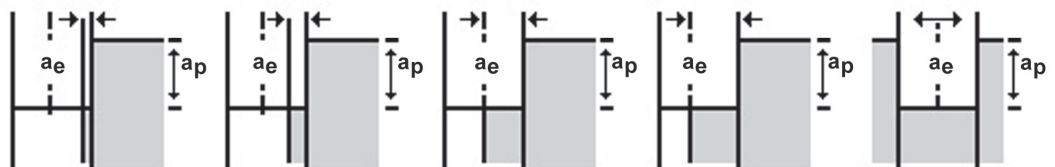


### Empfohlene Schnittwerte für HSSE-Co8-Fräser

Werkstoff	Festigkeit N/mm <sup>2</sup>	Schnitt- * geschwindigkeit V <sub>C</sub> (m/min)	Vorschub pro Zahn = f <sub>z</sub> (mm)					
			Ø 6	Ø 8 - 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 30
Unlegierter Baustahl	- 700	30	0,016	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
Automatenstahl	- 700	30	0,016	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
Baustahl	500 - 950	25	0,014	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
Vergütungsstahl, mittelfest	501 - 950	25	0,016	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
Vergütungsstahl, hochfest	950 - 1400	18	0,012	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09
Stahlguss	- 950	18	0,012	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09
Einsatzstahl	- 950	30	0,016	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
Rost- u. säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	500 - 950	15	0,012	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07
Nitrierstahl, vergütet	950 - 1400	18	0,012	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09
Werkzeugstahl	950 - 1400	18	0,012	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09
Rost- u. säurebeständiger Stahl, austenitisch	500 - 950	22	0,014	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08
Aluminiumlegierungen, langspanend	- 550	200	0,006	0,014	0,03	0,04	0,05	0,08
Aluminiumlegierungen, kurzspanend	- 400	70	0,008	0,012	0,03	0,03	0,04	0,06
Kupferlegierungen, langspanend	300 - 700	30	0,009	0,015	0,03	0,04	0,05	0,07
Kupferlegierungen, kurzspanend	- 550	40	0,001	0,014	0,03	0,035	0,04	0,06
Magnesiumlegierungen	160 - 300	250	0,007	0,013	0,03	0,035	0,04	0,06
Rein- Metalle, weich	- 550	140	0,008	0,012	0,03	0,035	0,04	0,06
Grauguss	100 - 400 (160 - 230 HB)	25	0,022	0,08	0,10	0,14	0,16	0,20
Legierter Grauguss	150 - 250 (160 - 230 HB)	18	0,014	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08
Sphäroguss	400 - 800 (120 - 310 HB)	30	0,016	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
Temperguss	350 - 700 (120 - 310 HB)	40	0,016	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12

\* **Achtung beachten:** Für unbeschichtete Werkzeuge. Mit Beschichtung, Schnittgeschwindigkeit um 30 - 50 % erhöhen.  
Für lange Werkzeugausführungen sind die f<sub>z</sub> - Werte um 20 - 30 % zu reduzieren.  
(abhängig von Stabilität der Werkstücke, Spannung und Maschine)

Korrekturfaktoren für Einsatzbreite



ap = max 1 x d

ae =	0,1 x d <sub>1</sub>	0,25 x d <sub>1</sub>	0,5 x d <sub>1</sub>	0,75 x d <sub>1</sub>	1 x d <sub>1</sub>
f <sub>z</sub> Schrupp-Profil	1,25	1,0	0,8	0,6	0,5
f <sub>z</sub> Schlicht-Profil	1,0	0,75	0,6	0,5	0,4

## Schnittwertempfehlungen PMX - Fräser

Art.-Nr.: 271105, 276105, 273105

Material Bezeichnung	Material Zugfestigkeit N/mm <sup>2</sup>		N	NR-F	Vc + TIALN m/min.	Vc + TIALN m/min.	fz = siehe Vorschubreihe	Kühlung
	von	bis	> Z4	> Z4	min.	max.		
	einfacher Stahl	370	500	x	o	55	80	
allgemeine Baustähle	550	1000	x	x	45	70	2	Emulsion
unlegierter Einsatzstahl		> 600	x	o	55	70	2	Emulsion
legierter Einsatzstahl	500	800	x	o	45	60	3	Emulsion
rostfreie Stähle martensitisch	450	950	x	x	30	40	5	Emulsion/Öl
rostfreie Stähle austenitisch	450	800	o	x	30	45	5	Emulsion/Öl
hitzebeständiger Warmarbeitsstahl		> 800	o	x	15	20	5	Emulsion/Öl
Nitrierstähle	700	900	x	o	35	50	3	Emulsion
gehärteter Stahl	800	1250	x	x	20	35	5	Emulsion
Vergütungsstähle	500	750	x	o	45	60	2	Emulsion
unlegierter vergütbarer Stahl	700	1000	x	x	30	40	4	Emulsion
legierter vergütbarer Stahl	700	1000	x	x	30	40	4	Emulsion
legierter vergütbarer Stahl	900	1250	x	x	20	28	5	Emulsion
Gusseisen		> 240 HB	x	o	35	65	2	Emulsion/trocken
Gusseisen		> 320 HB	x	o	25	45	4	Emulsion/trocken
Kugelgraphitguß		> 240 HB	x	o	35	65	2	Emulsion/trocken
Kugelgraphitguß		> 320 HB	x	o	25	45	4	Emulsion/trocken
Temperguß		> 350 HB	x	o	25	45	2	Emulsion/trocken
Alu-Gusslegierungen <10% Si		600	o		290	420	8	Emulsion
Alu-Gusslegierungen >10% Si	150	600	x		90	170	1	Emulsion
Kupferlegierungen niedrig	200	400	o		110	210	1	Emulsion
Messing	200	550	x		90	190	2	Emulsion
Bronze kurzspanend	250	600	x		90	190	2	Emulsion/Öl
Bronze langspanend	250	600	x		90	190	2	Emulsion/Öl
Magnesiumlegierungen	150	300	o		290	420	2	trocken
Titanlegierungen mittelfest		700	x	o	30	45	9	Öl
Titanlegierungen hochfest	600	1100	o	x	15	35	10	Öl

**Zeichenerklärung:**

x = empfohlen / o = möglich

## Vorschubempfehlungen für PMX - Fräser

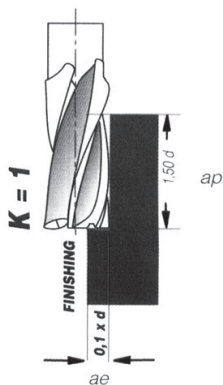
Durch Angabe von Vorschubreihe und Fräserdurchmesser lässt sich der Vorschub  $f_z$  ablesen.

Art.-Nr.: 271105, 276105, 273105

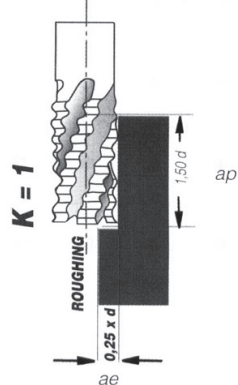
Vorschubreihe	Werkzeugdurchmesser								
	4 Ø	6 Ø	8 Ø	10 Ø	12 Ø	16 Ø	20 Ø	25 Ø	32 Ø
1	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	0,12	0,12	0,12	0,12
2	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	0,12	0,12	0,12	0,12
3	0,02	0,03	0,04	0,06	0,06	0,12	0,12	0,12	0,12
4	0,01	0,03	0,04	0,06	0,07	0,12	0,12	0,12	0,12
5	0,01	0,03	0,03	0,05	0,05	0,08	0,08	0,08	0,08
6	0,03	0,06	0,08	0,09	0,12	0,17	0,17	0,17	0,17
7	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,10	0,10
8	0,03	0,04	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15	0,15	0,15
9	0,03	0,04	0,06	0,08	0,08	0,13	0,15	0,15	0,15
10	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,10	0,10
11	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,10	0,10

**$f_z$ -Werte sind Mindest - Startwerte, Steigerung bis zu 50 % möglich**

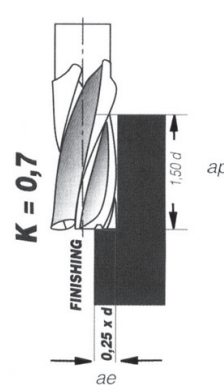
Schlichtfräsen



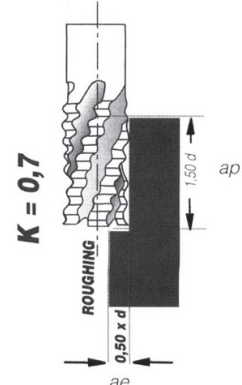
Schrupfräsen



Schlichtfräsen

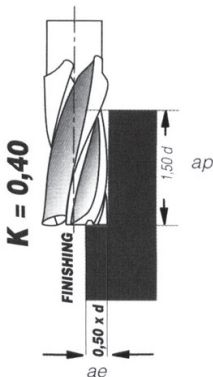


Schrupfräsen

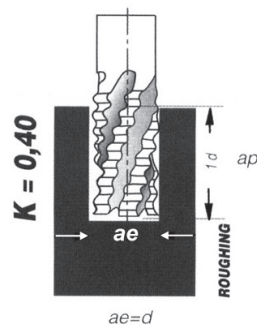


**K = Vorschubfaktor (  $f_z \times K$  )**

Schlichtfräsen



Schrupfräsen



Schlichtfräsen

