

HSS-FRÄSSTIFTE

HSS = Hochleistungsschnellstahl



Produktinformation

Ausführung:

Alle HSS-Rotorfräser haben einen 6 mm Zylinderschaft. Die Zähne werden in den gehärteten Rohkörper geschliffen. Dabei entstehen exakt ausgebildete Schneiden für höchste Fräseleistung. Die Auswahl der Zahnungen ermöglicht den Einsatz in nahezu allen Werkstoffen.

Verwendung:

- HSS-Frässtifte müssen vergleichsweise zu Hartmetallstiften mit niedrigen Drehzahlen eingesetzt werden.
- Für Anwendungssituationen, wenn hohe Drehzahlen nicht zur Verfügung stehen
- HSS-Frässtifte sind bei weichen Werkstoffen die wirtschaftliche Alternative zu Hartmetallfrässtiften.
- Die Zähigkeit des Hochleistungs-Schnellstahls (HSS) bewirkt hohe Stabilität der Zahnschneiden.

Einsatzhinweis:

Entsprechend des zu bearbeitenden Materials muss die geeignete Zahnung gewählt werden. Siehe hierzu Zahnungstabelle und Drehzahldiagramm.

Zahnung Alu



Zahnung 1 ohne Spanbrecher



Zahnung 2 mit Spanbrecher



Zahnung 3 mit Spanbrecher



Zahnung 5 ohne Spanbrecher



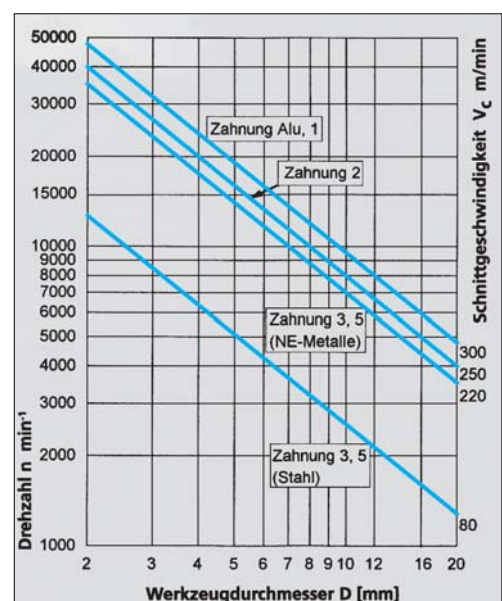
Werkstoffgruppen		Bearbeitungsfall	Zahnung	Schnittgeschwindigkeit	
Stahl- und Stahlgusswerkstoffe	ungehärtete, nicht vergütete Stähle bis 1200N/mm ²	Baustähle Kohlenstoffstähle Werkzeugstähle unlegierte Stähle Einsatzstähle Stahlguss	Grobes Zerspanen= hoher Materialabtrag	2 3	60- 80 m/min 60- 80 m/min
			Feines Zerspanen z.B. Entgraten	3 5	80-100 m/min 60- 80 m/min
			Grobes Zerspanen= hoher Materialabtrag	1	60- 80 m/min
	rost- und säurebeständige Stähle	austenitische und ferritische Edelstähle	Feines Zerspanen z.B. Entgraten	1 2	80-100 m/min 60- 80 m/min
			Grobes Zerspanen= hoher Materialabtrag	Alu	200-300 m/min
			Feines Zerspanen z.B. Entgraten	1 2	200-300 m/min 60- 80 m/min
Gusseisenwerkstoffe	Grauguss Sphäroguss	Grobes Zerspanen= hoher Materialabtrag	2 3	200-250 m/min 60- 80 m/min	
		Feines Zerspanen z.B. Entgraten	3 5	60- 80 m/min 80-100 m/min	
		Grobes Zerspanen= hoher Materialabtrag	Alu	200-300 m/min	
Sonstige/ Kunststoffe	faserverstärkte thermoplastische und duroplastische Kunststoffe Gummi, Holz	Feines Zerspanen z.B. Entgraten	1 2	200-300 m/min 250-300 m/min 200-250 m/min	

Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten für HSS-Frässtifte

Im Diagramm sind die m/min durch diagonale Geraden dargestellt, und zwar die für HSS gültigen Werte. Die dem Werkzeugdurchmesser entsprechende Senkrechte trifft auf die angegebene Schnittgeschwindigkeit (Diagonale). Von dort wird in der Waagerechten am linken Rand die entsprechende Maschinendrehzahl in min⁻¹ bestimmt.

Beispiel:

HSS-Fräser, Zahnung 1
NE-Metallbearbeitung,
Werkzeugdurchmesser 12 mm.
Schnittgeschwindigkeit: 300 m/min.
Maschinendrehzahl: 8000 min⁻¹



HSS	Form A	Zahnung 3	Schaft 6 mm	Verpackungseinheit 5 Stück
------------	---------------	------------------	--------------------	-----------------------------------



Kat.-Nr. 440100 Zylinderform A, mit Stirnverzahnung ST

Schneiden-Ø x Schneidenlänge mm	A0413ST	A0616ST	A0820ST	A1013ST	A1020ST	A1225ST	A1625ST
440100	5,56 ●	5,28 ●	6,17 ●	8,78 ●	9,88 ●	11,37 ●	14,59 ●
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 60	6 x 60	6 x 60	6 x 53	6 x 60	6 x 65	6 x 65

HSS	Form F	Zahnung 3	Schaft 6 mm	Verpackungseinheit 5 Stück
------------	---------------	------------------	--------------------	-----------------------------------



Kat.-Nr. 440200 Kugelform F, (F0403, F0605 ohne Spanbrecher)

Schneiden-Ø x Schneidenlänge mm	F0403	F0605	F0807	F1009	F1210	F1614
440200	5,43 ●	5,28 ●	8,78 ●	10,24 x	12,27 ●	14,59 ●
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 55	6 x 55	6 x 55	6 x 49	6 x 51	6 x 54

HSS	Form C	Zahnung 3	Schaft 6 mm	Verpackungseinheit 5 Stück
------------	---------------	------------------	--------------------	-----------------------------------



Kat.-Nr. 440250 Kugelzylinderform C

Schneiden-Ø x Schneidenlänge mm	C0413	C0616	C0820	C1020	C1225
440250	5,13 ●	5,28 ●	6,17 ●	9,92 ●	11,37 ●
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 60	6 x 60	6 x 60	6 x 60	6 x 65

HSS	Form G	Zahnung 3	Schaft 6 mm	Verpackungseinheit 5 Stück
------------	---------------	------------------	--------------------	-----------------------------------



Kat.-Nr. 440300 Spitzkegelform G

Schneiden-Ø x Schneidenlänge mm	G0618	G1020	G1225
440300	5,28 ●	8,78 ●	11,37 ●
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 60	6 x 60	6 x 65

HSS	Form K	Zahnung 3	Schaft 6 mm	Verpackungseinheit 5 Stück
------------	---------------	------------------	--------------------	-----------------------------------



Kat.-Nr. 440320 Geschossform K

Schneiden-Ø x Schneidenlänge mm	K0618	K1020	K1225	K1230	K1630
440320	5,28 ●	10,24 ●	10,91 ●	11,37 ●	14,59 ●
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 60	6 x 60	6 x 65	6 x 70	6 x 70

Symbol-Erklärung: ● = Lagerstandard, 98%ige Lieferbereitschaft
 ○ = Lieferung ab Werkslager
 + = Preise ausschließlich Transport und Verpackungskosten

Hinweis:
 Stückpreis bei Abnahme der angegebenen Menge
 pro Katalognummer und Größe

HSS-FRÄSSTIFTE



HSS	Form L	Zahnung 3	Schaft 6 mm	Verpackungs-einheit 5 Stück
------------	---------------	------------------	-----------------------	------------------------------------



Kat.-Nr. 440400 Rundkegelform L

Schneiden-Ø x Schneidenlänge mm	L1020	L1225	L1230
440400	9,67 ●	10,77 ●	11,37 ●
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 60	6 x 65	6 x 70

HSS	Form O	Zahnung 3	Schaft 6 mm	Verpackungs-einheit 5 Stück
------------	---------------	------------------	-----------------------	------------------------------------



Kat.-Nr. 440420 Tropfenform O

Schneiden-Ø x Schneidenlänge mm	O0610	O0813	O1016	O1220	O1625
440420	5,69 ○	7,78 ●	9,76 ●	10,24 ○	14,59 ○
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 55	6 x 60	6 x 56	6 x 60	6 x 65

SONDERFORMEN



Verpackungs-einheit 5 Stück



W 1220



Form 55 + 64

Kat.-Nr. 440450 Winkelfrässtift Form „W 20“, mit Stirnverzahnung

Kat.-Nr. 440550 HSS-Frässtifte - Sonderformen

Form	440450	440550	Schneiden-Ø x Schneidenlänge mm	d ₂ x l ₁ mm
W1220	9,19 ●	—	12 x 13	6 x 53
55	—	5,50 ●	6 x 20	6 x 60
64	—	11,37 ○	12 x 30	6 x 70

HSS-FRÄSSTIFT-SÄTZE



Ausführung und Verwendung:

Die Sätze beinhalten die gängigsten Formen und Abmessungen unseres HSS-Frässtiftprogrammes. In der Metallkassette und in der Kunststoffdose mit Klarsichtdeckel sind die Werkzeuge sauber, geschützt und übersichtlich untergebracht.

HSS



Kat.-Nr. 440590 HSS-Frässtift-Satz

Typ/Anzahl Frässtifte	440590	Inhalt: je 1 Stück Form/Größe	Verpackung
81/10	108,15 ●	A1225ST, AO616ST, K0618, C0616, K1230, C1225, A1013ST, L1630, K1630, F1210	Metallkassette
82/10	122,78 ●	W1220, A1013ST, L1020, 45, G1020, A1625ST, L1630, K1630, O1625, F1614	Kunststoffdose
83/18	163,96 ●	AO616ST, C0616, K0618, G0618, 55, O0610, F0403, F0807, F1210, F1614, O1220, K1225, 63, 64, K1230, G1225, C1125, A1225ST	Kunststoffdose

HSS-FRÄSSTIFTE ALU



HSS  **Form A** **Form C** **Form K** **Form L** **Form O** **Verpackungseinheit 5 Stück**

Ausführung:

Diese Spezial-Verzahnung eignet sich hervorragend zur Bearbeitung der verschiedensten Alu-Legierungen. Daneben können auch Werkstoffe wie Kunststoff, Holzpressstoffe u. ä. bearbeitet werden. HSS-Frässtifte mit dieser Spezialverzahnung eignen sich auch für den Robotereinsatz bei Entgratungsarbeiten, besonders bei Alussteilen.



Kat.-Nr. 440600 Frässtifte Alu


Form (Kopf-Ø x Länge) mm	A1625ST	C1625	K1630	L1630	O1625
440600	14,59 ●	14,59 ●	14,59 ●	14,59 ●	14,59 ●
Kopf-Ø x Länge mm	16 x 25	16 x 25	16 x 30	16 x 30	16 x 25
d ₂ x l ₁ mm	6 x 65	6 x 65	6 x 70	6 x 70	6 x 65

HSS-GRAVIERFRÄSSTIFTE



Ausführung:

Mit Spezialverzahnung. Schaft Ø 6 mm; Schaftlänge 40 mm.

HSS  **Verpackungseinheit 5 Stück**



Kat.-Nr. 440800 Gravierfrässtifte

Typ	440800	Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	Kopf-Ø x Länge mm
301	5,35 ●	6 x 60	3,0 x 2,7
305	5,73 ●	6 x 60	3,0 x 4,5
306	5,73 ●	6 x 60	3,0 x 4,5 (34°)
311	5,35 ●	6 x 60	6,0 x 5,6

Symbol-Erklärung: ● = Lagerstandard, 98%ige Lieferbereitschaft
○ = Lieferung ab Werkslager
+ = Preise ausschließlich Transport und Verpackungskosten

Hinweis: Stückpreis bei Abnahme der angegebenen Menge pro Katalognummer und Größe

HM-FRÄSSTIFTE

PRECITOOL-HM-Frässtifte sind für den Einsatz in Hochleistungs-Schleifmaschinen vorgesehen. Die Zerspaltung von nahezu allen Werkstoffen von Hand ist möglich. Die hohe Rundlaufgenauigkeit der HM-Frässtifte ermöglicht einen optimalen Einsatz in allen Handschleifmaschinen. Hier bei ist es wichtig, PRECITOOL-HM-Frässtifte nur in guten Antriebsmaschinen mit hohen Drehzahlen zu benutzen. Eine regelmäßige Überprüfung dieser Maschinen und ihrer Lager sind besonders wichtig, da ausgeschlagene Lager häufig der Grund für Zahnausbrüche sind.

Berechnung der Drehzahl n (min⁻¹):

$$n = v_c \times 1000 / (d \times 3,1415)$$

d = Frässtiftkopfdurchmesser

Die Drehzahl der Antriebsmaschinen ist dem Werkzeugdurchmesser anzupassen. Bei HM-Frässtiften mit verlängertem Schaft ist die Drehzahl entsprechend zu verringern. Offenliegende Schäfte sind zur Vermeidung von Unfällen zu unterlassen. Bereits vor dem

Einschalten der Schleifmaschine sollte der HM-Frässtift in das zu bearbeitende Werkstück eingeführt oder aufgesetzt werden.

PRECITOOL bietet HM-Frässtifte in unterschiedlichen Zahnungsarten für den Einsatz bei verschiedenartigen Arbeiten. Bei der Wahl der Zahnung gilt:

Je härter der zu bearbeitende Werkstoff ist, desto feiner sollte die Verzahnung sein.

Für den optimalen Einsatz von HM-Frässtiften ist die Wahl der Drehzahl der Antriebsmaschinen - Elektro, Druckluft, biegsame Welle - von größter Bedeutung.

Beste wirtschaftliche Ergebnisse erzielen Sie durch:

- Verwendung der höchst möglichen Drehzahl
- Vermeidung von Blaufärbung an Schaft und Werkzeug
- Einsatz von Schlagfreien Spannfuttern
- Vermeidung von Rattern und Schlagen auf dem Werkstück

Zahnungen	Einsatzbereich	Schnittgeschwindigkeit v _c
Kreuzverzahnung 	zähe und hochfeste Werkstoffe legierter Stahlguss Kunststoffe universell einsetzbar höchste Zerspanung	500 - 960 m/min
Standardverzahnung 	Stähle mit hoher Festigkeit Stahlguss Schweißnähte Grauguss große Zerspanleistung	400 - 800 m/min
ALU-Verzahnung 	Leichtmetalle Aluminium und ALU-Legierungen NE-Metalle Hartgummi Kunststoffe, Hart- und Pressholz	600- 960 m/min

Beim Einsatz von Minifrässtiften empfehlen wir eine Schnittgeschwindigkeit (v_c) von 450 - 750 m/min.



Überlängen und weitere Zahnungen auf Anfrage. Informationen erhalten Sie von Ihrem PRECITOOL-Partner.

HM-FRÄSSTIFTE



- Kat.-Nr. 443000/443010: Zylinderform ohne Stirnverzahnung
- Kat.-Nr. 443050/443060: Zylinderform mit Stirnverzahnung
- Kat.-Nr. 443100/443110: Walzenrundform
- Kat.-Nr. 443200/443210: Kugelform

HM

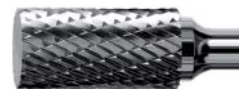
Form
ZYA

Schaft
6 mm

Verpackungs-
einheit
5 Stück

Kat.-Nr. 443000 ZYA Kreuzverzahnung

Kat.-Nr. 443010 ZYA Standardverzahnung



Kopf-Ø x Kopflänge mm	4 × 16	6 × 16	8 × 20	10 × 20	12 × 25	16 × 25
443000	12,05 ●	12,05 ●	15,86 ●	17,80 ●	26,73 ●	34,09 ●
443010	12,05 ○	12,05 ●	15,86 ●	17,30 ●	26,73 ○	34,09 ○
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 50	6 x 50	6 x 60	6 x 60	6 x 65	6 x 65

HM

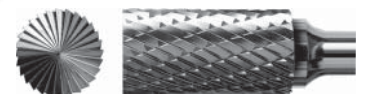
Form
ZYA-S

Schaft
6 mm

Verpackungs-
einheit
5 Stück

Kat.-Nr. 443050 ZYA-S Kreuzverzahnung

Kat.-Nr. 443060 ZYA-S Standardverzahnung



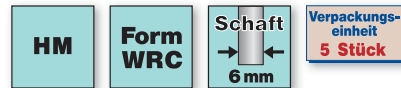
Kopf-Ø x Kopflänge mm	4 × 16	6 × 16	8 × 20	10 × 20	12 × 25	16 × 25
443050	13,29 ●	13,29 ●	17,46 ●	18,85 ●	29,72 ●	37,59 ●
443060	13,29 ○	13,29 ●	17,46 ●	18,85 ●	29,72 ●	37,59 ○
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 50	6 x 50	6 x 60	6 x 60	6 x 65	6 x 65

44/860

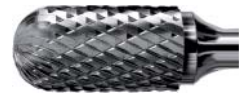
Hinweis:
Stückpreis bei Abnahme der angegebenen Menge pro Katalognummer und Größe

Symbol-Erklärung: ● = Lagerstandard, 98%ige Lieferbereitschaft
○ = Lieferung ab Werkslager
+ = Preise ausschließlich Transport und Verpackungskosten

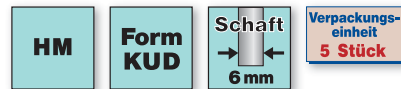
HM-FRÄSSTIFTE



Kat.-Nr. 443100 WRC Kreuzverzahnung
 Kat.-Nr. 443110 WRC Standardverzahnung



Kopf-Ø x Kopflänge mm	4 × 16	6 × 16	8 × 20	10 × 20	12 × 25	16 × 25
443100	14,16 ●	14,16 ●	17,46 ●	19,21 ●	30,23 ●	38,06 ●
443110	13,96 ○	13,96 ●	17,46 ●	19,21 ○	30,23 ○	38,06 ○
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 50	6 x 50	6 x 60	6 x 60	6 x 65	6 x 65



Kat.-Nr. 443200 KUD Kreuzverzahnung
 Kat.-Nr. 443210 KUD Standardverzahnung

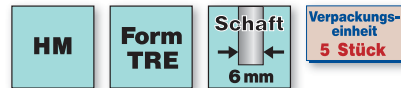


Kopf-Ø x Kopflänge mm	3 × 3	6 × 6	8 × 8	10 × 10	12 × 11	16 × 14
443200	12,77 ●	12,77 ●	13,96 ●	15,71 ●	20,96 ●	26,21 ●
443210	12,93 ●	12,93 ●	13,96 ●	15,71 ●	20,96 ●	26,21 ●
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 50	6 x 50	6 x 60	6 x 60	6 x 65	6 x 65

HM-FRÄSSTIFTE



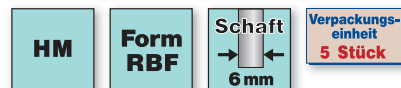
Kat.-Nr. 443300/443310: Tropfenform
 Kat.-Nr. 443400/443410: Rundbogenform
 Kat.-Nr. 443500/443510: Spitzbogenform
 Kat.-Nr. 443700/443710: Rundkegelform



Kat.-Nr. 443300 TRE Kreuzverzahnung
 Kat.-Nr. 443310 TRE Standardverzahnung



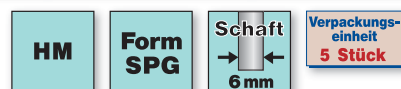
Kopf-Ø x Kopflänge mm	6 × 10	8 × 16	10 × 16	12 × 22	16 × 25
443300	15,71 ○	17,10 ●	16,07 ●	27,96 ●	39,14 ●
443310	15,71 ○	17,10 ○	19,21 ○	27,96 ○	39,14 ○
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 50	6 x 60	6 x 60	6 x 65	6 x 65



Kat.-Nr. 443400 RBF Kreuzverzahnung
 Kat.-Nr. 443410 RBF Standardverzahnung



Kopf-Ø x Kopflänge mm	6 × 16	8 × 20	10 × 20	12 × 25	16 × 25
443400	14,88 ●	16,94 ●	18,54 ●	27,81 ●	38,42 ●
443410	14,88 ●	18,54 ○	18,69 ●	27,81 ○	38,42 ○
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 50	6 x 60	6 x 60	6 x 65	6 x 65



Kat.-Nr. 443500 SPG Kreuzverzahnung
 Kat.-Nr. 443510 SPG Standardverzahnung

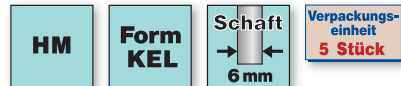


Kopf-Ø x Kopflänge mm	6 × 16	8 × 20	10 × 20	12 × 20	12 × 25	16 × 25	16 × 30
443500	14,88 ●	17,97 ●	19,93 ●	27,24 ●	27,24 ●	36,67 ●	—
443510	14,88 ○	17,97 ○	19,93 ○	27,24 ○	27,24 ●	36,67 ○	36,67 ○
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 50	6 x 50	6 x 60	6 x 65	6 x 65	6 x 65	6 x 65

Symbol-Erklärung: ● = Lagerstandard, 98%ige Lieferbereitschaft
 ○ = Lieferung ab Werkslager
 + = Preise ausschließlich Transport und Verpackungskosten

Hinweis:
 Stückpreis bei Abnahme der angegebenen Menge
 pro Katalognummer und Größe

HM-FRÄSSTIFTE



Kat.-Nr. 443700 KEL Kreuzverzahnung

Kat.-Nr. 443710 KEL Standardverzahnung



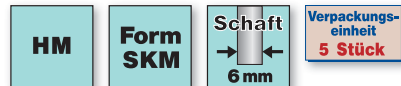
Kopf-Ø x Kopflänge mm	6 × 16	8 × 24	10 × 27	12 × 30	16 × 33
443700	15,19 ●	19,72 ●	23,95 ●	29,35 ●	52,43 ○
443710	15,19 ●	19,72 ○	23,95 ○	29,35 ○	52,43 ○
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 50	6 x 60	6 x 60	6 x 65	6 x 65

HM-FRÄSSTIFTE



Kat.-Nr. 443600/443610: Flammenform

Kat.-Nr. 443800/443810: Spitzkegelform

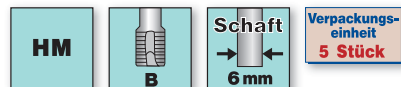


Kat.-Nr. 443800 SKM Kreuzverzahnung

Kat.-Nr. 443810 SKM Standardverzahnung



Kopf-Ø x Kopflänge mm	6 × 20	10 × 19	12 × 25	16 × 29
443800	15,19 ●	23,95 ●	30,08 ●	40,17 ●
443810	15,19 ●	23,95 ●	30,08 ●	40,17 ○
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 50	6 x 60	6 x 65	6 x 65



Kat.-Nr. 443600 B Kreuzverzahnung

Kat.-Nr. 443610 B Standardverzahnung



Kopf-Ø x Kopflänge mm	8 × 20	12 × 32	16 × 36
443600	19,72 ●	40,17 ●	54,18 ●
443610	19,57 ○	40,17 ○	54,18 ○
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 60	6 x 65	6 x 65

HM-FRÄSSTIFTE für Leichtmetalle

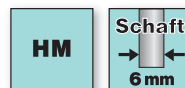
PRECITOOL®

Ausführung:

Spezialverzahnung für weiche und schmierende Stoffe.

Verwendung:

Zur Bearbeitung von Aluminium, Kupfer, Bronze, Zinn, Zink, Kunststoffen, NE-Metallen etc. geeignet.



ZYA 1225



WRC 1225



RBF 1225



KEL 1225



KUD 1210

Kat.-Nr. 444759 ALU-Verzahnung

Typ	ZYA1020	ZYA1225	WRC0616	WRC1225	RBF0618	RBF1225	KEL1230	KUD1210
444759	24,98 ●	36,67 ●	18,54 ●	36,51 ●	18,54 ●	37,03 ●	33,89 ●	29,72 ●
Kopf-Ø mm	10	12	6	12	6	12	12	12
Schaft-Ø x Gesamtlänge mm	6 x 60	6 x 65	6 x 50	6 x 65	6 x 50	6 x 65	6 x 70	6 x 65

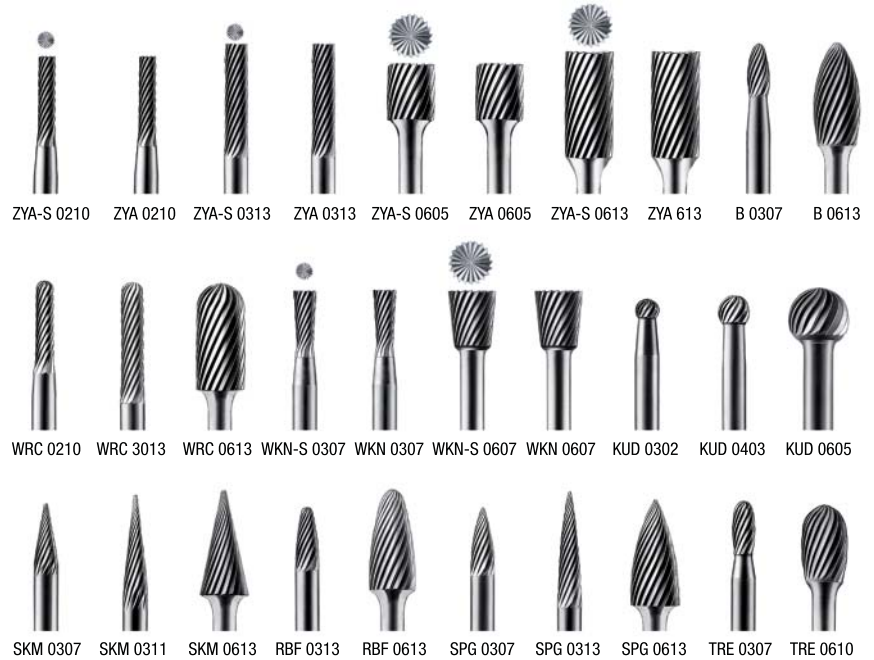
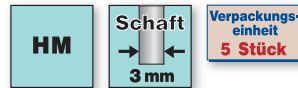
44/862

Hinweis:
Stückpreis bei Abnahme der angegebenen Menge
pro Katalognummer und Größe

Symbol-Erklärung: ● = Lagerstandard, 98%ige Lieferbereitschaft
○ = Lieferung ab Werkslager
+ = Preise ausschließlich Transport und Verpackungskosten

Ausführung und Verwendung:
 Siehe Produktinformation „HSS-Frässtifte“.

* = in VHM



Kat.-Nr. 444800 Kleinfrässtift Kreuzverzahnung

Kat.-Nr. 444810 Kleinfrässtift Standardverzahnung

Typ	444800	444810	Kopf-Ø×Kopflänge mm	Schaft-Ø×Gesamtlänge mm
ZYA-S0210	6,98 ●	6,98 ○	2×10	3×40*
ZYA0210	6,98 ●	6,98 ●	2×10	3×40*
ZYA-S0313	6,98 ●	6,98 ●	3×13	3×43*
ZYA0313	6,98 ●	8,21 ●	3×13	3×40*
ZYA-S0605	11,54 ●	11,54 ○	6×5	3×37
ZYA0605	10,30 ○	9,62 ○	6×5	3×37
ZYA-S0613	13,80 ●	13,80 ●	6×13	3×43
ZYA0613	11,54 ●	11,54 ●	6×13	3×43
B0307	6,98 ●	6,98 ○	3×7	3×37*
B0613	11,54 ●	11,54 ●	6×13	3×43
WRC0210	6,98 ●	6,98 ●	2×10	3×40*
WRC0313	6,98 ●	6,98 ●	3×13	3×43
WRC0613	11,54 ●	11,54 ●	6×13	3×43
WKN-S0307	8,37 ○	8,37 ●	3×7	3×37*
WKN0307	6,98 ●	6,98 ○	3×7	3×37*
WKN-S0607	13,80 ○	13,80 ●	6×7	3×37
WKN0607	11,54 ●	11,54 ○	6×7	3×37
KUD0302	6,98 ●	6,98 ●	3×2	3×33*
KUD0403	8,57 ●	15,71 ●	4×3	3×34*
KUD0605	11,54 ●	11,54 ●	6×5	3×35
SKM0307	6,98 ●	6,98 ●	3×7	3×37*
SKM0311	6,98 ●	6,98 ●	3×11	3×41*
SKM0613	11,54 ●	11,54 ●	3×13	3×43
RBF0313	6,98 ●	6,98 ●	3×13	3×37*
RBF0613	11,54 ●	11,54 ●	6×13	3×43*
SPG0307	6,98 ●	6,98 ●	3×7	3×37*
SPG0313	6,98 ●	6,98 ●	3×13	3×43*
SPG0613	11,54 ●	11,54 ●	6×13	3×43
TRE0307	6,98 ●	6,98 ●	3×7	3×37*
TRE0610	11,54 ●	11,54 ○	6×10	3×40

Symbol-Erklärung: ● = Lagerstandard, 98%ige Lieferbereitschaft
 ○ = Lieferung ab Werkslager
 + = Preise ausschließlich Transport und Verpackungskosten

Hinweis:
 Stückpreis bei Abnahme der angegebenen Menge
 pro Katalognummer und Größe