

Richtwerte für den Vorschub pro Zahn f_z in mm

Scheibenfräser

$d_1 \times b$	f_z	$d_1 \times b$	f_z
50 x 4	0,020	100 x 10	0,028
50 x 5	0,020	100 x 12	0,036
50 x 6	0,020	100 x 14	0,036
50 x 8	0,025	100 x 16	0,036
50 x 10	0,025	100 x 18	0,039
63 x 1,6	0,006	100 x 20	0,039
63 x 2	0,010	125 x 1,6	0,008
63 x 2,5	0,012	125 x 2	0,012
63 x 3	0,015	125 x 2,5	0,016
63 x 4	0,020	125 x 3	0,018
63 x 5	0,022	125 x 4	0,022
63 x 6	0,022	125 x 5	0,025
63 x 8	0,022	125 x 6	0,027
63 x 10	0,026	125 x 8	0,029
80 x 1,6	0,006	125 x 10	0,029
80 x 2	0,012	125 x 12	0,037
80 x 2,5	0,015	125 x 14	0,037
80 x 3	0,020	125 x 16	0,037
80 x 4	0,024	125 x 18	0,042
80 x 5	0,024	125 x 20	0,042
80 x 6	0,024	160 x 2	0,012
80 x 8	0,027	160 x 2,5	0,014
80 x 10	0,027	160 x 3	0,016
80 x 12	0,034	160 x 4	0,020
80 x 16	0,034	160 x 5	0,022
100 x 1,6	0,006	160 x 6	0,024
100 x 2	0,012	160 x 8	0,028
100 x 2,5	0,014	160 x 10	0,030
100 x 3	0,016	160 x 12	0,038
100 x 4	0,020	160 x 14	0,038
100 x 5	0,024	160 x 16	0,045
100 x 6	0,024	160 x 18	0,045
100 x 8	0,028	160 x 20	0,045

Halbrund-Profilfräser

$d_1 \times r$	f_z konvex	$d_1 \times r$	f_z konvex
50 x 1,0	0,012	50 x 1,0	0,020
50 x 1,5	0,014	50 x 2,0	0,025
50 x 2,0	0,018	63 x 3,0	0,032
63 x 2,5	0,024	63 x 4,0	0,036
63 x 3,0	0,025	63 x 5,0	0,042
63 x 3,5	0,028	80 x 6,0	0,050
63 x 4,0	0,030	80 x 8,0	0,066
63 x 4,5	0,032	100 x 10,0	0,080
63 x 5,0	0,034		
80 x 5,5	0,038		
80 x 6,0	0,042		
80 x 6,5	0,048		
80 x 7,0	0,052		
80 x 7,5	0,055		
80 x 8,0	0,060		
100 x 8,5	0,066		
100 x 9,0	0,074		
100 x 10,0	0,080		

Prismenfräser

$d_1 \times \text{Winkel } \alpha$	f_z
50 x 45°	0,026
63 x 45°	0,030
80 x 45°	0,034
100 x 45°	0,038
50 x 60°	0,026
63 x 60°	0,030
80 x 60°	0,034
100 x 60°	0,038
50 x 90°	0,038
63 x 90°	0,044
80 x 90°	0,048
100 x 90°	0,054

T-Nutenfräser

$\varnothing \times \text{Breite}$	f_z
12,5 x 6,0	0,012
16,0 x 8,0	0,015
18,0 x 8,0	0,020
21,0 x 9,0	0,030
25,0 x 11,0	0,030
28,0 x 12,0	0,030
32,0 x 14,0	0,030
36,0 x 16,0	0,031
40,0 x 18,0	0,032
45,0 x 20,0	0,035
50,0 x 22,0	0,038

Aufsteck-Winkelfräser

$d_1 \times \text{Winkel } \alpha$	f_z
40 x 45°	0,018
50 x 45°	0,024
63 x 45°	0,026
80 x 45°	0,033
50 x 60°	0,024
63 x 60°	0,026
80 x 60°	0,033
100 x 60°	0,037

Winkelfräser

d_1	f_z
16,0	0,010
20,0	0,012
22,0	0,013
25,0	0,014
28,0	0,015
32,0	0,016
38,0	0,018
50,0	0,023

Schlitzfräser

$\varnothing \times \text{Breite}$	f_z
13,5 x 2,0	0,014
13,5 x 2,5	0,014
13,5 x 3,0	0,016
13,5 x 4,0	0,016
16,5 x 2,5	0,017
16,5 x 3,0	0,017
16,5 x 4,0	0,017
16,5 x 5,0	0,017
19,5 x 3,0	0,018
19,5 x 4,0	0,018
19,5 x 5,0	0,018
22,5 x 4,0	0,019
22,5 x 5,0	0,019
22,5 x 6,0	0,024
25,5 x 5,0	0,019
25,5 x 6,0	0,024
25,5 x 8,0	0,024
28,5 x 5,0	0,022
28,5 x 6,0	0,026
28,5 x 8,0	0,026
32,5 x 5,0	0,022
32,5 x 6,0	0,028
32,5 x 8,0	0,028

Viertelrund-Profilfräser

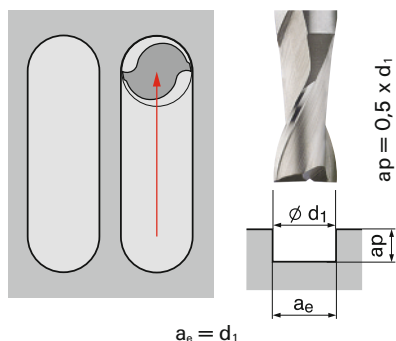
Radius	f_z
1,0	0,014
1,5	0,015
2,0	0,016
2,5	0,017
3,0	0,018
4,0	0,020
5,0	0,022
6,0	0,027
8,0	0,040
10,0	0,052
12,0	0,058
16,0	0,073

Fräsen von Passfedernuten mit kurzen HSS-E-Langlochfräsern

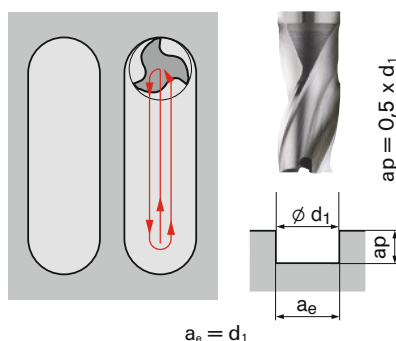


Richtwerte für den Vorschub pro Zahn f_z in mm

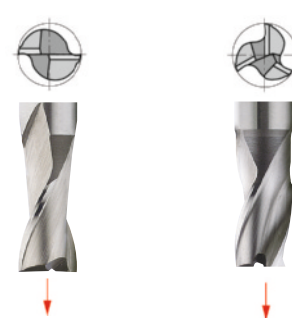
Vollmaßfräsen
(in einem Schritt)



Untermaßfräsen
(im Rahmen fräsen)



Bohrfräsen



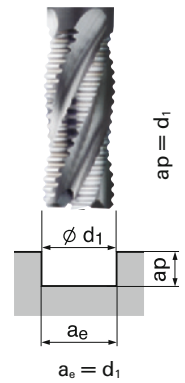
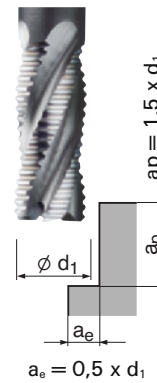
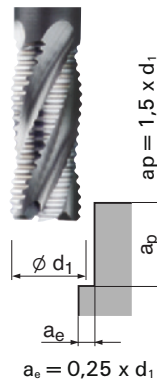
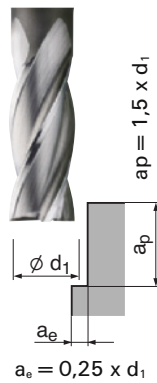
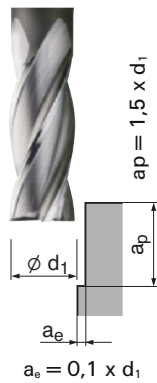
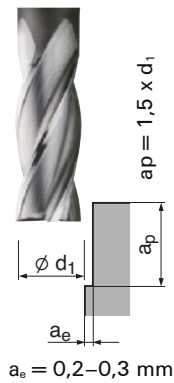
$\varnothing d_1$	unbeschichtet	beschichtet	Schruppschnitt		Schlichtschnitt		unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet
			unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet				
2	0,005	0,006	0,005	0,006	0,008	0,009	0,003	0,003	0,002	0,002
3	0,009	0,010	0,009	0,010	0,015	0,016	0,004	0,005	0,003	0,003
4	0,012	0,013	0,012	0,013	0,022	0,024	0,006	0,007	0,004	0,004
5	0,016	0,017	0,016	0,017	0,030	0,033	0,008	0,009	0,005	0,006
6	0,020	0,022	0,020	0,022	0,039	0,043	0,010	0,011	0,007	0,007
8	0,026	0,029	0,026	0,029	0,055	0,061	0,013	0,014	0,009	0,010
10	0,034	0,037	0,034	0,037	0,075	0,082	0,017	0,019	0,011	0,012
12	0,040	0,044	0,040	0,044	0,093	0,101	0,020	0,022	0,013	0,015
14	0,049	0,054	0,049	0,054	0,117	0,118	0,024	0,027	0,016	0,018
16	0,056	0,062	0,056	0,062	0,135	0,135	0,028	0,031	0,019	0,021
18	0,065	0,072	0,065	0,072	0,151	0,151	0,033	0,036	0,022	0,024
20	0,071	0,078	0,071	0,078	0,167	0,167	0,035	0,039	0,024	0,026
22	0,080	0,088	0,080	0,088	0,184	0,184	0,040	0,044	0,027	0,029
25	0,089	0,098	0,089	0,098	0,208	0,208	0,044	0,049	0,030	0,033
28	0,103		0,103		0,233		0,051		0,034	
32	0,118		0,118		0,265		0,059		0,039	
36	0,137		0,137		0,265		0,068		0,046	
40	0,133		0,133		0,265		0,067		0,044	
45	0,134		0,134		0,265		0,067		0,045	
50	0,131		0,131		0,265		0,065		0,044	

Bitte beachten Sie, dass der Wert f_z aus oben stehender Tabelle mit dem entsprechenden Korrektur-Faktor multipliziert werden muss.
Die Korrektur-Faktoren finden Sie in der Tabelle auf 10/60–10/61.

Generell gilt:

$$f_{z \text{ Fräsen}} = f_{z \text{ Tabelle}} \times \text{Korrektur-Faktor}$$

Richtwerte für den Vorschub pro Zahn f_z in mm



$\varnothing d_1$	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet
2	0,008	0,009	0,008	0,009	0,008	0,009						
3	0,011	0,012	0,011	0,012	0,009	0,010						
4	0,017	0,018	0,014	0,015	0,013	0,014	0,015	0,016	0,013	0,014	0,011	0,012
5	0,024	0,026	0,018	0,020	0,014	0,015	0,019	0,021	0,016	0,018	0,014	0,016
6	0,032	0,035	0,022	0,024	0,015	0,017	0,024	0,027	0,020	0,022	0,018	0,019
8	0,047	0,051	0,029	0,032	0,020	0,022	0,032	0,036	0,027	0,030	0,024	0,026
10	0,065	0,072	0,037	0,041	0,026	0,028	0,042	0,047	0,035	0,039	0,031	0,034
12	0,084	0,091	0,044	0,049	0,031	0,034	0,051	0,057	0,043	0,047	0,037	0,041
14	0,100	0,106	0,054	0,059	0,037	0,041	0,063	0,069	0,053	0,058	0,045	0,050
16	0,111	0,121	0,061	0,067	0,042	0,046	0,072	0,079	0,060	0,066	0,052	0,057
18	0,126	0,136	0,070	0,077	0,048	0,053	0,084	0,093	0,071	0,078	0,061	0,067
20	0,141	0,151	0,076	0,083	0,052	0,057	0,092	0,100	0,077	0,084	0,066	0,073
22	0,160	0,166	0,085	0,094	0,059	0,065	0,117	0,114	0,087	0,096	0,075	0,082
25	0,170	0,188	0,095	0,104	0,065	0,072	0,136	0,129	0,100	0,108	0,084	0,093
28	0,196	0,210	0,109	0,120	0,075	0,083	0,157	0,150	0,114	0,125	0,098	0,108
32	0,212	0,240	0,124	0,137	0,086	0,094	0,184	0,173	0,131	0,145	0,113	0,125
36	0,224	0,240	0,144	0,159	0,099	0,109	0,170	0,187	0,142	0,162	0,126	0,140
40	0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,120	0,200	0,194	0,154	0,170	0,132	0,146
45	0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,120	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160
50	0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,120	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160
56	0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,120	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160
63	0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,120	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160

Bitte beachten Sie, dass der Wert f_z aus oben stehender Tabelle mit dem entsprechenden Korrektur-Faktor multipliziert werden muss.
Die Korrektur-Faktoren finden Sie in der Tabelle auf **10/60–10/61**.

Generell gilt:

$$f_{z \text{ Fräsen}} = f_{z \text{ Tabelle}} \times \text{Korrektur-Faktor}$$

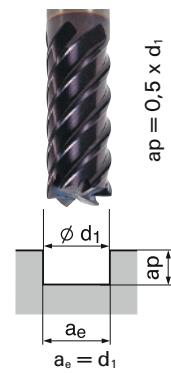
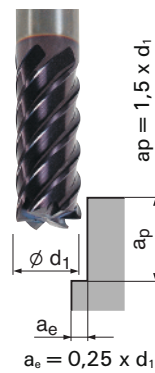
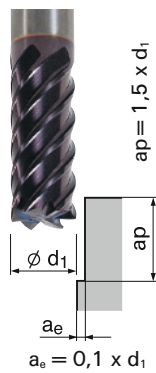
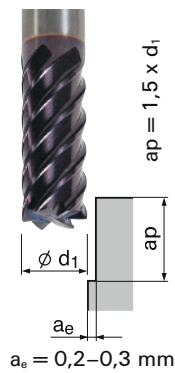
$$f_{z \text{ Bohren}} = \frac{f_{z \text{ Fräsen}}}{\text{Zähnezahl}}$$

VHM-Schaft- und Langlochfräser, kurze und lange Ausführung



Richtwerte für den Vorschub pro Zahn f_z in mm

(Werte sind nicht für Hartfräsen geeignet!)



$\varnothing d_1$	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet
2	0,006	0,008	0,006	0,008	0,004	0,005	0,003	0,004
3	0,010	0,012	0,010	0,012	0,007	0,008	0,005	0,007
4	0,013	0,016	0,011	0,014	0,009	0,010	0,007	0,009
5	0,017	0,020	0,013	0,017	0,011	0,013	0,008	0,011
6	0,020	0,024	0,015	0,020	0,013	0,015	0,010	0,013
8	0,027	0,032	0,020	0,027	0,018	0,020	0,013	0,018
10	0,033	0,040	0,025	0,033	0,022	0,025	0,017	0,022
12	0,040	0,048	0,030	0,040	0,027	0,030	0,020	0,027
14	0,047	0,056	0,035	0,047	0,031	0,035	0,023	0,031
16	0,053	0,064	0,040	0,053	0,036	0,040	0,027	0,036
18	0,060	0,072	0,045	0,060	0,040	0,045	0,030	0,040
20	0,067	0,080	0,050	0,067	0,044	0,050	0,033	0,044
25	0,083	0,100	0,083	0,083	0,056	0,063	0,042	0,056

Bitte beachten Sie, dass der Wert f_z aus oben stehender Tabelle mit dem entsprechenden Korrektur-Faktor multipliziert werden muss.
Die Korrektur-Faktoren finden Sie in der Tabelle auf 10/60–10/61.

Generell gilt:

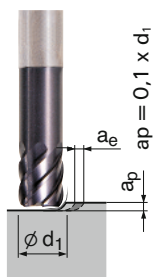
$$f_{z \text{ Fräsen}} = f_{z \text{ Tabelle}} \times \text{Korrektur-Faktor}$$

$$f_{z \text{ Bohren}} = \frac{f_{z \text{ Fräsen}}}{\text{Zähnezahl}}$$

Richtwerte für den Vorschub pro Zahn f_z in mm

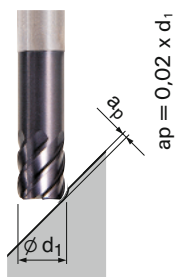
(Werte sind nicht für Hartfräsen geeignet!)

Schruppen

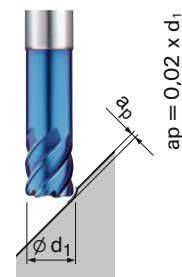


$$a_e = 0,2 \times d_1$$

Schlichten



Hartfräsen



$\varnothing d_1$	unbeschichtet	beschichtet	unbeschichtet	beschichtet		beschichtet	
2	0,010	0,015	0,009	0,010		0,005	
3	0,018	0,020	0,010	0,015		0,010	
4	0,025	0,030	0,018	0,020		0,015	
5	0,035	0,040	0,025	0,030		0,020	
6	0,055	0,060	0,045	0,050		0,030	
8	0,075	0,080	0,065	0,070		0,050	
10	0,090	0,100	0,075	0,080		0,070	
12	0,110	0,120	0,090	0,100		0,090	
16	0,135	0,150	0,110	0,120		0,100	
18	0,145	0,160	0,125	0,140		0,110	
20	0,165	0,180	0,135	0,150		0,120	

Bitte beachten Sie, dass der Wert f_z aus oben stehender Tabelle mit dem entsprechenden Korrektur-Faktor multipliziert werden muss.
Die Korrektur-Faktoren finden Sie in der Tabelle auf **10/60–10/61**.

Generell gilt:

$$f_{z \text{ Fräsen}} = f_{z \text{ Tabelle}} \times \text{Korrektur-Faktor}$$



FORMAT – Die Marke der PREMIUM FORMAT GROUP für professionelle Anwender

PREMIUM
format GROUP

format
professional quality

Einsatzrichtwerte für die Schnittgeschwindigkeit V_c in m/min

1	Stahlwerkstoffe	Zugfestigkeit	Werkstoff-Bezeichnung	Werkst.-Nr.	Zugfestigkeit im Kern	Korrekturfaktor ($\times f_z$)
1.1	Kaltfließstähle, Magnetweicheisen	≤ 400 N/mm ²	Q-St37-3 R-Fe80	1.0123 1.1014		1,2
1.2	Automatenstähle, allgemeine Baustähle	≤ 600 N/mm ²	9SMnPb28 St37-2	1.0718 1.0037	500 – 700 N/mm ² 340 – 470 N/mm ²	1,2
1.3	Automatenstähle, Baustähle, legierte Stähle, Stahlguss	≤ 850 N/mm ²	St70-2 GS-25CrMo4	1.0070 1.7218	700 – 900 N/mm ² 650 – 950 N/mm ²	1,1
1.4	Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Nitrierstähle, Kaltarbeitsstähle	≤ 1100 N/mm ²	16MnCr5 Ck45 100Cr6 X155CrVMo12-1	1.7131 1.1191 1.3505 1.2379	500 – 700 N/mm ² 600 – 800 N/mm ² 700 – 900 N/mm ² 900 – 1100 N/mm ²	1,0
1.5	Vergütungsstähle, Nitrierstähle, Warmarbeitsstähle, gehärtete Stähle bis 44 HRC	≤ 1400 N/mm ²	42CrMo4V X30WCrV5-3 X38CrMoV5-3	1.7225 1.2567 1.2367	1200 – 1400 N/mm ² 1100 N/mm ² 900 – 1100 N/mm ²	0,9
1.6	gehärtete Stähle > 44 – 55 HRC		55NiCrMoV6	1.2713	47 – 52 HRC	
1.7	gehärtete Stähle > 55 – 60 HRC		45WCrV7	1.2542	56 – 57 HRC	
1.8	gehärtete Stähle > 60 – 63 HRC		X155CrVMo12-1	1.2379	60 – 63 HRC	
1.9	gehärtete Stähle > 63 – 66 HRC		X210CrW12	1.2436	63 – 64 HRC	
1.10	rostbeständige Stähle, säurebeständige Stähle, hitzebeständige Stähle	≤ 850 N/mm ²	X10NiCrAlTi32-20 [INCOLOY800] X12CrNiTi18-9 X6CrNiMoTi17-12-2	1.4876 1.4878 1.4571	610 – 850 N/mm ² 500 – 700 N/mm ² 500 – 730 N/mm ²	1,0
1.11	rost-/säure-/hitzebeständige Stähle	≤ 1100 N/mm ²	X45SiCr4	1.4704	900 – 1100 N/mm ²	0,9
1.12	rost-/säure-/hitzebeständige Stähle	≤ 1400 N/mm ²	X5NiCrTi26-15	1.4980	1200 N/mm ²	0,8
1.13	Stahl-Sonderwerkstoffe		FerroTiC Hardox500		800 – 900 N/mm ² 1300 – 1400 N/mm ²	
2	Gusswerkstoffe					
2.1	Gusseisen		GG 20 GG 30	0.6020 0.6030	120 – 220 HB 220 – 270 HB	1,1
2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit		GGG 40 GGG 70	0.7040 0.7070	400 N/mm ² 700 – 1050 N/mm ²	1,0
2.3	Gusseisen mit Vermikulargrafit		GGV (80 % Perlit) GGV (100 % Perlit)		220 HB 230 HB	1,0
2.4	Temperguss		GTW 40 GTS 65	0.8040 0.8165	360 – 420 N/mm ² 580 – 650 N/mm ²	1,0
2.5	Hartguss bis 400 HB				400 HB	
3	Kupfer, Kupferleg., Bronze, Messing					
3.1	Reinkupfer und niedriglegiertes Kupfer	≤ 500 N/mm ²	E-Cu	2.0060	250 – 350 N/mm ²	1,2
3.2	Kupfer-Zinn-Legierungen (Messing) (langspanend)		CuZn40 [Ms60] CuZn37 [Ms63]	2.0360 2.0321	340 – 490 N/mm ² 310 – 550 N/mm ²	1,1
3.3	Kupfer-Zinn-Leg. (Messing) (kurzspan.)		CuZn39Pb2 [Ms58]	2.0380	380 – 500 N/mm ²	1,1
3.4	Kupfer-Alu.-Leg. (Alubronze) (langspan.) Kupfer-Zinn-Leg. (Bronze) (langspan.)		CuAl10Ni	2.0966	500 – 800 N/mm ²	1,1
3.5	Kupfer-Zinn-Legierungen (Bronze) (kurzspanend)		GCuSn5ZnPb [Rg5] GCuSn7ZnPb [Rg7]	2.1096 2.1090	150 – 300 N/mm ² 150 – 300 N/mm ²	1,2
3.6	Kupfer-Sonderlegierungen bis Q18		Ampco16		630 N/mm ²	1,0
3.7	Kupfer-Sonderlegierungen über Q18		Ampco20		600 N/mm ²	
4	Nickel-/Kobalt-Legierungen					
4.1	Nickel-/Kobalt-Legierungen warmfest	≤ 850 N/mm ²	NiCu30Fe [MONEL400]	2.4360	420 – 610 N/mm ²	1,0
4.2	Nickel-/Kobalt-Leg. hochwarmfest	850 – 1400 N/mm ²	NiCr19NbMo [INCONEL718]	2.4668	850 – 1190 N/mm ²	0,9
4.3	Nickel-/Kobalt-Leg. hochwarmfest	> 1400 N/mm ²	Haynes 25 (L605)		1550 – 2000 N/mm ²	
5	Aluminiumlegierungen					
5.1	Alu-Knetlegierungen		Al 99,5 [F13] AlCuMg1 [F39]	3.0255 3.1325	100 – 250 N/mm ² 300 – 500 N/mm ²	1,5
5.2	Alu-Gusslegierungen ≤ 5 % Si		G-AlMg3	3.3541	130 – 190 N/mm ²	1,3
5.3	Alu-Gusslegierungen > 5 % – ≤ 12 % Si		GD-AlSi9Cu3 GD-AlSi12	3.2163 3.2582	240 – 310 N/mm ² 220 – 300 N/mm ²	1,3
5.4	Alu-Gusslegierungen > 12 % Si		G-AlSi17Cu4		180 – 250 N/mm ²	1,3
6	Magnesiumlegierungen					
6.1	Magnesium-Knetlegierungen		MgAl6	3.5662	300 – 500 N/mm ²	1,3
6.2	Magnesium-Gusslegierungen		GMgAl9Zn1	3.5912	300 – 500 N/mm ²	1,5
7	Titan, Titanlegierungen					
7.1	Reintitan, Titanlegierungen	≤ 900 N/mm ²	Ti3 [Ti99.4] TiAl6V4	3.7055 3.7164	700 N/mm ² 700 – 900 N/mm ²	1,0
7.2	Titanlegierungen	900 – 1250 N/mm ²	TiAl4Mo4Sn2	3.7185	900 – 1250 N/mm ²	0,8
8	Kunststoffe					
8.1	Duroplaste (kurzspanend)		BAKELIT		110 N/mm ²	2,0
8.2	Thermoplaste (langspanend)		HOSTALEN		80 N/mm ²	2,0
8.3	faserverstärkte Kunststoffe		CFK/GFK/AFK		800 – 1500 N/mm ²	
9	Werkstoffe für bes. Anwendungen					
9.1	Grafit		C-8000		60 N/mm ²	0,7
9.2	Wolfram-Kupfer-Legierungen		W-Cu 80/20		230 – 250 HV	1,0

Fräswerkzeuge ab 2/10.

Einsatzrichtwerte für die Schnittgeschwindigkeit V_c in m/min



Walzenstirnfräser/HSS-E		Langlochfräser/HSS-E		Schaft-/Formfräser HSS-E		Korrektur-Faktor
Unbesch. Ausführung	TiCN-besch. Ausführung	Unbesch. Ausführung	TiAlN-besch. Ausführung	Unbesch. Ausführung	TiCN/TiAlN-besch. Ausführung	
20 – 35	55 – 70	30 – 40	60 – 80	30 – 40	60 – 80	1,2
25 – 30	50 – 60	29 – 33	54 – 66	29 – 33	54 – 66	1,2
23 – 28	45 – 65	26 – 31	50 – 62	26 – 31	50 – 62	1,1
18 – 23	40 – 50	20 – 26	45 – 53	20 – 26	45 – 53	1,0
14 – 18	25 – 30	15 – 20	28 – 35	15 – 20	28 – 35	0,8
						0,7
						1,1
						1,0
						0,9
9 – 16	18 – 27	10 – 18	20 – 30	10 – 18	20 – 30	1,0
	13 – 18	9 – 14	14 – 20	9 – 14	14 – 20	0,9
	9 – 13	7 – 12	10 – 14	7 – 12	10 – 14	0,7
						0,7
20 – 25	30 – 40	23 – 28	35 – 47	23 – 28	35 – 47	1,1
19 – 23	30 – 35	21 – 26	32 – 40	21 – 26	32 – 40	1,1
16 – 20	25 – 30	18 – 22	28 – 32	18 – 22	28 – 32	1,0
27 – 36	40 – 55	30 – 40	45 – 60	30 – 40	45 – 60	1,1
						0,8
35 – 55	60 – 90	40 – 60	70 – 100	40 – 60	70 – 100	1,2
100 – 120	145 – 160	110 – 130	160 – 180	110 – 130	160 – 180	1,1
90 – 110	135 – 150	100 – 120	150 – 170	100 – 120	150 – 170	1,1
20 – 30	25 – 40	25 – 35	30 – 50	25 – 35	30 – 50	1,2
100 – 120	160 – 180	120 – 140	180 – 200	120 – 140	180 – 200	1,2
	16 – 21	12 – 18	18 – 23	12 – 18	18 – 23	1,0
						0,7
	9 – 16	6 – 9	10 – 18	6 – 9	10 – 18	1,1
	8 – 13	5 – 7	9 – 14	5 – 7	9 – 14	1,0
						0,7
130 – 120		150 – 250	250 – 350	150 – 250	250 – 350	1,9
90 – 130		100 – 150	150 – 200	100 – 150	150 – 200	1,8
55 – 65			130 – 160		130 – 160	1,6
			60 – 90		60 – 90	1,5
90 – 110		100 – 120	200 – 240	100 – 120	200 – 240	1,8
90 – 110		100 – 120	200 – 240	100 – 120	200 – 240	1,9
	18 – 23	15 – 18	20 – 25	15 – 18	20 – 25	1,0
	14 – 18	10 – 13	15 – 20	10 – 13	15 – 20	0,9
25 – 45		30 – 50	60 – 80	30 – 50	60 – 80	2,0
90 – 130		100 – 150	220 – 250	100 – 150	220 – 250	2,0
						1,0
			40 – 60		40 – 60	1,0
	18 – 27		20 – 30		20 – 30	1,1

Einsatzempfehlung für HSS-Fräser

		Fräser-Ø mm								
		2,00	3,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,50	16,00	20,00
		f _t (mm/Z)								
Vorschubreihen-Code	A	0,003	0,007	0,019	0,019	0,041	0,050	0,063	0,080	0,100
	B	0,004	0,008	0,019	0,025	0,039	0,050	0,063	0,078	0,088
	C	0,003	0,006	0,019	0,025	0,040	0,050	0,063	0,080	0,102
	D	0,007	0,011	0,025	0,028	0,049	0,065	0,076	0,088	0,100
	E	0,008	0,017	0,032	0,038	0,052	0,070	0,081	0,092	0,099
	F	0,010	0,016	0,030	0,033	0,047	0,067	0,070	0,086	0,092
	G	0,010	0,017	0,025	0,037	0,046	0,068	0,069	0,083	0,083
	H	0,005	0,010	0,019	0,023	0,033	0,046	0,050	0,060	0,062
	I	0,035	0,035	0,035	0,050	0,071	0,120	0,120	0,177	0,283
	44	0,006	0,010	0,020	0,025	0,032	0,039	0,048	0,058	0,073
45	0,007	0,010	0,022	0,027	0,035	0,044	0,052	0,063	0,080	
46	0,008	0,015	0,025	0,031	0,042	0,050	0,059	0,071	0,090	
47	0,010	0,016	0,026	0,029	0,042	0,053	0,063	0,079	0,097	



Schneidstoff	HSS Co8	HSS-E PM	HSS Co8
DIN	327-D	327-D	327-D
Typ	N	N	N
Beschichtung	blank	TiAIN	Fire
Best.-Nr.	2106	2113	2114
Schneidenzahl	2	2	2
Seite	2/16	2/16	2/16

Werkstoffgruppe	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code
Stähle bis 850 N/mm²	30	A	50	E	50	45
Stähle bis 1000 N/mm²	25	B	44	F	45	46
Stähle bis 1400 N/mm²	15	C	22	F	25	44
Stähle bis 42 HRC						
Stähle bis 52 HRC						
Stähle bis 56 HRC						
Stähle bis 60 HRC						
Hartbearbeiten über 60 HRC						
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)			22	G		
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle					22	44
Gussisenwerkstoffe			51	H	45	46
Al, Al- und Mg-Leg.	105	D			200	47
Kupfer, Messing, Bronzen					90	47

Einsatzempfehlung für HSS-Fräser



Schneidstoff	HSS Co8	HSS Co8	HSS Co8	HSS Co8
DIN	844	WN	WN	327
Typ	N	N	N	N
Beschichtung	blank	blank	blank	blank
Best.-Nr.	2115	2127	2133	2145
Schneidenzahl	2	3	3	3
Seite	2/17	2/17	2/18	2/19

Werkstoffgruppe	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code
Stähle bis 850 N/mm ²	25	A	30	A	30	A	30	A
Stähle bis 1000 N/mm ²	20	B	25	B	25	B	25	B
Stähle bis 1400 N/mm ²	15	C	15	C	15	C	15	C
Stähle bis 42 HRC								
Stähle bis 52 HRC								
Stähle bis 56 HRC								
Stähle bis 60 HRC								
Hartbearbeiten über 60 HRC								
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)								
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle								
Gusseisenwerkstoffe								
Al, Al- und Mg-Leg.	105	D	100	D	100	D	100	D
Kupfer, Messing, Bronzen								

Einsatzempfehlung für HSS-Fräser

		Fräser-Ø mm								
		2,00	3,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,50	16,00	20,00
		f _t (mm/Z)								
Vorschubreihen-Code	A	0,003	0,007	0,019	0,019	0,041	0,050	0,063	0,080	0,100
	B	0,004	0,008	0,019	0,025	0,039	0,050	0,063	0,078	0,088
	C	0,003	0,006	0,019	0,025	0,040	0,050	0,063	0,080	0,102
	D	0,007	0,011	0,025	0,028	0,049	0,065	0,076	0,088	0,100
	J	0,003	0,006	0,009	0,016	0,023	0,030	0,038	0,047	0,052
	K	0,003	0,006	0,010	0,015	0,024	0,033	0,038	0,049	0,051
	L	0,004	0,006	0,011	0,015	0,026	0,032	0,039	0,050	0,056
	M	0,003	0,007	0,012	0,021	0,029	0,036	0,048	0,056	0,075
	N	-	0,007	0,019	0,025	0,041	0,038	0,047	0,060	0,075
	O	-	0,008	0,019	0,025	0,039	0,038	0,048	0,058	0,066
	P	-	0,006	0,019	0,025	0,039	0,036	0,047	0,058	0,074
	Q	-	0,012	0,025	0,028	0,048	0,048	0,057	0,066	0,075
	R	-	0,003	0,010	0,018	0,026	0,035	0,043	0,052	0,059
	S	-	0,007	0,012	0,018	0,028	0,038	0,047	0,057	0,061
	T	-	0,008	0,013	0,020	0,030	0,042	0,049	0,061	0,068
	U	-	-	-	0,025	0,039	0,048	0,063	0,077	0,098
	V	0,003	0,006	0,017	0,023	0,036	0,044	0,056	0,071	0,089
	W	0,003	0,006	0,014	0,019	0,029	0,038	0,048	0,058	0,066
	X	0,002	0,005	0,014	0,019	0,029	0,036	0,047	0,058	0,074
	Y	0,005	0,009	0,019	0,021	0,036	0,048	0,057	0,066	0,075
	Z	0,007	0,013	0,024	0,028	0,041	0,053	0,064	0,075	0,081
	AA	0,007	0,014	0,024	0,029	0,042	0,058	0,063	0,075	0,076
	AB	0,006	0,012	0,022	0,028	0,038	0,052	0,058	0,067	0,071
	AC	0,006	0,012	0,022	0,028	0,038	0,052	0,058	0,067	0,071
	AD	0,009	0,018	0,033	0,038	0,056	0,079	0,083	0,098	0,108
	44	0,006	0,010	0,020	0,025	0,032	0,039	0,048	0,058	0,073
	45	0,007	0,010	0,022	0,027	0,035	0,044	0,052	0,063	0,080
	46	0,008	0,015	0,025	0,031	0,042	0,050	0,059	0,071	0,090
	47	0,010	0,016	0,026	0,029	0,042	0,053	0,063	0,079	0,097
	50	0,016	0,022	0,030	0,036	0,052	0,066	0,085	0,100	0,120



Schneidstoff	HSS-E PM	HSS Co8	HSS Co8
DIN	327	327	844-K
Typ	N	N	N
Beschichtung	TiAIN	Fire	blank
Best.-Nr.	2149	2156	2154
Schneidenzahl	3	3	3
Seite	2/20	2/20	2/20

Werkstoffgruppe	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code
Stähle bis 850 N/mm²	66	J	50	45	30	N
Stähle bis 1000 N/mm²	51	K	45	46	25	O
Stähle bis 1400 N/mm²	29	L	35	45	15	P
Stähle bis 42 HRC						
Stähle bis 52 HRC						
Stähle bis 56 HRC						
Stähle bis 60 HRC						
Hartbearbeiten über 60 HRC						
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)	29	L	30	44		
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle			22	44		
Gussisenwerkstoffe	66	M	45	45		
Al, Al- und Mg-Leg.			200	47	100	Q
Kupfer, Messing, Bronzen			90	47		

Einsatzempfehlung für HSS-Fräser



Schneidstoff	HSS-E PM	HSS Co8	HSS Co8	HSS Co8	HSS Co8	HSS-E PM	HSS-E PM
DIN	844-K	844-K	844-L	844-K	844-K	844-K	844-K
Typ	N	W	W	N	N	N	N
Beschichtung	TiAIN	blank	blank	blank	TiAIN	TiAIN	Fire
Best.-Nr.	2155	2160	2163	2169	2175	2176	2168
Schneidenzahl	3	3	3-4	4-6	4-6	4	4
Seite	2/20	2/21	2/21	2/22	2/22	2/23	2/23

Werkstoffgruppe	V_c m/min	VR- Code	V_c m/min	VR- Code	V_c m/min	VR- Code	V_c m/min	VR- Code	V_c m/min	VR- Code	V_c m/min	VR- Code	V_c m/min	VR- Code
Stähle bis 850 N/mm ²	66	R	30	N	30	C	30	V	44	V	66	AA	60	45
Stähle bis 1000 N/mm ²	51	S	25	O	25	B	25	W	36	W	51	AB	54	46
Stähle bis 1400 N/mm ²	29	T	15	P	15	U	15	X	22	X	29	AC		
Stähle bis 42 HRC														
Stähle bis 52 HRC														
Stähle bis 56 HRC														
Stähle bis 60 HRC														
Hart-bearbeiten über 60 HRC														
Rost- und säure-beständige Stähle (INOX)	29	T									29	AC		
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle													22	44
Gusseisenwerkstoffe	66	M									66	AD	45	45
Al, Al- und Mg-Leg.			100	Q	100	D	100	Y	145	Y			200	47
Kupfer, Messing, Bronzen													90	47

Einsatzempfehlung für HSS-Fräser

		Fräser-Ø mm								
		2,00	3,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,50	16,00	20,00
		f _t (mm/Z)								
Vorschubreihen-Code	V	0,003	0,006	0,017	0,023	0,036	0,044	0,056	0,071	0,089
	W	0,003	0,006	0,014	0,019	0,029	0,038	0,048	0,058	0,066
	X	0,002	0,005	0,014	0,019	0,029	0,036	0,047	0,058	0,074
	Y	0,005	0,009	0,019	0,021	0,036	0,048	0,057	0,066	0,075
	Z	0,007	0,013	0,024	0,028	0,041	0,053	0,064	0,075	0,081
	AA	0,007	0,014	0,024	0,029	0,042	0,058	0,063	0,075	0,076
	AB	0,006	0,012	0,022	0,028	0,038	0,052	0,058	0,067	0,071
	AC	0,006	0,012	0,022	0,028	0,038	0,052	0,058	0,067	0,071
	AD	0,009	0,018	0,033	0,038	0,056	0,079	0,083	0,098	0,108
	AE	-	-	-	0,010	0,018	0,035	0,046	0,065	0,081
	AF	-	-	-	0,013	0,019	0,038	0,048	0,067	0,075
	AG	-	-	-	0,010	0,018	0,037	0,046	0,065	0,083
	AH	-	-	-	0,012	0,020	0,037	0,053	0,075	0,111
	AI	-	-	-	0,010	0,014	0,026	0,034	0,049	0,061
	AJ	-	-	-	0,013	0,014	0,028	0,036	0,050	0,056
	AK	-	-	-	0,010	0,013	0,028	0,034	0,049	0,063
	AL	-	-	-	0,012	0,015	0,028	0,040	0,056	0,083
	AM	-	-	0,010	0,010	0,014	0,026	0,034	0,049	0,061
	AN	-	-	0,013	0,013	0,014	0,028	0,036	0,050	0,056
	AO	-	-	0,010	0,010	0,013	0,028	0,034	0,049	0,063
	AP	-	-	-	0,013	0,023	0,044	0,058	0,083	0,104
	AQ	-	-	-	0,015	0,024	0,046	0,058	0,081	0,092
	AR	-	-	-	0,013	0,021	0,044	0,058	0,083	0,106
	AS	-	-	-	0,015	0,025	0,047	0,067	0,094	0,139
	44	0,006	0,010	0,020	0,025	0,032	0,039	0,048	0,058	0,073
	45	0,007	0,010	0,022	0,027	0,035	0,044	0,052	0,063	0,080
	46	0,008	0,015	0,025	0,031	0,042	0,050	0,059	0,071	0,090
	47	0,010	0,016	0,026	0,029	0,042	0,053	0,063	0,079	0,097



Schneidstoff	HSS Co8	HSS-E PM	HSS Co8
DIN	844-L	844-L	844-K
Typ	N	N	NF
Beschichtung	blank	TiAIN	TiAIN
Best.-Nr.	2178	2179	2158
Schneidenzahl	4-6	4	3
Seite	2/24	2/24	2/25

Werkstoffgruppe	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code
Stähle bis 850 N/mm²	30	V	66	Z	44	AE
Stähle bis 1000 N/mm²	25	W	51	AA	36	AF
Stähle bis 1400 N/mm²	15	X	29	AB	22	AG
Stähle bis 42 HRC						
Stähle bis 52 HRC						
Stähle bis 56 HRC						
Stähle bis 60 HRC						
Hartbearbeiten über 60 HRC						
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)			29	AB		
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle						
Gusswerkstoffe			66	AD		
Al, Al- und Mg-Leg.	100	Y			125	AH
Kupfer, Messing, Bronzen						

Einsatzempfehlung für HSS-Fräser



Schneidstoff	HSS Co8	HSS Co8	HSS Co8	HSS Co8	HSS Co8
DIN	844-K+L	844-K	844-K	844-K	844-K
Typ	NF	NR	NR	NR	NR
Beschichtung	blank	Fire	TiAlN	blank	TiAlN
Best.-Nr.	2184; 2187	2209	2165	2190	2196
Schneidenzahl	3–5	4	3	3–6	3–6
Seite	2/25	2/27	2/26	2/27	2/27

Werkstoff- gruppe	V _c m/min	VR- Code	V _c m/min	VR- Code	V _c m/min	VR- Code	V _c m/min	VR- Code	V _c m/min	VR- Code
Stähle bis 850 N/mm ²	30	AI	55	AP	30	AP	30	AP	44	AP
Stähle bis 1000 N/mm ²	25	AJ	45	AQ	25	AQ	25	AQ	36	AQ
Stähle bis 1400 N/mm ²	15	AK	35	AR	15	AR	15	AR	22	AR
Stähle bis 42 HRC										
Stähle bis 52 HRC										
Stähle bis 56 HRC										
Stähle bis 60 HRC										
Hart- bearbeiten über 60 HRC										
Rost- und säure- beständige Stähle (INOX)										
Ti, Ti-Leg. und Sonder- stähle										
Gusseisen- werkstoffe										
Al, Al- und Mg-Leg.	85	AL	110	AS	75	AS	85	AS	125	AS
Kupfer, Messing, Bronzen										

Einsatzempfehlung für HSS-Fräser

Fräser-Ø mm										
	2,00	3,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,50	16,00	20,00	
f _z (mm/Z)										
Vorschubreihen-Code	AP	-	-	-	0,013	0,023	0,044	0,058	0,083	0,104
	AQ	-	-	-	0,015	0,024	0,046	0,058	0,081	0,092
	AR	-	-	-	0,013	0,021	0,044	0,058	0,083	0,106
	AS	-	-	-	0,015	0,025	0,047	0,067	0,094	0,139
	AT	-	-	-	0,024	0,036	0,049	0,063	0,080	0,100
	AU	-	-	-	0,022	0,037	0,044	0,058	0,078	0,097
	AV	-	-	-	0,024	0,036	0,042	0,055	0,074	0,092
	AW	-	-	-	0,024	0,036	0,049	0,063	0,080	0,100
	AX	-	-	-	0,013	0,023	0,044	0,058	0,083	0,104
	AY	-	-	-	0,015	0,024	0,046	0,058	0,081	0,092
	AZ	-	-	-	0,013	0,021	0,044	0,058	0,083	0,106
	BA	-	-	-	0,013	0,017	0,033	0,044	0,063	0,078
	BB	-	-	-	0,015	0,018	0,034	0,044	0,061	0,069
	BC	-	-	-	0,013	0,016	0,033	0,044	0,063	0,080
	BD	-	-	-	0,015	0,019	0,035	0,050	0,070	0,104
	BE	-	-	-	0,013	0,023	0,033	0,044	0,063	0,078
	BF	-	-	-	0,015	0,024	0,034	0,044	0,061	0,069
	BG	-	-	-	0,013	0,021	0,033	0,044	0,063	0,080
	BH	-	-	-	0,015	0,025	0,035	0,050	0,070	0,104
	BI	-	-	0,013	0,013	0,017	0,033	0,044	0,063	0,052
	BJ	-	-	0,015	0,015	0,018	0,034	0,044	0,061	0,046
	BK	-	-	0,013	0,013	0,016	0,033	0,044	0,063	0,053
	BL	-	-	0,015	0,015	0,019	0,035	0,050	0,070	0,069
	BM	-	-	-	0,200	0,190	0,150	0,152	0,145	0,147
	BN	-	-	-	0,197	0,190	0,128	0,134	0,134	0,134
	BO	-	-	-	0,324	0,311	0,232	0,233	0,233	0,229
	BP	-	-	-	0,024	0,027	0,049	0,063	0,080	0,080
	BQ	-	-	-	0,013	0,023	0,033	0,044	0,063	0,078
	BR	-	-	-	0,015	0,024	0,034	0,044	0,061	0,069
	BS	-	-	-	0,013	0,021	0,033	0,044	0,063	0,080
	BT	-	-	-	0,015	0,025	0,035	0,050	0,070	0,104
		-	-	-	-	-	0,065	0,083	0,107	0,100
	45	0,007	0,010	0,022	0,027	0,035	0,044	0,052	0,063	0,080
	46	0,008	0,015	0,025	0,031	0,042	0,050	0,059	0,071	0,090
47	0,010	0,016	0,026	0,029	0,042	0,053	0,063	0,079	0,097	



Schneidstoff	HSS Co8
DIN	844-L
Typ	NR
Beschichtung	blank
Best.-Nr.	2199
Schneidenzahl	3-6
Seite	2/28

Werkstoff- gruppe	V _c m/min	VR- Code
Stähle bis 850 N/mm²	30	AP
Stähle bis 1000 N/mm²	25	AQ
Stähle bis 1400 N/mm²	15	AR
Stähle bis 42 HRC		
Stähle bis 52 HRC		
Stähle bis 56 HRC		
Stähle bis 60 HRC		
Hart- bearbeiten über 60 HRC		
Rost- und säure- beständige Stähle (INOX)		
Ti, Ti-Leg. und Sonder- stähle		
Guss- werkstoffe		
Al, Al- und Mg-Leg.	85	AS
Kupfer, Messing, Bronzen		

Einsatzempfehlung für HSS-Fräser



Schneidstoff	HSS Co8	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS Co8
DIN	844-K	844-K	844-K	844-L
Typ	HR	HR	HR	HR
Beschichtung	TiAIN	TiAIN	Fire	blank
Best.-Nr.	2223	2214	2218	2226
Schneidenzahl	3–6	3–6	4–6	3–4
Seite	2/28	2/29	2/30	2/30

Werkstoffgruppe	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code
Stähle bis 850 N/mm ²	44	BI	44	BM	70	46	30	BQ
Stähle bis 1000 N/mm ²	36	BJ	36	BN	60	47	25	BP
Stähle bis 1400 N/mm ²	22	BK	22	BO	50	46	15	BR
Stähle bis 42 HRC								
Stähle bis 52 HRC								
Stähle bis 56 HRC								
Stähle bis 60 HRC								
Hartbearbeiten über 60 HRC								
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)					35	45		
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle					30	45		
Gusseisenwerkstoffe			51	BP	60	46		
Al, Al- und Mg-Leg.	125	BL					85	BS
Kupfer, Messing, Bronzen					80	45		

Einsatzempfehlung für HSS-Fräser

		Fräser-Ø mm								
		2,00	3,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,50	16,00	20,00
		f _t (mm/Z)								
Vorschubreihen-Code	Z	0,007	0,013	0,024	0,028	0,041	0,053	0,064	0,075	0,081
	BA	-	-	-	0,013	0,017	0,033	0,044	0,063	0,078
	BB	-	-	-	0,015	0,018	0,034	0,044	0,061	0,069
	BC	-	-	-	0,013	0,016	0,033	0,044	0,063	0,080
	BD	-	-	-	0,015	0,019	0,035	0,050	0,070	0,104
	BE	-	-	-	0,013	0,023	0,033	0,044	0,063	0,078
	BF	-	-	-	0,015	0,024	0,034	0,044	0,061	0,069
	BG	-	-	-	0,013	0,021	0,033	0,044	0,063	0,080
	BH	-	-	-	0,015	0,025	0,035	0,050	0,070	0,104
	BI	-	-	0,013	0,013	0,017	0,033	0,044	0,063	0,052
	BJ	-	-	0,015	0,015	0,018	0,034	0,044	0,061	0,046
	BK	-	-	0,013	0,013	0,016	0,033	0,044	0,063	0,053
	BU	0,010	0,010	0,017	0,026	0,044	0,060	0,066	0,083	0,085
	BV	0,008	0,008	0,013	0,023	0,036	0,054	0,061	0,079	0,083
	BW	0,007	0,007	0,013	0,018	0,030	0,044	0,055	0,070	0,088
	BX	0,010	0,010	0,016	0,025	0,044	0,056	0,068	0,075	0,088
	BY	0,005	0,007	0,011	0,018	-	-	-	-	-
	BZ	0,003	0,005	0,008	0,015	-	-	-	-	-
	CA	0,005	0,007	0,011	0,017	-	-	-	-	-
	CB	-	-	-	0,020	0,033	0,045	0,050	0,063	0,065
	CC	-	-	-	0,018	0,027	0,040	0,044	0,057	0,063
	CD	-	-	-	0,014	0,023	0,031	0,039	0,050	0,063
	CE	-	-	-	0,019	0,033	0,042	0,051	0,056	0,066



Schneidstoff	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co5	HSS Co8
DIN	850-D	851-AB	1833-C/D	6518-B
Typ	N	N	N	N
Beschichtung	blank	blank	blank	blank
Best.-Nr.	2250	2253	2256-2259	2262
Schneidenzahl	8-12	6-8	6-12	4-6
Seite	2/31	2/32	2/32	2/33

Werkstoffgruppe	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code	V _c m/min	VR-Code
Stähle bis 850 N/mm²	20	Z	20	BA	17	BD	16	BH
Stähle bis 1000 N/mm²	17	Z	15	BB	12	BE	13	BI
Stähle bis 1400 N/mm²	11	Z			9	BF	13	BJ
Stähle bis 42 HRC								
Stähle bis 52 HRC								
Stähle bis 56 HRC								
Stähle bis 60 HRC								
Hartbearbeiten über 60 HRC								
Rost- und säurebeständige Stähle (INOX)								
Ti, Ti-Leg. und Sonderstähle								
Gusswerkstoffe								
Al, Al- und Mg-Leg.	100	Z	100	BC	95	BG	90	BK
Kupfer, Messing, Bronzen								

Einsatzempfehlung für HSS-Fräser



Schneidstoff	HSS Co8	HSS Co8
DIN	327-D	1889
Typ	N	N
Beschichtung	TiAIN	TiAIN
Best.-Nr.	2122	2125
Schneidenzahl	2	2
Seite	2/33	2/33

Werkstoff- gruppe	V _c m/min	VR- Code	V _c m/min	VR- Code
Stähle bis 850 N/mm ²	48	BU	48	BU
Stähle bis 1000 N/mm ²	29	BV	29	BV
Stähle bis 1400 N/mm ²	21	BW	21	BW
Stähle bis 42 HRC				
Stähle bis 52 HRC				
Stähle bis 56 HRC				
Stähle bis 60 HRC				
Hart- bearbeiten über 60 HRC				
Rost- und säure- beständige Stähle (INOX)				
Ti, Ti-Leg. und Sonder- stähle				
Gusseisen- werkstoffe				
Al, Al- und Mg-Leg.	155	BX	155	BX
Kupfer, Messing, Bronzen				