

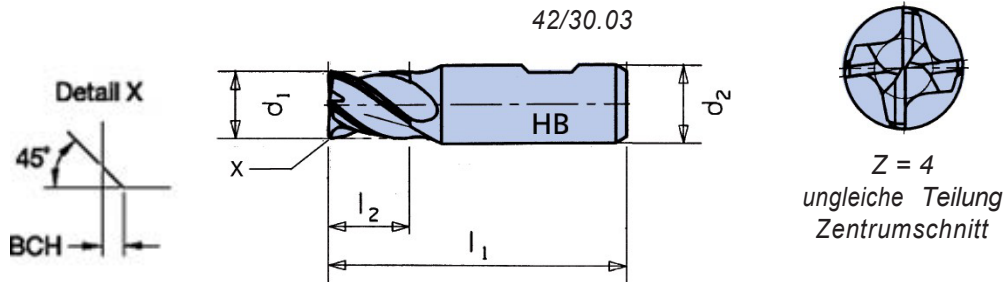
Vollhartmetall-Schaftfräser zu attraktiven Sonderpreisen (gültig bis 31.08.2026)



VHM-NINA-HPC-Schaftfräser 38° / K33F – DCHP-II

d_1 h10 mm	Sonderpreis Euro p. Stück	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	BCH mm	Z Zähnezahl	Bestell-Nummer 42/30.03, HB	P	M	K	N	S	H
6,0	22,70	38	8,4	6	0,40	4	423003-000060						
8,0	32,00	43	11,4	8	0,40	4	423003-000080						
10,0	46,00	50	13,5	10	0,50	4	423003-000100						
12,0	62,30	55	14,5	12	0,50	4	423003-000120						

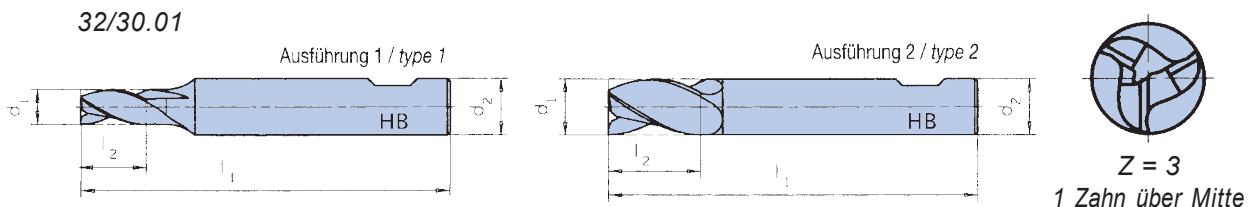
Schnittdaten siehe Rückseite



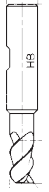
VHM-NINA-Schaftfräser 30° / K30F – TICN

d_1 h10 mm	Sonderpreis Euro p. Stück	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z Zähnezahl	Ausführung	Bestell-Nummer 32/30.01, HB	P	M	K	N	S	H
2,0	19,60	38	4	6	3	1	323001-000020						
3,0	19,60	38	5	6	3	1	323001-000030						
4,0	19,60	38	7	6	3	1	323001-000040						
5,0	19,60	38	8	6	3	1	323001-000050						
6,0	19,60	38	8	6	3	2	323001-000060						
8,0	29,00	43	11	8	3	2	323001-000080						
10,0	40,20	50	13	10	3	2	323001-000100						
12,0	54,40	55	15	12	3	2	323001-000120						

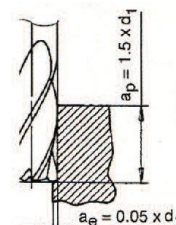
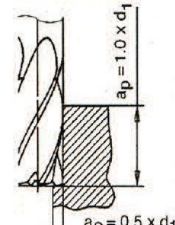
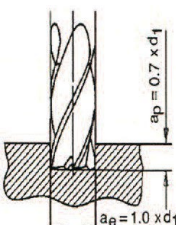
Verpackungseinheit: $\varnothing < 8$ mm 10 Stück, $\varnothing \geq 8$ mm 5 Stück. Schnittdaten siehe Rückseite



Empfohlene Schnittwerte für VHM-Schaftfräser

DIN	42/30.03	32/30.01	
Bezeichnung			
			
Ø-Bereich	6-12	2-12	
Zähnezahl	4	3	
Spiralwinkel	38°	30°	
Schaft	HB	HB	
Schneidstoff	K33F	K30F	
Beschichtung	DCHP-II	TICN	
Schnittgeschwindigkeit v_c in m/min	v_c	v_c	
Kühlung	Trocken/ MMS/ Nass	Trocken/ MMS/ Nass	VSR
Werkstoffgruppe			
P Unlegierte Stähle – Automatenstähle			
bis 450 N/mm ²	160	155	2
bis 650 N/mm ²	155	150	2
bis 850 N/mm ²	150	145	2
bis 950 N/mm ²	140	130	2
bis 1100 N/mm ²	130	125	2
Niedrig legierte Stähle			
bis 600 N/mm ²	150	145	2
bis 950 N/mm ²	140	130	2
bis 1100 N/mm ²	130	125	2
bis 1300 N/mm ²	125	120	2
Hoch legierte Stähle			
bis 700 N/mm ²	120	115	2
bis 1150 N/mm ²	110	105	2
M Nicht rostender Stahl			
ferritisch/martensitisch	100	100	1
martensitisch	95	90	1
austenitisch, austenitisch/ferritisch	85	80	1
K Gusseisen			
Grauguss bis 180 HB	215	205	2
Grauguss bis 260 HB	185	180	2
Kugelgraphitguss bis 160 HB	185	180	2
Kugelgraphitguss bis 250 HB	155	150	2
Temperguss bis 130 HB	155	150	2
Temperguss bis 230 HB	140	130	2
N Alu-Legierungen			
Alu-Knetlegierungen 250 N/mm ²	720	690	3
Alu-Knetlegierungen 350 N/mm ²	750	720	3
Alu-Gusslegierungen ≤ 12% Si bis 250 N/mm ²	815	780	3
Alu-Gusslegierungen ≤ 12% Si bis 300 N/mm ²	815	780	3
Alu-Gusslegierungen ≤ 12% Si bis 450 N/mm ²	750	720	3
Magnesium	785	755	3
Kupfer- und Kupferlegierungen			
Kupfer-Automatenlegierung, Blei > 1%	250	240	3
Bronze, Messing	280	270	3
Kupfer, Bleifreies Kupfer, Elektrolytkupfer	235	225	3
Kunststoffe			
Duroplaste, Thermoplaste	155	150	3
Faserverstärkte Kunststoffe	175	165	3
Hartgummi, Holz	205	195	3
Graphit	265	255	3
S Warmfeste Legierungen			
Fe-Basis bis 650 N/mm ²	85	80	1
Fe-Basis bis 750 N/mm ²	85	80	1
Cr-Ni-Basis bis 800 N/mm ²	80	75	1
Cr-Ni-Basis bis 950 N/mm ²	70	70	1
Cr-Ni-Basis bis 1100 N/mm ²	60	60	1
Titan- und Titanlegierungen			
Reintitan/Titanlegierungen bis 850 N/mm ²	95	90	1
Titanlegierungen bis 1200 N/mm ²	80	75	1
H Gehärtete Stähle			
40-48 HRC	35	30	1
48-56 HRC			
56-65 HRC			
Hartguss bis 48 HRC			

Die angegebenen Werte sind Richtwerte und gelten beim Einsatz auf dynamisch steifen Maschinen unter Verwendung von einwandfreien Spannzeugen. Die Rundlaufabweichung beim rotierenden Werkzeug sollte 0,015 nicht überschreiten.

Schlichten $V_c \text{ Schlichten} = V_c \times 1,3$	Schruppen $V_c \text{ Schruppen} = V_c \times 1,0$	Nutfräsen $V_c \text{ Nutfräsen} = V_c \times 0,7$
		

(VSR) Vorschubreihe 1

Zustellung radial a_e in mm	Ø 4 f_z mm/Z	Ø 6 f_z mm/Z	Ø 8 f_z mm/Z	Ø 10 f_z mm/Z	Ø 12 f_z mm/Z	Ø 16 f_z mm/Z	Ø 20 f_z mm/Z
0,2	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090	0,110
0,5	0,025	0,035	0,050	0,060	0,070	0,090	0,110
1	0,020	0,030	0,045	0,055	0,065	0,090	0,110
2	0,015	0,030	0,040	0,050	0,060	0,085	0,105
4	0,010	0,025	0,035	0,050	0,055	0,080	0,100
6		0,020	0,035	0,045	0,050	0,075	0,095
8			0,030	0,045	0,045	0,070	0,090
10				0,040	0,040	0,065	0,085
12					0,040	0,060	0,080
14						0,050	0,075
16						0,050	0,070
18							0,060
20							0,060

(VSR) Vorschubreihe 2

Zustellung radial a_e in mm	Ø 4 f_z mm/Z	Ø 6 f_z mm/Z	Ø 8 f_z mm/Z	Ø 10 f_z mm/Z	Ø 12 f_z mm/Z	Ø 16 f_z mm/Z	Ø 20 f_z mm/Z
0,2	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,140
0,5	0,030	0,045	0,060	0,080	0,090	0,110	0,140
1	0,025	0,040	0,055	0,075	0,080	0,100	0,130
2	0,020	0,040	0,050	0,070	0,075	0,100	0,130
4	0,020	0,035	0,045	0,065	0,070	0,090	0,120
6		0,030	0,045	0,060	0,070	0,090	0,120
8			0,040	0,055	0,065	0,080	0,110
10				0,050	0,060	0,075	0,110
12					0,050	0,075	0,100
14						0,070	0,100
16						0,060	0,090
18							0,090
20							0,080

(VSR) Vorschubreihe 3

Zustellung radial a_e in mm	Ø 4 f_z mm/Z	Ø 6 f_z mm/Z	Ø 8 f_z mm/Z	Ø 10 f_z mm/Z	Ø 12 f_z mm/Z	Ø 16 f_z mm/Z	Ø 20 f_z mm/Z
0,2	0,050	0,080	0,100	0,120	0,140	0,180	0,220
0,5	0,050	0,080	0,100	0,120	0,140	0,180	0,220
1	0,045	0,070	0,090	0,110	0,130	0,170	0,210
2	0,040	0,060	0,080	0,110	0,120	0,165	0,200
4	0,040	0,055	0,075	0,100	0,115	0,160	0,190
6		0,050	0,070	0,090	0,110	0,150	0,180
8			0,060	0,085	0,100	0,145	0,170
10				0,080	0,100	0,140	0,160
12					0,090	0,130	0,150
14						0,120	0,140
16						0,110	0,130
18							0,130
20							0,120

Änderungen vorbehalten