

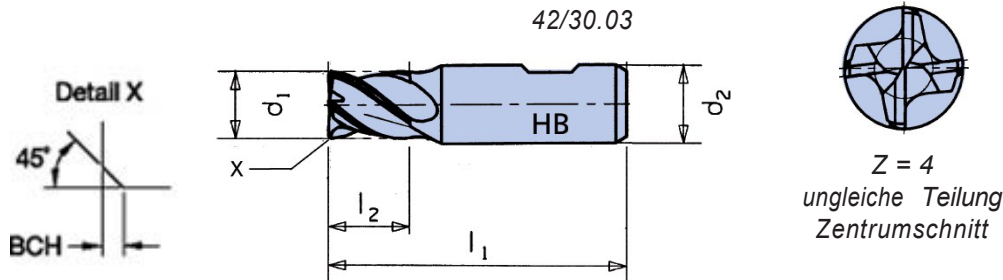
Vollhartmetall-Schaftfräser zu attraktiven Sonderpreisen (gültig bis 31.12.2025)



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	19,60	38	8,4	6	0,40	4	423003-000060						
8,0	24,00	43	11,4	8	0,40	4	423003-000080						
10,0	34,60	50	13,5	10	0,50	4	423003-000100						
12,0	46,70	55	14,5	12	0,50	4	423003-000120						

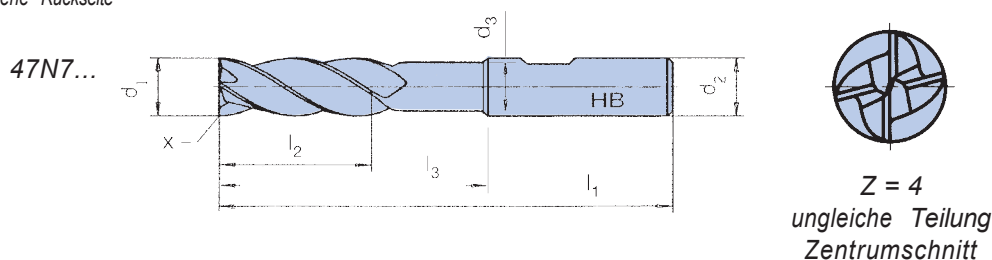
Schnittdaten siehe Rückseite



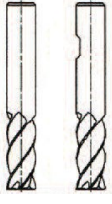
Hochleistungs-Vollhartmetallschaftfräser VariMill I 38° / 4-schneidig

d_1 e8 mm	Sonderpreis Euro p. Stück	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_3 mm	Radius mm	d_2 mm	Z Zähnezahl	Bestell-Nummer	P	M	K	N	S	H
4,0	30,30	55	12	16	3,6	0,25	6	4	47N704002 LW						
5,0	30,30	57	13	18	4,6	0,25	6	4	47N705002 LW						
6,0	28,90	57	13	21	5,5	0,25	6	4	47N706002 LW						
8,0	36,30	63	16	27	7,5	0,25	8	4	47N708003 LW						
10,0	50,30	72	22	32	9,5	0,50	10	4	47N710004 LW						
12,0	72,10	83	26	38	11,5	0,50	12	4	47N712005 LW						
16,0	119,80	92	32	44	15	0,50	16	4	47N716006 LW						
20,0	171,00	104	38	55	19	0,50	20	4	47N720007 LW						

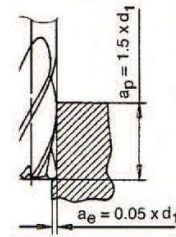
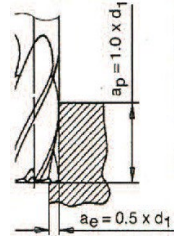
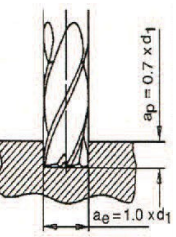
Schnittdaten siehe Rückseite



Empfohlene Schnittwerte für VHM-Schaftfräser

DIN	6527 lang	
Bezeichnung	HPC-Schaftfräser	
		
Ø-Bereich	4-20	VSR
Zähnezahl	4	
Spiralwinkel	38°	
Schaft	HA; HB	
Schneidstoff	K33F	
Beschichtung	DCHP-II	
Schnittgeschwindigkeit v_c in m/min	v_c	
Kühlung	Trocken/MMS Nass	
Werkstoffgruppe		
P Unlegierte Stähle – Automatenstähle		
bis 450 N/mm ²	160	2
bis 650 N/mm ²	155	2
bis 850 N/mm ²	150	2
bis 950 N/mm ²	140	2
bis 1100 N/mm ²	130	2
Niedrig legierte Stähle		
bis 600 N/mm ²	150	2
bis 950 N/mm ²	140	2
bis 1100 N/mm ²	130	2
bis 1300 N/mm ²	125	2
Hoch legierte Stähle		
bis 700 N/mm ²	120	2
bis 1150 N/mm ²	110	2
M Nicht rostender Stahl		
ferritisch/martensitisch	100	1
martensitisch	95	1
austenitisch, austenitisch/ferritisch	85	1
K Gusseisen		
Grauguss bis 180 HB	215	2
Grauguss bis 260 HB	185	2
Kugelgraphitguss bis 160 HB	185	2
Kugelgraphitguss bis 250 HB	155	2
Temperguss bis 130 HB	155	2
Temperguss bis 230 HB	140	2
N Alu-Legierungen		
Alu-Knetlegierungen 250 N/mm ²	720	3
Alu-Knetlegierungen 350 N/mm ²	750	3
Alu-Gusslegierungen ≤ 12% Si bis 250 N/mm ²	815	3
Alu-Gusslegierungen ≤ 12% Si bis 300 N/mm ²	815	3
Alu-Gusslegierungen ≤ 12% Si bis 450 N/mm ²	750	3
Magnesium	785	3
Kupfer- und Kupferlegierungen		
Kupfer-Automatenlegierung, Blei > 1%	250	3
Bronze, Messing	280	3
Kupfer, Bleifreies Kupfer, Elektrolytkupfer	235	3
Kunststoffe		
Duroplaste, Thermoplaste	155	3
Faserverstärkte Kunststoffe	175	3
Hartgummi, Holz	205	3
Graphit	265	3
S Warmfeste Legierungen		
Fe-Basis bis 650 N/mm ²	85	1
Fe-Basis bis 750 N/mm ²	85	1
Cr-Ni-Basis bis 800 N/mm ²	80	1
Cr-Ni-Basis bis 950 N/mm ²	70	1
Cr-Ni-Basis bis 1100 N/mm ²	60	1
Titan- und Titanlegierungen		
Reintitan/Titanlegierungen bis 850 N/mm ²	95	1
Titanlegierungen bis 1200 N/mm ²	80	1
H Gehärtete Stähle		
40-48 HRC	35	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 Schlichten = $V_c \times 1,3$	Schruppen V_c Schruppen = $V_c \times 1,0$	Nutfräsen V_c 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