU1207300PNFR-M	G	F											★		12.4	3.0	11.3	7.0	0.5	4.4	
LOGU1207320PNFR-M	G	F											●		12.4	3.2	11.3	7.0	0.3	4.4	

VPX300

SORTEN UND SPANBRECHER EMPFEHLUNGEN

	Material	Eigenschaften	Schnittdaten		
				1. Empfehlung	2. Empfehlung
P	Baustahl	≤180HB	● ●	L	M
			✱	M	L
	C-Stahl	180 – 350HB	●	L	M
	Legierter Stahl	≤350HB	●	M	L
	Legierter Werkzeugstahl		✱	M	L
	Vergüteter Stahl	35 – 45HRC	● ●	M	L
			✱	M	L
M	Austenitischer rostfreier Stahl	≤280HB	● ●	L	M
			✱	M	L
		>200HB	● ●	L	M
			✱	M	L
	Duplex	≤280HB	● ●	L	M
			✱	M	L
	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch	—	● ●	L	M
			✱	M	L
	PH rostfreier Stahl	<450HB	● ●	L	M
			✱	M	L
K	Grauguss	≤350MPa	● ●	M	L
			✱	M	L
	Duktiles Gusseisen	≤800MPa	● ●	M	L
			✱	M	L
N	Aluminumlegierung	Si<5 %	● ●	L	M
			✱	M	L
S	Titanlegierung (Ti-6Al-4V)	—	● ●	L	M
			✱	M	L
	Titanlegierung (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ●	L	M
			✱	M	L
	Hitzebeständige Legierung	—	● ●	M	L
			✱	M	L
H	Gehärteter Stahl	40 – 55HRC	● ● ✱	M	—

1/1

VPX300

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN NASSBEARBEITUNG



Diese Schnittdaten sind Richtwerte für Ausführungen mit Standardschaft (die Bezeichnung endet auf den Buchstaben „S“) und Aufsteckfräser. Bitte passen Sie die Schnittdaten an, wenn Sie bei der Bearbeitung ein Vibrieren vernehmen.

Vibrationen treten vornehmlich unter folgenden Bedingungen auf: bei großer Werkzeug-Auskraglänge (Verwendung von Ausführungen mit langem Schaft, von Einschraubfräsern usw.), bei geringer Steifigkeit der Maschine, des Werkstücks oder der Werkstückbefestigung oder im Eckenradius beim Rampenfräsen. Bitte verwenden Sie die angegebenen Mindestempfehlungen für Schnittdaten oder darunter.

SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	Sorte	Vc			
				ae<0.25 DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC
P	Baustahl	≤180HB	● ● MV1020	210 (150 – 290)	200 (140 – 270)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● ✱ MP1220	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MP6120	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● VP15TF	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			✱ MP6130	140 (100 – 190)	130 (90 – 180)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	180 – 280HB	● ● MV1020	180 (140 – 210)	170 (120 – 200)	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
			● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		280 – 350HB	● ● MV1020	140 (110 – 160)	130 (90 – 150)	120 (80 – 140)	120 (80 – 140)
			● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MV1030	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	120 (80 – 140)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
		180 – 350HB ≤350HB	● ● ✱ MP1220	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● MP6120	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● ✱ MP1230	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			✱ MP6130	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
			● ● VP15TF	120 (90 – 140)	110 (80 – 130)	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
	Vergüteter Stahl	35 – 45HRC	● ● ✱ MP1220	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● MP6120	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● ✱ MP1230	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			✱ MP6130	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)
			● ● VP15TF	100 (80 – 120)	90 (70 – 110)	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)

1/2

VPX300 – NASSBEARBEITUNG – SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	Sorte	Vc			
				ae<0.25 DC	ae≥0.25–0.5 DC	ae≥0.5–0.75 DC	ae=1.0 DC
M	Austenitischer rostfreier Stahl	≤200HB	 MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			 MP1240	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			 MP7130	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			 VP15TF	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
		>200HB	 MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			 MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			 MP7130	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			 VP15TF	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
	Duplex	≤280HB	 MP1230	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			 MP1240	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			 MP7130	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			 VP15TF	100 (80 – 130)	90 (70 – 120)	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
	Ferritischer und martensitischer rostfreier Stahl	–	 MP1220	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			 MP1230	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			 MP7130	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			 VP15TF	120 (100 – 150)	110 (90 – 140)	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
	PH rostfreier Stahl	<450HB	 MP1230	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			 MP1240	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			 MP7130	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			 VP15TF	90 (70 – 120)	80 (60 – 110)	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
K	Grauguss	≤350MPa	 MC5020	180 (160 – 220)	170 (150 – 210)	150 (130 – 190)	150 (130 – 190)
			 VP15TF	130 (100 – 150)	120 (90 – 140)	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)
	Duktiles Gusseisen	≤450MPa	 MV1020	180 (150 – 240)	170 (140 – 230)	150 (130 – 200)	150 (130 – 200)
			 MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
		≤800MPa	 MV1020	160 (130 – 210)	150 (120 – 200)	130 (110 – 170)	130 (110 – 170)
			 MV1030	130 (80 – 180)	120 (70 – 170)	105 (60 – 150)	105 (60 – 150)
			 MC5020	160 (140 – 180)	150 (130 – 170)	130 (110 – 150)	130 (110 – 150)
			 VP15TF	110 (80 – 140)	100 (70 – 130)	80 (60 – 120)	80 (60 – 120)
N	Aluminumlegierung	Si<5 %	 TF15	600 (400 – 1000)	600 (400 – 1000)	600 (400 – 1000)	600 (400 – 1000)
S	Titanlegierung (Ti-6Al-4V)	–	 MP1220	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			 MP9120	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			 MP1230	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			 VP15TF	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
			 MP1230	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			 MP1240	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			 MP9130	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
	Titanlegierung (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	–	 MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			 MP1240	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			 MP9120	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			 VP15TF	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			 MP9130	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
	Hitzebeständige Legierung	–	 MP1220	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			 MP9120	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			 VP15TF	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			 MP1230	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			 MP1240	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			 MP9130	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
H	Gehärteter Stahl	40 – 55HRC	 VP15TF	90 (70 – 100)	85 (60 – 100)	70 (50 – 80)	70 (50 – 80)

VPX300 – SCHNITTtiefe / VORSCHUB PRO ZAHN

Material	Eigenschaften	Schnittdaten	ae	DC=Ø40		DC=Ø50 – 80	
				ap	fz	ap	fz
P	Baustahl	≤180HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]	≤APMX	0.18 [0.10 – 0.25]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.13 [0.10 – 0.15]	≤31	0.15 [0.10 – 0.20]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.10 [0.08 – 0.12]	≤21	0.13 [0.10 – 0.15]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]	≤5	0.10 [0.08 – 0.12]
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	180 – 280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]	≤APMX	0.18 [0.10 – 0.25]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.13 [0.10 – 0.15]	≤31	0.15 [0.10 – 0.20]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.10 [0.08 – 0.12]	≤21	0.13 [0.10 – 0.15]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]	≤5	0.10 [0.08 – 0.12]
	C-Stahl Legierter Stahl Legierter Werkzeugstahl	280 – 350HB ≤350HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤31	0.13 [0.10 – 0.15]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]	≤21	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]
	Vergüteter Stahl	35 – 45HRC	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤31	0.13 [0.10 – 0.15]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]	≤21	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]
M	Austenitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]
			✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]	≤31	0.12 [0.08 – 0.15]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤31	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.10 [0.08 – 0.12]	≤21	0.10 [0.08 – 0.12]
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]
			✱ 1.0 DC	≤5	0.07 [0.06 – 0.08]	≤5	0.07 [0.06 – 0.08]
	Duplex	≤280HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]
			✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]	≤31	0.12 [0.08 – 0.15]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤31	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.10 [0.08 – 0.12]	≤21	0.10 [0.08 – 0.12]
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]
			✱ 1.0 DC	≤5	0.07 [0.06 – 0.08]	≤5	0.07 [0.06 – 0.08]
	Ferritischer und martensitischer rostfreier Stahl	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]
			✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]	≤31	0.12 [0.08 – 0.15]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤31	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.10 [0.08 – 0.12]	≤21	0.10 [0.08 – 0.12]
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]
			✱ 1.0 DC	≤5	0.07 [0.06 – 0.08]	≤5	0.07 [0.06 – 0.08]
	PH rostfreier Stahl	<450HB	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.13 [0.10 – 0.15]
			✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤31	0.10 [0.08 – 0.12]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤31	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.07 [0.06 – 0.08]	≤21	0.07 [0.06 – 0.08]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]
			✱ 1.0 DC	≤5	0.07 [0.06 – 0.08]	≤5	0.07 [0.06 – 0.08]

VPX300 – SCHNITTtiefe / VORSCHUB PRO ZAHN

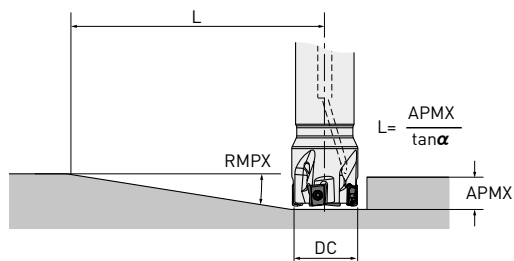
Material	Eigenschaften	Schnittdaten	ae	DC=Ø40		DC=Ø50 – 80	
				ap	fz	ap	fz
K	Grauguss	≤350MPa	● ● ≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]	≤APMX	0.18 [0.10 – 0.25]
			✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]
			● ● 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]	≤31	0.15 [0.10 – 0.20]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤31	0.13 [0.10 – 0.15]
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.10 [0.08 – 0.12]	≤21	0.13 [0.10 – 0.15]
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]	≤21	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]	≤5	0.12 [0.08 – 0.15]
			✱ 1.0 DC	≤5	0.07 [0.06 – 0.08]	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]
	Duktiles Gusseisen	≤800MPa	● ● ≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]
			✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.13 [0.10 – 0.15]	≤APMX	0.13 [0.10 – 0.15]
			● ● 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.13 [0.10 – 0.15]	≤31	0.13 [0.10 – 0.15]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤31	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.10 [0.08 – 0.12]	≤21	0.10 [0.08 – 0.12]
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]
			✱ 1.0 DC	≤5	0.07 [0.06 – 0.08]	≤5	0.07 [0.06 – 0.08]
N	Aluminumlegierung	Si<5 %	● ● ≤0.25 DC	≤APMX	0.18 [0.10 – 0.25]	≤APMX	0.18 [0.10 – 0.25]
			✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]
			● ● 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.15 [0.10 – 0.20]	≤31	0.15 [0.10 – 0.20]
			✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.13 [0.10 – 0.15]	≤31	0.13 [0.10 – 0.15]
			● ● 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.11 [0.06 – 0.15]	≤21	0.12 [0.08 – 0.15]
			✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.11 [0.06 – 0.15]	≤21	0.12 [0.08 – 0.15]
			● ● 1.0 DC	≤5	0.11 [0.06 – 0.15]	≤5	0.12 [0.08 – 0.15]
			✱ 1.0 DC	≤5	0.09 [0.06 – 0.12]	≤5	0.10 [0.08 – 0.12]
S	Titanlegierung (Ti-6Al-4V)	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]	≤APMX	0.12 [0.08 – 0.15]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤31	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]
	Titanlegierung (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤31	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]
	Hitzebeständige Legierung	—	● ● ✱ ≤0.25 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.25 – 0.5 DC	≤APMX	0.10 [0.08 – 0.12]	≤31	0.10 [0.08 – 0.12]
			● ● ✱ 0.5 – 0.75 DC	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]	≤21	0.08 [0.06 – 0.10]
			● ● ✱ 1.0 DC	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]	≤5	0.08 [0.06 – 0.10]

VPX300

RAMPEN/HELIXFRÄSEN

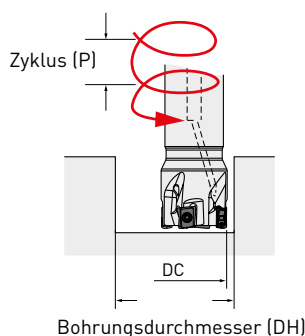
1 Rampenbearbeitung

Schnittdaten siehe Tabelle. Bezüglich Vorschub pro Zahn und Schnittgeschwindigkeit folgen Sie bitte den Schnittdaten für Nutenfräsen.

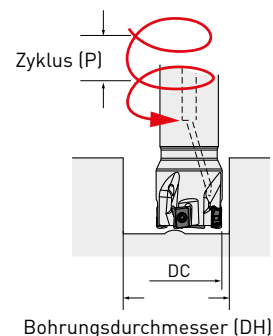


2 Helixfräsen

2.1 Bohrzirkularfräsen, ebene Fläche



2.2 Durchgangsb Bohrungen



DC	RE	1		2.1				2.2	
		RMPX	L *	DH max.	P max.	DH min	P max.	DH min	P max.
25	0.2	2.13°	296	49	2.8	42.7	2.1	36.9	1.4
	0.4	2.13°	296	48.6	2.8	42.7	2.1	36.9	1.4
	0.8	2.13°	296	47.8	2.7	42.7	2.1	36.9	1.4
	1	2.13°	296	47.4	2.6	42.7	2.1	36.9	1.4
	1.2	2.13°	296	47	2.6	42.7	2.1	36.9	1.4
	1.6	2.13°	296	46.2	2.5	42.7	2.1	36.9	1.4
	2	2.13°	296	45.4	2.4	42.7	2.1	36.9	1.4
	2.4	2.13°	296	44.6	2.3	42.7	2.1	36.9	1.4
	3	2.13°	296	43.4	2.2	42.7	2.1	36.9	1.4
	3.2	2.13°	296	43	2.1	42.7	2.1	36.9	1.4
28	0.2	1.77°	356	55	2.6	48.7	2	42.7	1.4
	0.4	1.77°	356	54.6	2.6	48.7	2	42.7	1.4
	0.8	1.77°	356	53.8	2.5	48.7	2	42.7	1.4
	1	1.77°	356	53.4	2.5	48.7	2	42.7	1.4
	1.2	1.77°	356	53	2.4	48.7	2	42.7	1.4
	1.6	1.77°	356	52.2	2.4	48.7	2	42.7	1.4
	2	1.77°	356	51.4	2.3	48.7	2	42.7	1.4
	2.4	1.77°	356	50.6	2.2	48.7	2	42.7	1.4
	3	1.77°	356	49.4	2.1	48.7	2	42.7	1.4
	3.2	1.77°	356	49	2	48.7	2	42.7	1.4
30	0.2	1.61°	392	59	2.6	52.7	2	46.6	1.5
	0.4	1.61°	392	58.6	2.5	52.7	2	46.6	1.5
	0.8	1.61°	392	57.8	2.5	52.7	2	46.6	1.5
	1	1.61°	392	57.4	2.4	52.7	2	46.6	1.5
	1.2	1.61°	392	57	2.4	52.7	2	46.6	1.5
	1.6	1.61°	392	56.2	2.3	52.7	2	46.6	1.5
	2	1.61°	392	55.4	2.2	52.7	2	46.6	1.5
	2.4	1.61°	392	54.6	2.2	52.7	2	46.6	1.5
	3	1.61°	392	53.4	2.1	52.7	2	46.6	1.5
	3.2	1.61°	392	53	2	52.7	2	46.6	1.5

VPX300 – RAMPEN/HELIXFRÄSEN

DC	RE	1		2.1				2.2	
		RMPX	L *	DH max.	P max.	DH min	P max.	DH min	P max.
32	0.2	1.47°	429	63	2.5	56.7	2	50.6	1.5
	0.4	1.47°	429	62.6	2.5	56.7	2	50.6	1.5
	0.8	1.47°	429	61.8	2.4	56.7	2	50.6	1.5
	1	1.47°	429	61.4	2.4	56.7	2	50.6	1.5
	1.2	1.47°	429	61	2.3	56.7	2	50.6	1.5
	1.6	1.47°	429	60.2	2.3	56.7	2	50.6	1.5
	2	1.47°	429	59.4	2.2	56.7	2	50.6	1.5
	2.4	1.47°	429	58.6	2.1	56.7	2	50.6	1.5
	3	1.47°	429	57.4	2.1	56.7	2	50.6	1.5
	3.2	1.47°	429	57	2	56.7	2	50.6	1.5
35	0.2	1.28°	493	69	2.4	62.8	1.9	56.6	1.5
	0.4	1.28°	493	68.6	2.4	62.8	1.9	56.6	1.5
	0.8	1.28°	493	67.8	2.3	62.8	1.9	56.6	1.5
	1	1.28°	493	67.4	2.3	62.8	1.9	56.6	1.5
	1.2	1.28°	493	67	2.2	62.8	1.9	56.6	1.5
	1.6	1.28°	493	66.2	2.2	62.8	1.9	56.6	1.5
	2	1.28°	493	65.4	2.1	62.8	1.9	56.6	1.5
	2.4	1.28°	493	64.6	2.1	62.8	1.9	56.6	1.5
	3	1.28°	493	63.4	2	62.8	1.9	56.6	1.5
	3.2	1.28°	493	63	2	62.8	1.9	56.6	1.5
40	0.2	1.06°	595	78.8	2.3	72.7	1.9	66.5	1.5
	0.4	1.06°	595	78.4	2.2	72.7	1.9	66.5	1.5
	0.8	1.06°	595	77.6	2.2	72.7	1.9	66.5	1.5
	1	1.06°	595	77.2	2.2	72.7	1.9	66.5	1.5
	1.2	1.06°	595	76.8	2.1	72.7	1.9	66.5	1.5
	1.6	1.06°	595	76	2.1	72.7	1.9	66.5	1.5
	2	1.06°	595	75.2	2	72.7	1.9	66.5	1.5
	2.4	1.06°	595	74.4	2	72.7	1.9	66.5	1.5
	3	1.06°	595	73.2	1.9	72.7	1.9	66.5	1.5
	3.2	1.06°	595	72.8	1.9	72.7	1.9	66.5	1.5
50	0.2	0.79°	798	98.8	2.1	92.7	1.8	86.5	1.6
	0.4	0.79°	798	98.4	2.1	92.7	1.8	86.5	1.6
	0.8	0.79°	798	97.6	2.1	92.7	1.8	86.5	1.6
	1	0.79°	798	97.2	2	92.7	1.8	86.5	1.6
	1.2	0.79°	798	96.8	2	92.7	1.8	86.5	1.6
	1.6	0.79°	798	96	2	92.7	1.8	86.5	1.6
	2	0.79°	798	95.2	2	92.7	1.8	86.5	1.6
	2.4	0.79°	798	94.4	1.9	92.7	1.8	86.5	1.6
	3	0.79°	798	93.2	1.9	92.7	1.8	86.5	1.6
	3.2	0.79°	798	92.8	1.9	92.7	1.8	86.5	1.6
63	0.2	0.6°	1051	124.8	2	118.7	1.8	112.5	1.6
	0.4	0.6°	1051	124.4	2	118.7	1.8	112.5	1.6
	0.8	0.6°	1051	123.6	2	118.7	1.8	112.5	1.6
	1	0.6°	1051	123.2	2	118.7	1.8	112.5	1.6
	1.2	0.6°	1051	122.8	2	118.7	1.8	112.5	1.6
	1.6	0.6°	1051	122	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6
	2	0.6°	1051	121.2	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6
	2.4	0.6°	1051	120.4	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6
	3	0.6°	1051	119.2	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6
	3.2	0.6°	1051	118.8	1.8	118.7	1.8	112.5	1.6

VPX300 – RAMPEN/HELIXFRÄSEN

DC	RE	1		2.1				2.2	
		RMPX	L*	DH max.	P max.	DH min	P max.	DH min	P max.
80	0.2	0.45°	1401	158.8	1.9	152.6	1.8	146.5	1.6
	0.4	0.45°	1401	158.4	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	0.8	0.45°	1401	157.6	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	1	0.45°	1401	157.2	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	1.2	0.45°	1401	156.8	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	1.6	0.45°	1401	156	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	2	0.45°	1401	155.2	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	2.4	0.45	1401	154.4	1.8	152.7	1.8	146.5	1.6
	3	0.45	1401	153.2	1.8	152.7	1.8	146.5	1.6
	3.2	0.45	1401	152.8	1.8	152.7	1.8	146.5	1.6

3/3

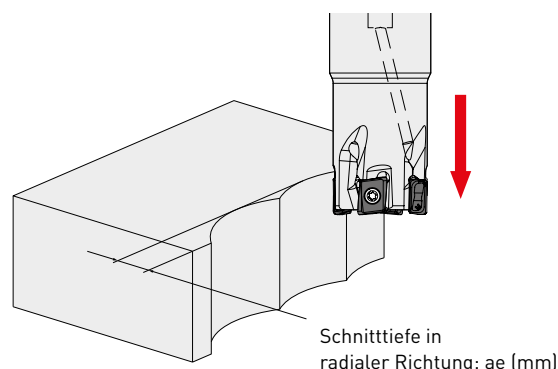
Zeigt die Strecke bis zum Erreichen der maximalen Schnitttiefe von 11 mm bei einem maximalen Eintauchwinkel von $L (= 11 / \tan \alpha)$.
Bei der Bearbeitung eines duktilen Materials mit den in der obigen Tabelle aufgeführten Eintauchwinkeln kann es zu langen Spänen kommen.

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN BEIM TAUCHFRÄSEN UND EINTAUCHEN

Bezüglich Vorschub pro Zahn und Schnittgeschwindigkeit folgen Sie bitte den Schnittdaten für Nutenfräsen.

TAUCHFRÄSEN

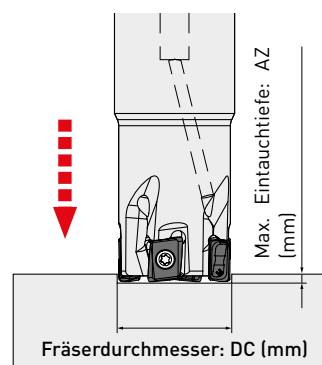
DC	ae max.
25	6.5
28	6.6
30	6.6
32	6.6
35	6.7
40	6.7
50	6.7
63	6.7
80	6.7



Es ist kein schrittweiser Vorschub erforderlich.

EINTAUCHEN

DC	AZ max.
25	0.55
28	0.55
30	0.55
32	0.55
35	0.55
40	0.55
50	0.55
63	0.55
80	0.55



Verwenden Sie Druckluft zum Ausblasen der Späne (oder Kühlmittel, wenn Sie Aluminiumlegierungen bearbeiten).

VERLÄNGERUNGEN

FÜR EINSCHRAUBFRÄSER

VERLÄNGERUNGEN MIT GERADEM SCHAFT



Bestellnummer	Lager	DCB	DCONMS	DCONWS	LF	LB	H	CRKS
STAHLSCHAFT								
SC16M08S100S	★	8.5	16	14.5	100	10	10	M8
SC16M08S200L	★	8.5	16	14.5	200	10	10	M8
SC20M10S120S	★	10.5	20	18.5	120	10	14	M10
SC20M10S220L	★	10.5	20	18.5	220	10	14	M10
SC25M12S125S	★	12.5	25	23.5	125	10	19	M12
SC25M12S245L	★	12.5	25	23.5	245	10	19	M12
SC32M16S140S	★	17	32	28.5	140	15	24	M16
SC32M16S280L	★	17	32	28.5	280	15	24	M16
HARTMETALLSCHAFT								
SC16M08S100SW	★	8.5	16	14.5	100	10	10	M8
SC16M08S200LW	★	8.5	16	14.5	200	10	10	M8
SC20M10S120SW	★	10.5	20	18.5	120	10	14	M10
SC20M10S220LW	★	10.5	20	18.5	220	10	14	M10
SC25M12S125SW	★	12.5	25	23.5	125	10	19	M12
SC25M12S245LW	★	12.5	25	23.5	245	10	19	M12
SC32M16S140SW	★	17	32	28.5	140	15	24	M16
SC32M16S280LW	★	17	32	28.5	280	15	24	M16

1/1

INSTALLATION DES EINSCHRAUBFRÄSERS

Den Klemmbereich des Fräasers und der Verlängerung vor der Installation mit einem Gebläse oder einer Bürste gründlich reinigen. Den Fräser mit dem empfohlenen Drehmoment festziehen und sicherstellen, dass kein Spalt zwischen dem Fräser und der Verlängerung vorliegt.

Gewindegröße	Empfohlenes Anzugsmoment (N • m)	Schlüsselgröße (mm)
M8	23	10
M10	46	14
M12	80	19
M16	90	24



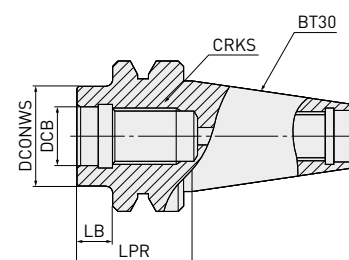
Zerspanungswerkzeuge können während der Bearbeitung extrem heiß werden. Zum Schutz vor Verletzungen oder Verbrennungen darf das Werkzeug nach dem Einsatz auf keinen Fall mit bloßen Händen berührt werden. Verwenden Sie Sicherheitshandschuhe zur Montage, Demontage und bei WSP-Wechsel.

VPX300

VERLÄNGERUNGEN

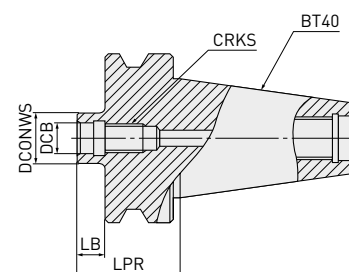
AUFNAHME BT30

Bestellnummer	Lager	DCB	DCONWS	LPR	LB	CRKS
SC16M08S10-BT30	★	8.5	14.5	32	10	M8
SC20M10S10-BT30	★	10.5	18.5	32	10	M10
SC25M12S10-BT30	★	12.5	23.5	32	10	M12
SC32M16S10-BT30	★	17.0	28.5	32	10	M16



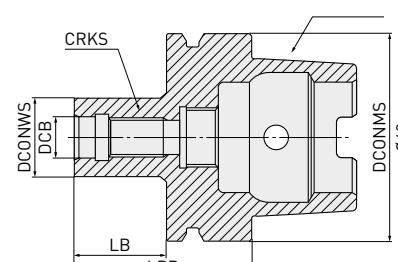
AUFNAHME BT40

Bestellnummer	Lager	DCB	DCONWS	LPR	LB	CRKS
SC16M08S10-BT40	★	8.5	14.5	37	10	M8
SC20M10S10-BT40	★	10.5	18.5	37	10	M10
SC25M12S10-BT40	★	12.5	23.5	37	10	M12
SC32M16S10-BT40	★	17.0	28.5	37	10	M16



AUFNAHME HSK63A

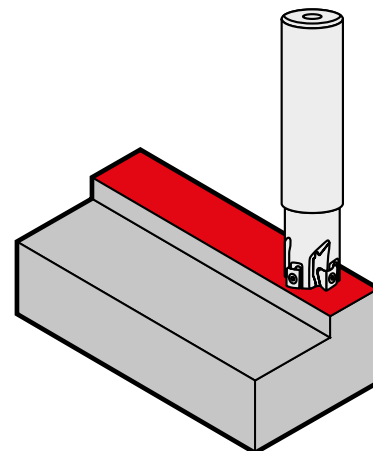
Bestellnummer	Lager	DCB	DCONWS	LPR	LB	CRKS
SC16M08S22-HSK63A	★	8.5	14.5	48	22	M8
SC20M10S24-HSK63A	★	10.5	18.5	50	24	M10
SC25M12S27-HSK63A	★	12.5	23.5	53	27	M12
SC32M16S28-HSK63A	★	17.0	28.5	54	28	M16



ANWENDUNGSBEISPIELE

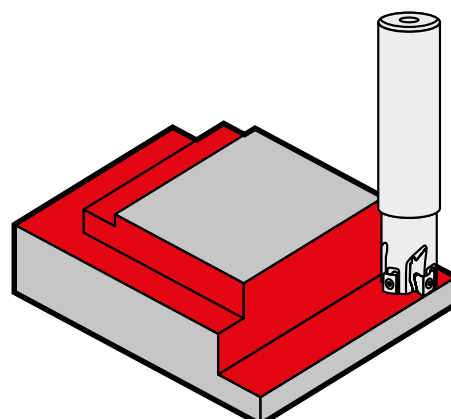
Fräser	VPX200R3004SA25S
WSP	LOGU0904080PNER-M[MP9130]
Material	Ausscheidungsgehärteter rostfreier Stahl (38-43HRC) (PH)
Bauteil	Block
Vc (m/min)	40
fz (mm/Zahn)	0.06
ap (mm)	1.8
Schnittmodus	Trockenbearbeitung
Ergebnisse	Im Vergleich zu herkömmlichen Produkten bietet der VPX gute Schneidkantenschärfe und ermöglicht eine doppelt so lange Standzeit.

Bei den gezeigten Beispielen handelt es sich um tatsächliche Anwendungen, die von den empfohlenen Schnittdaten abweichen können.

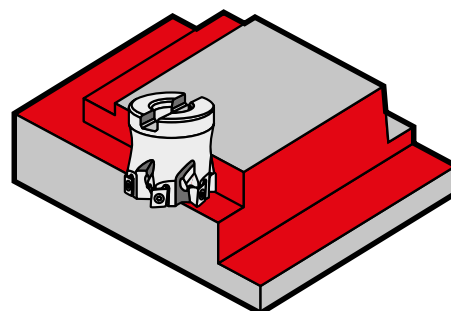


Fräser	VPX200R2503SA25S
WSP	LOGU0904040PNER-M[MP7130]
Material	X5CrNi18-10
Bauteil	Klemmblock
Vc (m/min)	180
fz (mm/Zahn)	0.6
ap (mm)	2.7
Schnittmodus	–
Ergebnisse	Durch reduzierte Bearbeitungsgeräusche und verminderte Vibration konnten die Schnittwerte verbessert werden.

Bei den gezeigten Beispielen handelt es sich um tatsächliche Anwendungen, die von den empfohlenen Schnittdaten abweichen können.



Fräser	VPX300-080A10AR
WSP	LOGU1207080PNER-M[MP6120]
Material	Legierter Werkzeugstahl
Bauteil	Klemmkeil
Vc (m/min)	226
fz (mm/Zahn)	0.13
ap (mm)	5
ae (mm)	70
Schnittmodus	–
Ergebnisse	Erreicht eine 2.7-fach höhere Bearbeitungslänge, bei gleichzeitig guter Oberflächengüte.



SYMBOLE



Schnittdatenempfehlungen

NEW

Neue Produkte oder Produkterweiterungen, die im Rahmen der aktuellen Frühjahrs- oder Herbstproduktvorstellung auf den Markt gebracht werden und nicht im aktuellen Gesamtkatalog enthalten sind.

NEW

Produkte oder Produkterweiterungen, die bereits in einer der früheren Frühjahrs- oder Herbstproduktvorstellungen eingeführt wurden, jedoch nicht im aktuellen Gesamtkatalog enthalten sind.

ANWENDUNGSBEREICH



Planfräsen



Fasfräsen



Eckfräsen mit Radius



Planfräsen nahe einer Wand



Eckfräsen



Schulterfräsen



Nutenfräsen



Tauchfräsen



Taschenfräsen



Nutfräsen mit Radius



Kopierfräsen



T-Nutenfräsen

BEARBEITUNGSART



Schruppen



Mittlere Zerspanung



Leichtzerspanung



Vorschlichten



Schlichten



Feinst-Schlichten

WERKZEUGMATERIAL



Ultrafeinstkornhartmetall

Ultra feines Hartmetallsubstrat für die Herstellung von VHM-Fräsern.



Kubisches Bornitrid

Original-CBN von Mitsubishi Materials.



Keramik

Ermöglicht die hocheffiziente Bearbeitung von Superlegierungen mit höchsten Schnittgeschwindigkeiten durch exzellente Warmfestigkeit.



Gehärtetes, pulvermetallurgisches HSS

Premium pulvermetallurgisches HSS.



Hoch leg. HSS



Kobalt

Hochleistungsschnellarbeitsstahl



HSS

Hochleistungsschnellarbeitsstahl

SYMBOLE

BESCHICHTUNG



SMART-MIRACLE-Beschichtung

Neue glatte und dichte Beschichtung für ein effizientes Fräsen von schwer zu bearbeitenden Werkstoffen.



CRN-Beschichtung

Neu entwickelte CRN-Beschichtung für die Bearbeitung von Kupferwerkstoffen.



VIOLET-Beschichtung

2 bis 3-fach höhere Lebensdauer gegenüber TiN beschichteten Produkten.



DP-Beschichtung

Neue Beschichtungstechnologie für eine Vielzahl an Werkstoffen.



MIRACLE-Beschichtung

Original MIRACLE Beschichtung (AlTiN), auch für Trockenbearbeitung einsetzbar.



[Al, Ti]N-Beschichtung

[Al,Ti]N Beschichtung für universelle Bearbeitungen.



Multilayer-Beschichtung (Al,Ti,Cr)N

Bietet eine höhere Vielseitigkeit für C-Stahl, legierten Stahl und gehärteten Stahl.



IMPACT-MIRACLE-Beschichtung

Neu entwickelte nanokristalline Beschichtung für höchste Anforderungen. Für die Bearbeitung von harten Werkstückstoffen bis ca. 64 HRC.



MIRACLE-Beschichtung

Original MIRACLE-Beschichtung (AlTiN), auch für Trockenbearbeitung einsetzbar.



VFR-Beschichtung

Die (AlCrSi)N/(AlTiSi)N-PVD-Multilayer-Beschichtung eignet sich ideal für das Bearbeiten extrem harter Werkstoffe von bis zu 70 HRC.



DLC-Beschichtung

Neu entwickelte Beschichtung für hocheffiziente Bearbeitungen von Aluminium sowie Graphitwerkstoffen.



Diamant-Beschichtung

Für die Bearbeitung von Kohlefaserverbund-Werkstoffen.



Diamant-Beschichtung

Hochleistungsfähige Diamant-Beschichtung.



Diamant-Beschichtung

Neue CVD-Diamantbeschichtung für das Bohren. Ideal für den Einsatz in CFK-Werkstoffen.



CVD-Diamant-Beschichtung

Die einzigartige Feinstkorn-Diamantkristallbeschichtung verbessert erheblich den Verschleißwiderstand und reduziert die Oberflächenrauigkeit.

EIGENSCHAFTEN



Scharfe Ausführung

Kennzeichnet scharfe Schneidkantenausführung.



Verstärkte Schneidkante

Kennzeichnet die Ausführung mit Schutzfase.



Spanwinkel

Kennzeichnet den Spanwinkel.



Drallwinkel

Kennzeichnet den Drallwinkel.



Spitzenwinkel

Bezeichnet den Spitzenwinkel am Bohrer. Beispielhaft wird der Wert 140° gezeigt.



Profiliertter Schruppfräser

Kennzeichnet profilierte Werkzeuge mit verbessertem Schnittwiderstand und Schneidkantenstabilität.



Variable Helix

Kennzeichnet Werkzeuge mit einem variablen Drall zur effektiven Vibrationsdämpfung.



Spezielle rund auslaufende Nutgeometrie

Kennzeichnet Werkzeuge mit einer hohen Werkzeugstabilität und verbessertem Spanabfluss.



Einstellwinkel

KAPR. Beispielhaft wird der Wert 90° gezeigt.

KERN ANSCHLIFF



Typ X

X-Kern-Anschliff



Typ XR

XR-Kern-Anschliff



Typ S

Leichtes Schneiden. Gebräuchliche Form.



Typ N

Effektiv, wenn der Kern vergleichsweise dick ist.



Spanbrecher

SYMBOLE

TOLERANZEN



Konuswinkel

Kennzeichnet den Konuswinkel des Fräasers.



Radiustoleranz

Kennzeichnet die Radiustoleranz an der Schneide.



Radiustoleranz

Kennzeichnet die Radiustoleranz am Eckenradius.



Radiustoleranz

Kennzeichnet die Radiustoleranz bei Radienfräsern.



Durchmessertoleranz

Kennzeichnet die Durchmessertoleranz.



Spitzentoleranz

Kennzeichnet die Toleranz für den Spitzendurchmesser.



Schaftdurchmessertoleranz

Kennzeichnet die Toleranz für den Schaftdurchmesser.



Schaftdurchmessertoleranz

Kennzeichnet die Toleranz für den Schaftdurchmesser.



Bohrer Toleranz / Durchmesser

KÜHLMITTELBOHRUNGEN



Externes Kühlmittel



Interner Kühlmittelfluss



Interner Kühlmittelfluss



Zentrierte, interne Kühlmittelbohrung



Radiale, interne Kühlmittelbohrungen



Interne Kühlmittelbohrungen



Interne Kühlmittelbohrungen

NOTIZEN

EUROPÄISCHE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN

GERMANY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office

MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia
Phone +34 96 1441711
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

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE 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-carbide.com

VERTRIEB DURCH:

┌

┐

└

┘

Veröffentlicht durch:  **MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE**