



„HPC | HDM“ FÜR SCHWER ZERSPANBARES MATERIAL

VHM-Fräser für hohe Werkzeugstandzeiten bei bester Prozesssicherheit

 **pokolm**
PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.

HPC – HIGH PERFORMANCE CUTTING | HDM – HIGH DYNAMIC MILLING

HPC

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{D}{a_e}}$$

→

**HDM
inside**

$$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{D}}$$

STELLEN SIE EINFACH DIE FORMEL UM

Und dann Ihre Maschinen. Der Rest kommt von POKOLM.

Auch Frässtrategien sind evolutionär: Die Beste setzt sich durch, wenn alle Voraussetzungen erfüllt sind. So hat POKOLM seit über 20 Jahren extrem leistungsfähige Fräswerkzeuge im Programm, die allen Anforderungen an trochoidales Fräsen entsprechen. Und jetzt sind endlich auch die Maschinen und CAM-Systeme soweit. Willkommen, Zukunft! Schön, dass du da bist!

IHR WERKSTOFF IST HART?

Nicht für die HPC-/ HDM-Fräser von POKOLM!

Unsere HPC / HDM-Werkzeuge sind konstruktiv so ausgelegt, dass sie es locker mit Alu, rostfreien, harten und sogar superharten Legierungen aufnehmen können sowie gleichzeitig den besonderen Materialbelastungen beim trochoidalen Fräsen standhalten: Neben optimierten Schneidengeometrien zur Erhöhung des Spanvolumens haben wir zum Beispiel die Ungleichteilung noch laufruhiger gestaltet, um auch bei Hoch-Vorschub-Schruppprozessen eine extrem hohe Oberflächengüte zu erreichen. So können Sie selbst dünnwandige Bauteile mit sehr großen Abspanraten produzieren.

Aber das ist nur ein Beispiel. Die ganze Performance der HPC-/ HDM- Fräser erfahren Sie am besten in Ihrer individuellen Prozesskette.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- | | |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| ⊖ Deutlich höhere Standzeiten des Werkzeugs | ⊖ Sehr hohe Prozesssicherheit |
| ⊖ Reduzierte Stückkosten | ⊖ Für hartes, superhartes und schwer zerspanbares Material |
| ⊖ Drastische Verkürzung der Fertigungszeit | |

BRINGEN SIE SCHWUNG IN IHREN FRÄS-PROZESS!

Erhöhen Sie das Zeit**SPAN**volumen - und das Zeit**SPAR**volumen gleich mit.

Die dynamische Vorschubgeschwindigkeit, die gleichbleibende Spanmittendicke und vor allem die variable Eingriffsbreite beim HDM erzeugen maximale Effizienz powered by POKOLM. Mit unsere besonderen Geometrien, den besonderen Materialeigenschaften und unserer besonderen Fertigungspräzision erzielen Sie mit Ihren Maschinen und Systemen das Optimum - gerade bei schwer zerspanbaren Materialien.

UNSERE KOMPETENZ - IHRE VORTEILE!

- Sehr hohe Werkzeug-Standzeiten
- Besonders geringer Verschleiß
- Höchstes Zeitspanvolumen
- Extreme Verkürzung der Fertigungszeit
- Begrenzter, konstanter und kleiner Umschlingungswinkel
- Geringste Schnittkraft
- Volle Schnitttiefen

Unsere Werkzeugentwicklung folgt den Regeln der wirtschaftlichen Vernunft - und denen der Physik.

PRODUKTÜBERSICHT

08

0370 56 Schaftfräser

Drei- und Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet, kurze Ausführung

VHM HPC HDM



09

0290 56 Schaftfräser

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet, lange Ausführung

VHM HPC HDM



10

0380 56 Schaftfräser

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet, kurze Ausführung

VHM HPC HDM



11

0390 56 Schaftfräser

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet, lange Ausführung

VHM HPC HDM



HINWEIS

Alle »FRÄSER« unseres Lieferprogramms sind auch mit:

■ zylindrischen Arbeitstiefen ■ konischen Arbeitstiefen erhältlich!

Fragen Sie Ihren Berater oder kontaktieren Sie uns.

12

0504 56 Schaftfräser UGT

Vierschneider, für Bearbeitung rostfreier Stähle und hochwarmfester Legierungen, PVST-beschichtet, gerade Stirn, Zentrumschnitt

VHM HPC HDM



13

0514 56 Schaftfräser UGT

Vierschneider, für Bearbeitung rostfreier Stähle und hochwarmfester Legierungen, PVST-beschichtet, gerade Stirn, Zentrumschnitt

VHM HPC HDM



14

0384 45 Schaftfräser HGT

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrill, PVCS- beschichtet

VHM HPC HDM



15

0384 56 Schaftfräser HGT

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrill, PVTi-beschichtet, kurze Ausführung

VHM HPC HDM



HINWEIS

Alle »FRÄSER« unseres Lieferprogramms sind auch mit:

■ zylindrischen Arbeitstiefen ■ konischen Arbeitstiefen erhältlich!

Fragen Sie Ihren Berater oder kontaktieren Sie uns.

PRODUKTÜBERSICHT

16

0484 45 Schaftfräser HGT
Vierschneider, glatter Zylinderschaft,
gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall,
PVCS- beschichtet

VHM HPC HDM



17

0484 56 Schaftfräser HGT
Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn,
Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall,
PVTi-beschichtet

VHM HPC HDM



18

0423 40 Schaftfräser
Dreischneider, glatter Zylinderschaft,
gerade Stirn, Zentrumschnitt,
Rechtsdrall, poliert

VHM HPC HDM



19

0253 45 Schaftfräser
Dreischneider, glatter Zylinderschaft,
gerade Stirn, 35° Rechtsdrall,
PVCS- beschichtet

VHM HPC HDM



HINWEIS

Alle »FRÄSER« unseres Lieferprogramms sind auch mit:

■ zylindrischen Arbeitstiefen ■ konischen Arbeitstiefen erhältlich!

Fragen Sie Ihren Berater oder kontaktieren Sie uns.

20

0384 81 Schaftfräser HGT

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn,
Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall,
VTNB-beschichtet

VHM HPC HDM



21

0580 81 Schaftschruppfräser

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn,
Zentrumschnitt, Rechtsdrall, mit Spanbrechern,
VTNB-beschichtet

VHM HPC HDM



22 - 27

Technische Daten

HINWEIS

Alle »FRÄSER« unseres Lieferprogramms sind auch mit:

■ zylindrischen Arbeitstiefen ■ konischen Arbeitstiefen erhältlich!

Fragen Sie Ihren Berater oder kontaktieren Sie uns.



0370 56 SCHAFTFRÄSER

3-4 Z, FÜR HPC-ZERSPANUNG, STAHL

Drei- und Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet, kurze Ausführung

- lieferbar auch mit seitlicher Spannfläche, ab 12 mm Ø obligatorisch
- Qualität: MGC, Beschichtung PVTi
- auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar

Werkstoffeignung	Stahl	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Hochwarmfeste Legierungen	Gehärtete Werkstoffe
	▼	▽	▽	▽	▽	▽

Vollhartmetallfräser	Bestellnummer	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r ₁	d ₂	z
	NVW 0370 56 020	2	4			57	-	6	3
	NVW 0370 56 025	2,5	5			57	-	6	3
	NVW 0370 56 030	3	6			57	-	6	4
	NVW 0370 56 035	3,5	7			57	-	6	4
	NVW 0370 56 040	4	8			57	-	6	4
	NVW 0370 56 045	4,5	9			57	-	6	4
	NVW 0370 56 050	5	10			57	-	6	4
	NVW 0370 56 060	6	12			57	-	6	4
	NVW 0370 56 070	7	14			63	-	8	4
	NVW 0370 56 080	8	16			63	-	8	4
	NVW 0370 56 090	9	18			72	-	10	4
	NVW 0370 56 100	10	20			72	-	10	4
	NVW 0370 56 120	12	24			83	-	12	4
	NVW 0370 56 160	16	32			92	-	16	4
	NVW 0370 56 200	20	40			104	-	16	4

SNITTDATEN FINDEN SIE AUF: S. 22 – 23

0290 56

SCHAFTFRÄSER

4 Z, FÜR HPC-ZERSPANUNG, STAHL

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet,

lange Ausführung

- lieferbar auch mit seitlicher Spannfläche, ab 12 mm Ø obligatorisch
- Qualität: MGC, Beschichtung PVTi
- auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar



Werkstoffeignung	Stahl	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Hochwarmfeste Legierungen	Gehärtete Werkstoffe
	▼	▽	▽			▽

Vollhartmetallfräser	Bestellnummer	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r ₁	d ₂	z
	NVW 0290 56 061	6	18			75	-	6	4
	NVW 0290 56 081	8	24			90	-	8	4
	NVW 0290 56 101	10	30			100	-	10	4
	NVW 0290 56 121	12	36			110	-	12	4
	NVW 0290 56 161	16	48			140	-	16	4
	NVW 0290 56 201	20	60			150	-	20	4

SCHNITTDATEN FINDEN SIE AUF: S. 22 – 23



0380 56 SCHAFTFRÄSER

4 Z, FÜR HPC-ZERSPANUNG, STAHL

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

kurze Ausführung

- lieferbar auch mit seitlicher Spannfläche, ab 12 Ø obligatorisch mit Eckradius zur Kantenstabilisierung
- Qualität: MGC, Beschichtung PVTi
- auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar

Werkstoffeignung	Stahl	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Hochwarmfeste Legierungen	Gehärtete Werkstoffe
	▼	▽	▽	▽	▽	▽

Vollhartmetallfräser	Bestellnummer	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r ₁	d ₂	z
	NVV 0380 56 030	3	6			57	0,3	6	4
	NVV 0380 56 040	4	8			57	0,3	6	4
	NVV 0380 56 050	5	10			57	0,3	6	4
	NVV 0380 56 060	6	12			57	0,3	6	4
	NVV 0380 56 080	8	16			63	0,5	8	4
	NVV 0380 56 100	10	20			72	0,5	10	4
	NVV 0380 56 120	12	24			83	1	12	4
	NVV 0380 56 160	16	32			92	1	16	4
	NVV 0380 56 200	20	40			104	1	20	4

SCHNITTDATEN FINDEN SIE AUF: S. 22 – 23



0504 56 SCHAFTFRÄSER UGT

4 Z, FÜR HPC-ZERSPANUNG-NIRO

Vierschneider, für Bearbeitung rostfreier Stähle und hochwarmfester Legierungen, PVST-beschichtet

gerade Stirn, Zentrumschnitt

- ohne oder mit seitlicher Spannfläche
- ungleicher Drallwinkel ungleiche Teilung
- Qualität: UMGC, Beschichtung PVST
- auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar

Werkstoffeignung	Stahl	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Hochwarmfeste Legierungen	Gehärtete Werkstoffe
	▼	▼			▽	▼

Vollhartmetallfräser	Bestellnummer	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r ₁	d ₂	z
	NVV 0504 56 030	3	8			57	-	6	4
	NVV 0504 56 040	4	10			57	-	6	4
	NVV 0504 56 050	5	12			57	-	6	4
	NVV 0504 56 060	6	16			57	-	6	4
	NVV 0504 56 080	8	20			63	-	8	4
	NVV 0504 56 100	10	26			72	-	10	4
	NVV 0504 56 120	12	30			83	-	12	4
	NVV 0504 56 160	16	37			92	-	16	4
	NVV 0504 56 200	20	44			104	-	20	4

SCHNITTDATEN FINDEN SIE AUF: S. 24

0514 56

SCHAFTFRÄSER UGT

4 Z, FÜR HPC-ZERSPANUNG-NIRO

Vierschneider, für Bearbeitung rostfreier Stähle und hochwarmfester Legierungen, PVST-beschichtet

gerade Stirn, Zentrumschnitt

- mit Eckradius
- ohne oder mit seitlicher Spannfläche
- ungleicher Drallwinkel ungleiche Teilung
- Qualität: UMGC, Beschichtung PVST
- auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar



Werkstoffeignung	Stahl	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Hochwarmfeste Legierungen	Gehärtete Werkstoffe
	▼	▼			▽	▼

Vollhartmetallfräser	Bestellnummer	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r ₁	d ₂	z
	NW 0514 56 030	3	8			57	0,2	6	4
	NW 0514 56 040	4	10			57	0,3	6	4
	NW 0514 56 050	5	12			57	0,4	6	4
	NW 0514 56 060	6	16			57	0,5	6	4
	NW 0514 56 080	8	20			63	0,5	8	4
	NW 0514 56 100	10	26			72	1	10	4
	NW 0514 56 120	12	30			83	1	12	4
	NW 0514 56 160	16	37			92	2	16	4
	NW 0514 56 200	20	44			104	2	20	4

SCHNITTDATEN FINDEN SIE AUF: S. 24



0384 45

SCHAFTFRÄSER HGT

4 Z, FÜR HPC ZERSpannung, STAHL UND NE

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVCs- beschichtet

- lieferbar auch mit seitlicher Spannfläche, ab 12 Ø obligatorisch
- mit Eckradius
- kurze Ausführung
- ungleiche Teilung
- Qualität: UMGC, Beschichtung PVCs
- auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar

Werkstoffeignung	Stahl	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Hochwarmfeste Legierungen	Gehärtete Werkstoffe
	▼	▽	▢	▼	▽	▢

Vollhartmetallfräser	Bestellnummer	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r ₁	d ₂	z
	NVV 0384 45 060	6	12			57	0,5	6	4
	NVV 0384 45 061	6	12			57	1	6	4
	NVV 0384 45 080	8	16			63	0,5	8	4
	NVV 0384 45 081	8	16			63	1	8	4
	NVV 0384 45 100	10	20			72	0,5	10	4
	NVV 0384 45 101	10	20			72	1	10	4
	NVV 0384 45 120	12	24			83	1	12	4
	NVV 0384 45 121	12	24			83	2	12	4
	NVV 0384 45 160	16	32			92	1	16	4
	NVV 0384 45 161	16	32			92	2	16	4
	NVV 0384 45 200	20	40			104	1	20	4
	NVV 0384 45 201	20	40			104	2	20	4

SCHNITTDATEN FINDEN SIE AUF: S. 25 – 26

0384 56

SCHAFTFRÄSER HGT

4 Z, FÜR HPC ZERSPANUNG, HOCHWARMFEST UND NIRO

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- lieferbar auch mit seitlicher Spannfläche, ab 12 Ø obligatorisch
- mit Eckradius
- kurze Ausführung
- ungleiche Teilung
- Qualität: UMGC, Beschichtung PVTi
- auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar



Werkstoffeignung	Stahl	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Hochwärmefeste Legierungen	Gehärtete Werkstoffe
	▽	▼	■	▽	▼	■

Vollhartmetallfräser	Bestellnummer	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r ₁	d ₂	z
	NW 0384 56 060	6	12			57	0,5	6	4
	NW 0384 56 061	6	12			57	1	6	4
	NW 0384 56 080	8	16			63	0,5	8	4
	NW 0384 56 081	8	16			63	1	8	4
	NW 0384 56 100	10	20			72	0,5	10	4
	NW 0384 56 101	10	20			72	1	10	4
	NW 0384 56 120	12	24			83	1	12	4
	NW 0384 56 121	12	24			83	2	12	4
	NW 0384 56 160	16	32			92	1	16	4
	NW 0384 56 161	16	32			92	2	16	4
	NW 0384 56 200	20	40			104	1	20	4
	NW 0384 56 201	20	40			104	2	20	4

SCHNITTDATEN FINDEN SIE AUF: S. 25 – 26



0484 45 SCHAFTFRÄSER HGT

4 Z, FÜR HPC ZERSPANNUNG, STAHL UND NE

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVCS- beschichtet

- lieferbar auch mit seitlicher Spannfläche, ab 12 Ø obligatorisch
- mit Eckradius
- Schneidenlänge 3 x d₁
- ungleiche Teilung
- Qualität: UMGC, Beschichtung PVCS
- auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar

Werkstoffeignung	Stahl	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Hochwarmfeste Legierungen	Gehärtete Werkstoffe
	▼	▽		▼	▽	

Vollhartmetallfräser	Bestellnummer	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r ₁	d ₂	z
	NVV 0484 45 060	6	18			75	0,5	6	4
	NVV 0484 45 061	6	18			75	1	6	4
	NVV 0484 45 080	8	24			90	0,5	8	4
	NVV 0484 45 081	8	24			90	1	8	4
	NVV 0484 45 100	10	30			100	0,5	10	4
	NVV 0484 45 101	10	30			100	1	10	4
	NVV 0484 45 120	12	36			110	1	12	4
	NVV 0484 45 121	12	36			110	2	12	4
	NVV 0484 45 160	16	48			140	1	16	4
	NVV 0484 45 161	16	48			140	2	16	4

SCHNITTDATEN FINDEN SIE AUF: S. 25 – 26

0484 56

SCHAFTFRÄSER HGT

4 Z, FÜR HPC ZERSPANUNG, HOCHWARMFEST UND NIRO

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, PVTi-beschichtet

- kurze Ausführung | mit Eckradius
- ungleiche Teilung lieferbar auch mit seitlicher Spannfläche,
- ab 12 mm Ø obligatorisch
- Qualität: MGC, Beschichtung PVTi
- auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar



Werkstoffeignung	Stahl	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Hochwärmefeste Legierungen	Gehärtete Werkstoffe
	▽	▼	■	▼	▼	■

Vollhartmetallfräser	Bestellnummer	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r ₁	d ₂	z
	NW 0484 56 060	6	18			75	0,5	6	4
	NW 0484 56 061	6	18			75	1	6	4
	NW 0484 56 080	8	24			90	0,5	8	4
	NW 0484 56 081	8	24			90	1	8	4
	NW 0484 56 100	10	30			100	0,5	10	4
	NW 0484 56 101	10	30			100	1	10	4
	NW 0484 56 120	12	36			110	1	12	4
	NW 0484 56 121	12	36			110	2	12	4
	NW 0484 56 160	16	48			140	1	16	4
	NW 0484 56 161	16	48			140	2	16	4

SCHNITTDATEN FINDEN SIE AUF: S. 25 – 26



0423 40 SCHAFTFRÄSER

3Z, FÜR ALUMINIUM

Dreischneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, Rechtsdrall, poliert

■ Qualität: KAC

■ auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar

Werkstoffeignung	Stahl	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Hochwarmfeste Legierungen	Gehärtete Werkstoffe
				▼		

Vollhartmetallfräser	Bestellnummer	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r ₁	d ₂	z
	NVV 0423 40 0201	2	8			38		3	3
	NVV 0423 40 040	4	10			38		4	3
	NVV 0423 40 060	6	12			54		6	3
	NVV 0423 40 080	8	16			60		8	3
	NVV 0423 40 100	10	20			65		10	3
	NVV 0423 40 120	12	24			75		12	3
	NVV 0423 40 160	16	32			88		16	3

SCHNITTDATEN FINDEN SIE AUF: S. 27

0253 45 SCHAFTFRÄSER

3 Z, FÜR HPC ZERSPANUNG, ALU

Dreischneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, 35° Rechtsdrall, PVCS- beschichtet

- kurze Ausführung
- ungleiche Teilung
- eine Schneide bis Zentrum
- Qualität: MGC, Beschichtung PVCS
- auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar



Werkstoffeignung	Stahl	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Hochwärmfeste Legierungen	Gehärtete Werkstoffe
		▽		▼	▽	

Vollhartmetallfräser	Bestellnummer	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r ₁	d ₂	z
	SVW 0253 45 030	3	6			50		4	3
	SVW 0253 45 040	4	8			50		4	3
	SVW 0253 45 050	5	10			57		6	3
	SVW 0253 45 060	6	12			57		6	3
	SVW 0253 45 080	8	16			63		8	3
	SVW 0253 45 100	10	20			72		10	3
	SVW 0253 45 120	12	24			83		12	3
	SVW 0253 45 160	16	32			92		16	3

SCHNITTDATEN FINDEN SIE AUF: S. 27



0384 81 SCHAFTFRÄSER HGT

4 Z, FÜR HPC ZERSPANUNG FÜR TITAN, HOCHWARMFEST UND NICHTROSTENDER STAHL

Vierschneider, glatter Zylinderschaft, gerade Stirn, Zentrumschnitt, 50° Rechtsdrall, VTNB-beschichtet

- kurze Ausführung
- mit Eckradius
- ungleiche Teilung
- lieferbar auch mit seitlicher Spannfläche, ab 12 mm Ø obligatorisch
- Qualität: MGC, Beschichtung VTNB
- **auf Wunsch mit Arbeitstiefe lieferbar**

Werkstoffeignung	Stahl	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Hochwarme Legierungen	Gehärtete Werkstoffe
	▼	▼	▽	▼	▼	

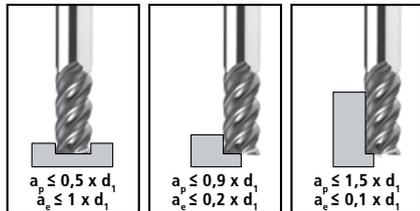
Vollhartmetallfräser	Bestellnummer	d ₁	l ₂	l ₃	d ₃	l ₁	r ₁	d ₂	z
	NVV 0384 81 060	6	12			57	0,5	6	4
	NVV 0384 81 061	6	12			57	1	6	4
	NVV 0384 81 080	8	16			63	0,5	8	4
	NVV 0384 81 081	8	16			63	1	8	4
	NVV 0384 81 100	10	20			72	0,5	10	4
	NVV 0384 81 101	10	20			72	1	10	4
	NVV 0384 81 120	12	24			83	1	12	4
	NVV 0384 81 121	12	24			83	2	12	4
	NVV 0384 81 160	16	32			92	1	16	4
	NVV 0384 81 161	16	32			92	2	16	4
	NVV 0384 81 200	20	40			104	1	20	4
	NVV 0384 81 201	20	40			104	2	20	4

SCHNITTDATEN FINDEN SIE AUF: S. 26

SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN / ZAHNVORSCHÜBE / SCHNITTTIEFEN

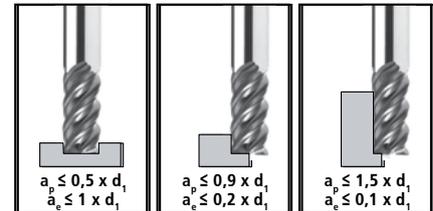
Für Taschen- Nuten und Konturfräsen (Schafffräser Nr.0370-0380-0390-0290)

Unlegierter Stahl / Baustahl



▲ Speed $V_c = 150 - 250$ m/min
 $\Delta V_c = 250 - 350$ m/min

Normale Werkzeugstähle / Stahlguss

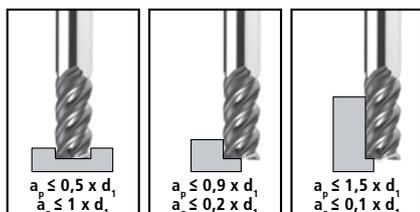


▲ Speed $V_c = 150 - 220$ m/min
 $\Delta V_c = 220 - 300$ m/min

d_1	f_z	f_z	f_z
2	0,02-0,04	0,05-0,09	0,05-0,09
3	0,03-0,06	0,09-0,12	0,09-0,12
4	0,03-0,06	0,09-0,12	0,09-0,12
5	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
6	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
7	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
8	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
9	0,06-0,10	0,15-0,20	0,15-0,20
10	0,06-0,10	0,15-0,20	0,15-0,20
12	0,07-0,12	0,15-0,20	0,15-0,20
16	0,08-0,12	0,20-0,25	0,20-0,25
20	0,08-0,12	0,25-0,30	0,25-0,30

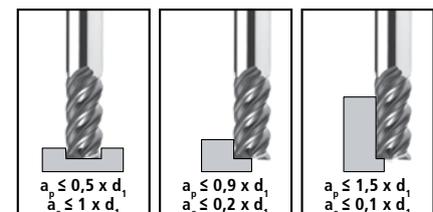
d_1	f_z	f_z	f_z
2	0,02-0,04	0,05-0,09	0,05-0,09
3	0,03-0,06	0,09-0,12	0,09-0,12
4	0,03-0,06	0,09-0,12	0,09-0,12
5	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
6	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
7	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
8	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
9	0,06-0,10	0,15-0,20	0,15-0,20
10	0,06-0,10	0,15-0,20	0,15-0,20
12	0,07-0,12	0,15-0,20	0,15-0,20
16	0,08-0,12	0,20-0,25	0,20-0,25
20	0,08-0,12	0,25-0,30	0,25-0,30

Werkzeugstähle und Stahlguss, schwer zerspanbar



▲ Speed $V_c = 120 - 170$ m/min
 $\Delta V_c = 170 - 250$ m/min

Nichtrostender Stahl (alle Sorten)



▲ Speed $V_c = 70 - 110$ m/min
 $\Delta V_c = 110 - 150$ m/min

d_1	f_z	f_z	f_z
2	0,02-0,04	0,05-0,09	0,05-0,09
3	0,03-0,06	0,09-0,12	0,09-0,12
4	0,03-0,06	0,09-0,12	0,09-0,12
5	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
6	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
7	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
8	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
9	0,06-0,10	0,15-0,20	0,15-0,20
10	0,06-0,10	0,15-0,20	0,15-0,20
12	0,07-0,12	0,15-0,20	0,15-0,20
16	0,08-0,12	0,20-0,25	0,20-0,25
20	0,08-0,12	0,25-0,30	0,25-0,30

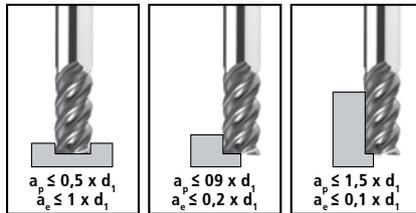
d_1	f_z	f_z	f_z
2	0,015	0,018	0,015
3	0,015	0,018	0,02
4	0,02	0,023	0,02
5	0,025	0,029	0,025
6	0,03	0,035	0,04
7	0,03	0,035	0,04
8	0,04	0,047	0,054
9	0,045	0,052	0,056
10	0,055	0,064	0,073
12	0,065	0,075	0,085
16	0,085	0,1	0,115
20	0,105	0,14	0,135

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskrantung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker.

SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN / ZAHNVORSCHÜBE / SCHNITTTIEFEN

Für Taschen- Nuten und Konturfräsen (Schafffräser Nr.0370-0380-0390-0290)

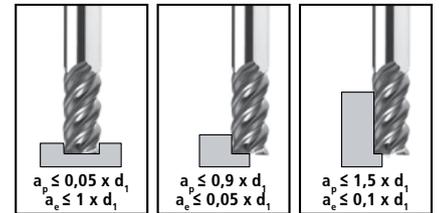
Eisenguss



▲ Speed $V_c = 150 - 250$ m/min
△ $V_c = 250 - 350$ m/min

d_1	f_z	f_z	f_z
2	0,02-0,04	0,05-0,09	0,05-0,09
3	0,03-0,06	0,09-0,12	0,09-0,12
4	0,03-0,06	0,09-0,12	0,09-0,12
5	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
6	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
7	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
8	0,05-0,08	0,12-0,18	0,12-0,18
9	0,06-0,10	0,15-0,20	0,15-0,20
10	0,06-0,10	0,15-0,20	0,15-0,20
12	0,07-0,12	0,15-0,20	0,15-0,20
16	0,08-0,12	0,20-0,25	0,20-0,25
20	0,08-0,12	0,25-0,30	0,25-0,30

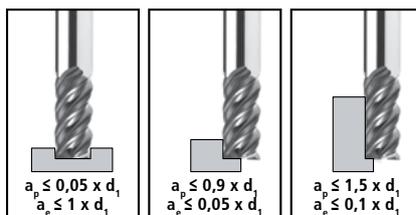
Gehärtete Werkstoffe bis 48 HRC



△ Speed $V_c = 150 - 250$ m/min

d_1	f_z	f_z	f_z
2	0,02-0,04	0,03-0,06	0,03-0,06
3	0,03-0,06	0,07-0,10	0,07-0,10
4	0,03-0,06	0,07-0,10	0,07-0,10
5	0,05-0,08	0,10-0,15	0,10-0,15
6	0,05-0,08	0,10-0,15	0,10-0,15
7	0,05-0,08	0,10-0,15	0,10-0,15
8	0,05-0,08	0,10-0,15	0,10-0,15
9	0,06-0,10	0,12-0,17	0,12-0,17
10	0,06-0,10	0,12-0,17	0,12-0,17
12	0,07-0,12	0,17-0,22	0,17-0,22
16	0,08-0,12	0,17-0,22	0,17-0,22
20	0,08-0,12	0,20-0,25	0,20-0,25

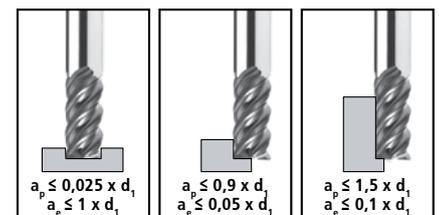
Gehärtete Werkstoffe bis 55HRC



△ Speed $V_c = 120 - 190$ m/min

d_1	f_z	f_z	f_z
2	0,02-0,04	0,03-0,06	0,03-0,06
3	0,03-0,06	0,07-0,10	0,07-0,10
4	0,03-0,06	0,07-0,10	0,07-0,10
5	0,05-0,08	0,10-0,15	0,10-0,15
6	0,05-0,08	0,10-0,15	0,10-0,15
7	0,05-0,08	0,10-0,15	0,10-0,15
8	0,05-0,08	0,10-0,15	0,10-0,15
9	0,06-0,10	0,12-0,17	0,12-0,17
10	0,06-0,10	0,12-0,17	0,12-0,17
12	0,07-0,12	0,17-0,22	0,17-0,22
16	0,08-0,12	0,17-0,22	0,17-0,22
20	0,08-0,12	0,20-0,25	0,20-0,25

Gehärtete Werkstoffe bis 65 HRC



△ Speed $V_c = 150 - 250$ m/min

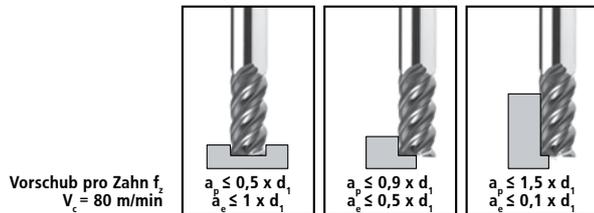
d_1	f_z	f_z	f_z
2	0,02-0,04	0,03-0,06	0,03-0,06
3	0,03-0,06	0,07-0,10	0,07-0,10
4	0,03-0,06	0,07-0,10	0,07-0,10
5	0,05-0,08	0,10-0,15	0,10-0,15
6	0,05-0,08	0,10-0,15	0,10-0,15
7	0,05-0,08	0,10-0,15	0,10-0,15
8	0,05-0,08	0,10-0,15	0,10-0,15
9	0,06-0,10	0,12-0,17	0,12-0,17
10	0,06-0,10	0,12-0,17	0,12-0,17
12	0,07-0,12	0,17-0,22	0,17-0,22
16	0,08-0,12	0,17-0,22	0,17-0,22
20	0,08-0,12	0,20-0,25	0,20-0,25

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskrantung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker.

SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN/ ZAHNVORSCHÜBE/SCHNITTTIEFEN

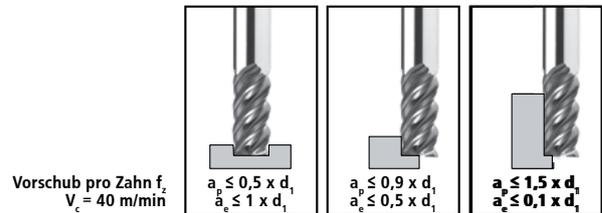
UGT für Taschen-, Nuten- und Kopierfräsen (0504 / 0514)

Rostfreie Stähle: 1.4301, 1.4541, 1.4307 usw.:



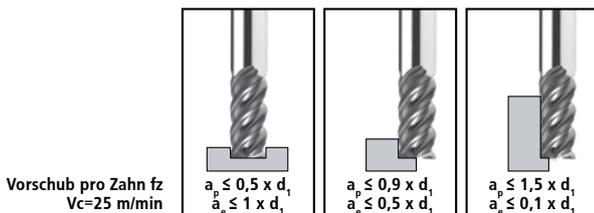
d_1	f_z	f_z	f_z
3	0,015	0,018	0,015
4	0,020	0,023	0,020
5	0,025	0,029	0,025
6	0,030	0,035	0,040
8	0,040	0,047	0,054
10	0,055	0,064	0,073
12	0,065	0,075	0,085
16	0,085	0,100	0,115
20	0,105	0,120	0,135
25	0,120	0,140	0,160

Rostfreie Stähle: 1.4401, 1.4571, 1.4404 usw.:



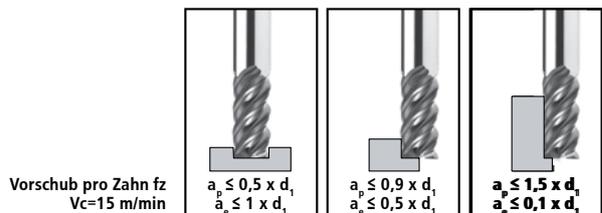
d_1	f_z	f_z	f_z
3	0,010	0,015	0,018
4	0,013	0,020	0,025
5	0,019	0,025	0,031
6	0,024	0,030	0,036
8	0,034	0,040	0,053
10	0,044	0,055	0,071
12	0,056	0,065	0,077
16	0,071	0,085	0,089
20	0,087	0,950	0,100
25	0,100	0,120	0,140

Rostfreie Stähle: 1.4542 usw.:



d_1	f_z	f_z	f_z
3	0,004	0,007	0,010
4	0,006	0,010	0,015
5	0,010	0,014	0,020
6	0,015	0,020	0,025
8	0,025	0,030	0,035
10	0,030	0,035	0,040
12	0,040	0,045	0,050
16	0,050	0,060	0,065
20	0,060	0,070	0,075
25	0,070	0,080	0,085

Rostfreie Stähle: Inconel 718 usw.:



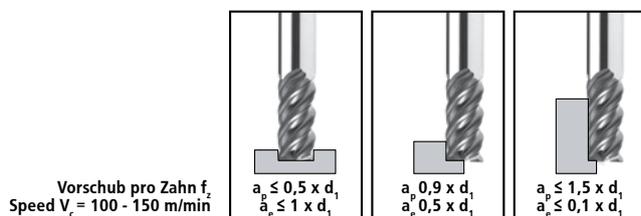
d_1	f_z	f_z	f_z
3	0,004	0,007	0,010
4	0,006	0,010	0,015
5	0,010	0,014	0,020
6	0,015	0,020	0,025
8	0,025	0,030	0,035
10	0,030	0,035	0,040
12	0,040	0,045	0,050
16	0,050	0,060	0,065
20	0,060	0,070	0,075
25	0,070	0,080	0,850

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskrantung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker.

SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN / ZAHNVORSCHÜBE / SCHNITTTIEFEN

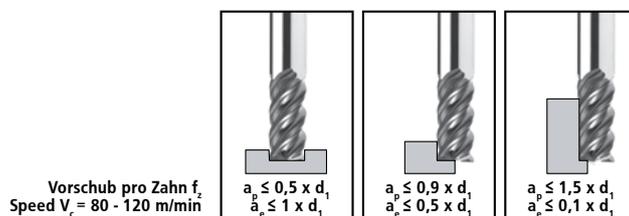
HGT für Taschen- und Nutenfräsen (0384)

Unlegierter Stahl / Baustahl



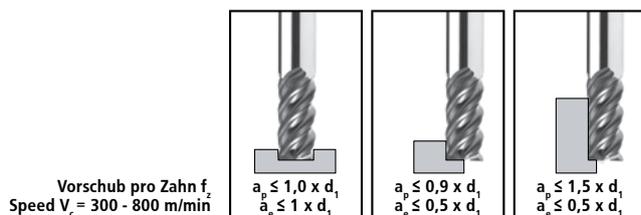
d_1	f_z	f_z	f_z
6	0,035	0,045	0,040
8	0,045	0,060	0,055
10	0,055	0,070	0,065
12	0,065	0,085	0,080
16	0,075	0,10	0,090
20	0,095	0,12	0,110

Normale Werkzeugstähle / Stahlguss



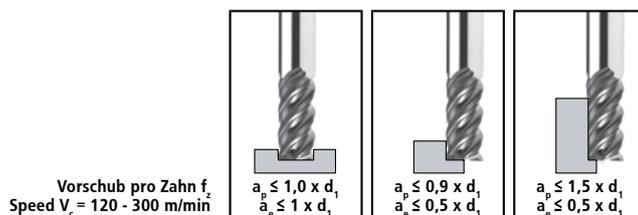
d_1	f_z	f_z	f_z
6	0,020	0,025	0,025
8	0,030	0,035	0,035
10	0,035	0,045	0,045
12	0,040	0,050	0,050
16	0,060	0,075	0,070
20	0,070	0,080	0,075

Aluminium



d_1	f_z	f_z	f_z
6	0,040	0,050	0,045
8	0,045	0,055	0,050
10	0,055	0,070	0,065
12	0,080	0,100	0,095
16	0,110	0,135	0,125
20	0,135	0,170	0,160

Kupfer / Messing



d_1	f_z	f_z	f_z
6	0,040	0,050	0,045
8	0,045	0,055	0,050
10	0,055	0,070	0,065
12	0,080	0,100	0,095
16	0,110	0,135	0,125
20	0,135	0,170	0,160

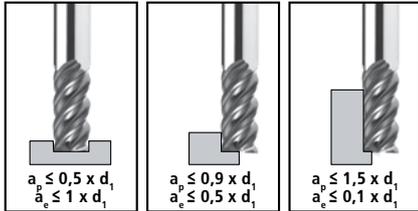
Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskragung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker.

SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN / ZAHNVORSCHÜBE / SCHNITTTIEFEN

HGT für Taschen- und Nutenfräsen (0384)

Hochwarmfeste Legierungen

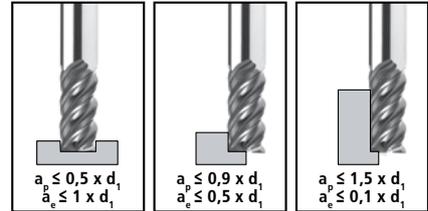
Vorschub pro Zahn f_z
Speed $V_c = 25$ m/min



d_1	f_z	f_z	f_z
6	0,020	0,025	0,025
8	0,030	0,035	0,035
10	0,035	0,045	0,045
12	0,040	0,050	0,050
16	0,060	0,075	0,070
20	0,070	0,080	0,075

Exotische Werkstoffe: Inconel 718 usw

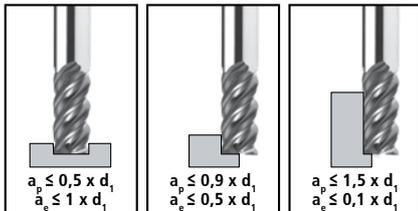
Vorschub pro Zahn f_z
Speed $V_c = 15$ m/min



d_1	f_z	f_z	f_z
6	0,020	0,025	0,025
8	0,030	0,035	0,035
10	0,035	0,045	0,045
12	0,040	0,050	0,050
16	0,060	0,075	0,070
20	0,070	0,080	0,075

Rostfreie Stähle: 1,4401, 1,4571, 1,4404 (Cr-Ni-Mo) usw.

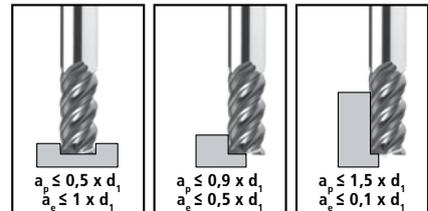
Vorschub pro Zahn f_z
Speed $V_c = 40$ m/min



d_1	f_z	f_z	f_z
6	0,025	0,025	0,035
8	0,035	0,035	0,050
10	0,045	0,045	0,070
12	0,050	0,050	0,080
16	0,075	0,075	0,090
20	0,080	0,080	0,100

Rostfreie Stähle: 1,4301, 1,45471, 1,4307 (Cr-Ni) usw.

Vorschub pro Zahn f_z
Speed $V_c = 80$ m/min



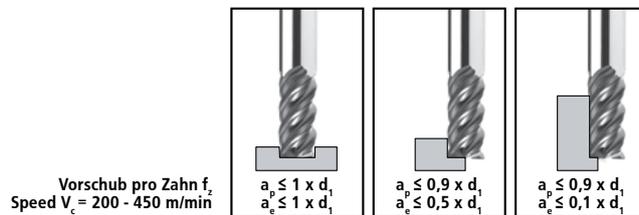
d_1	f_z	f_z	f_z
6	0,025	0,025	0,040
8	0,035	0,035	0,055
10	0,045	0,045	0,075
12	0,050	0,050	0,085
16	0,075	0,075	0,100
20	0,080	0,080	0,125

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskragung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker.

SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN / ZAHNVORSCHÜBE / SCHNITTTIEFEN

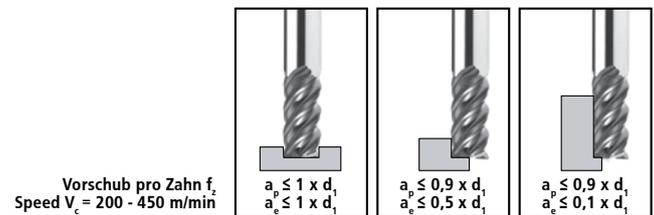
3 Z für HPC Zerspanung (Schaftfräser 025345)

Aluminium



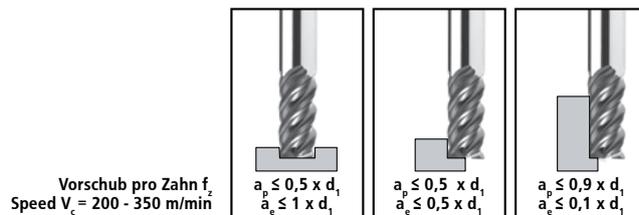
d_1	f_z	f_z	f_z
3	0,035	0,050	0,015
4	0,045	0,065	0,020
5	0,060	0,085	0,025
6	0,075	0,110	0,040
8	0,095	0,135	0,054
10	0,115	0,165	0,073
12	0,140	0,200	0,085
16	0,150	0,245	0,115

Kupfer



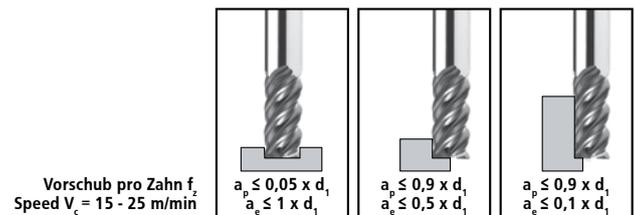
d_1	f_z	f_z	f_z
3	0,030	0,040	0,015
4	0,035	0,050	0,020
5	0,050	0,070	0,025
6	0,060	0,090	0,040
8	0,080	0,110	0,050
10	0,100	0,130	0,073
12	0,120	0,160	0,085
16	0,160	0,195	0,115

Kunststoff



d_1	f_z	f_z	f_z
3	0,030	0,040	0,010
4	0,035	0,050	0,015
5	0,050	0,070	0,020
6	0,060	0,090	0,025
8	0,075	0,115	0,035
10	0,090	0,130	0,040
12	0,110	0,160	0,050
16	0,120	0,170	0,065

Hochwärmfeste Legierungen: 1,4542 usw.



d_1	f_z	f_z	f_z
3	0,005	0,007	0,010
4	0,007	0,010	0,015
5	0,010	0,014	0,020
6	0,015	0,020	0,025
8	0,025	0,030	0,035
10	0,030	0,035	0,040
12	0,040	0,045	0,050
16	0,050	0,060	0,065

Diese Angaben sind Richtwerte. Kundenspezifische Gegebenheiten wie Antriebsleistung, Maschinenstabilität, Werkzeugauskrantung etc. sind hierbei nicht berücksichtigt. Um einen optimalen Einsatz unserer Produkte in ihrer Fertigung sicherzustellen, vereinbaren Sie bitte einen Termin mit einem unserer Anwendungstechniker.



Pokolm
Frästechnik GmbH & Co. KG

Adam-Opel-Straße 5
33428 Harsewinkel

Fon: +49 5247 9361-0
Fax: +49 5247 9361-99

info@pokolm.de
www.pokolm.de



www.pokolm.de