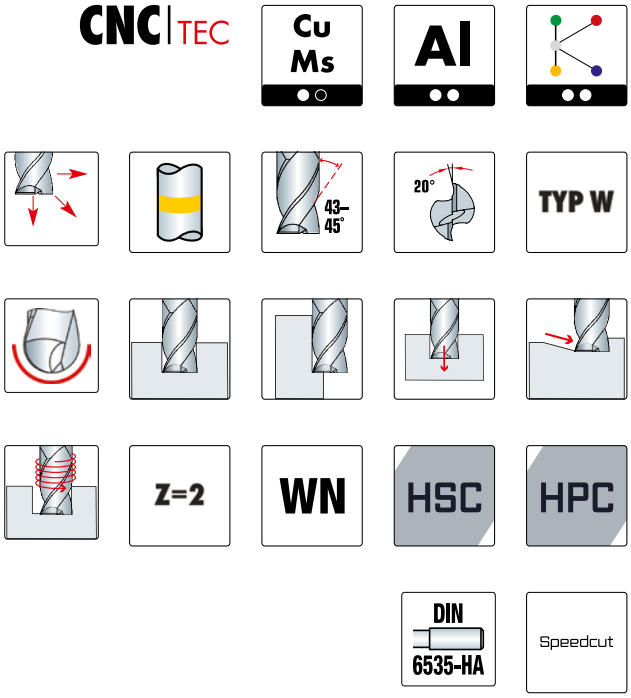
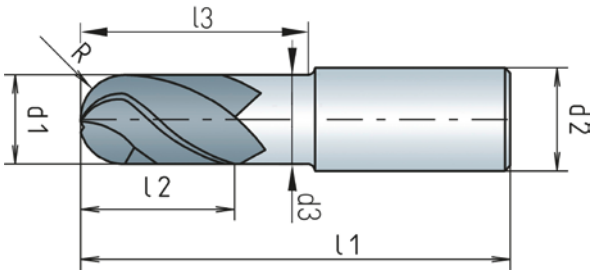
VHM-Vollradiusfräser Speedcut-Aluminium, lang, freigestellt, Zweischneider, ungleiche Drallsteigung

VHM-Hochleistungsfräser besonders geeignet zur Bearbeitung von Aluminium-Werkstoffen (sowohl für Guss- als auch Knetlegierungen). Kernanstieg für höchste Stabilität, bester Spanabfl uss durch optimiertes Fertigungs-Schleifverfahren, dadurch extrem glatte Oberfl äche. Höchstes Zerspanvolumen und beste Oberflächengüte durch einzigartige Schneidengeometrie.





Produktcode	7240
Zu bearbeitender Werkstoff	Aluminium, Kupfer, Messing, Kunststoff
Normen	WN
Baulänge	Lang
Typ	W
Schneidstoff	VHM
Oberfläche	Blank
Kühlmittelzufuhr	Extern
Drallwinkel	43-45°
Anzahl Schneiden (Z)	2 STK
Toleranz Schneidendurchmesser	h10
Toleranz Schaftdurchmesser	h6
Werkstoffuntergruppe	Aluminium, Kupfer, Messing, Kunststoffe



HA-Schaft

CL01_7503071003, Rev: 0.241, Stand: 02. 12. 2024

Art.-Nr.	5443 314 801	5443 314 901	5443 314 802	5443 314 902	5443 314 803	5443 314 903
VE	1	1	1	1	1	1
Durchmesser (d1)	3 mm	3 mm	4 mm	4 mm	5 mm	5 mm
Schaftdurch-messer (d2)	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm
Freistellungsdurch-messer (d3)	2,9 mm	2,9 mm	3,9 mm	3,9 mm	4,9 mm	4,9 mm
Schaftform	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB
Länge (l1)	57 mm	57 mm	57 mm	57 mm	57 mm	57 mm
Spannutlänge (l2)	5 mm	5 mm	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm
Freistellungslänge (l3)	16 mm	16 mm	18 mm	18 mm	20 mm	20 mm

Art.-Nr.	5443 314 804	5443 314 904	5443 314 805	5443 314 905	5443 314 806	5443 314 906
VE	1	1	1	1	1	1
Durchmesser (d1)	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm
Schaftdurch-messer (d2)	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm
Freistellungsdurch-messer (d3)	5,9 mm	5,9 mm	7,8 mm	7,8 mm	9,8 mm	9,8 mm
Schaftform	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB
Länge (l1)	57 mm	57 mm	63 mm	63 mm	72 mm	72 mm
Spannutlänge (l2)	10 mm	10 mm	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm
Freistellungslänge (l3)	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm	30 mm	30 mm

Art.-Nr.	5443 314 807	5443 314 907	5443 314 808	5443 314 908	5443 314 809	5443 314 909
VE	1	1	1	1	1	1
Durchmesser (d1)	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm	20 mm	20 mm
Schaftdurch-messer (d2)	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm	20 mm	20 mm
Freistellungsdurch-messer (d3)	11,8 mm	11,8 mm	15,8 mm	15,8 mm	19,5 mm	19,5 mm
Schaftform	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB
Länge (l1)	83 mm	83 mm	92 mm	92 mm	104 mm	104 mm
Spannutlänge (l2)	18 mm	18 mm	24 mm	24 mm	30 mm	30 mm
Freistellungslänge (l3)	36 mm	36 mm	42 mm	42 mm	52 mm	52 mm

Schnittwerte für Schruppen Kopieren							
Für Ø 3 - 6							
Werkstoffbezeichnung	Zugfestigkeit	Kühlung	v_c	f_z			
				Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6
Aluminium, Al-Legierungen	< 530 N/mm²	E	500	0,035	0,041	0,048	0,055
Aluminium, Al-Gusslegierungen < 10% Si	< 600 N/mm²	E	475	0,035	0,041	0,048	0,055
Aluminium, Al-Gusslegierungen > 10% Si	< 600 N/mm²	E	250	0,032	0,036	0,041	0,046
Kupfer, niedriglegiert	< 350 N/mm²	E	135	0,022	0,028	0,035	0,041
Messing, kurzspanend	< 600 N/mm²	E	250	0,022	0,028	0,035	0,041
Messing, langspanend	< 600 N/mm²	E	175	0,022	0,028	0,035	0,041
Bronze, kurzspanend	< 600 N/mm²	E	175	0,022	0,028	0,035	0,041
	650-850 N/mm²	E	135	0,022	0,028	0,035	0,041
Bronze, langspanend	< 850 N/mm²	E	135	0,022	0,028	0,035	0,041
	850-1200 N/mm²	E	120	0,022	0,028	0,035	0,041

CL01_7503071003, Rev: 0.241, Stand: 02. 12. 2024

Schnittwerte für Schruppen Kopieren								
Für Ø 8 - 20								
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**				
				Ø 8	**Ø 10**	**Ø 12**	**Ø 16**	**Ø 20**
Aluminium, Al-Legierungen	< 530 N/mm²	E	500	0,070	0,080	0,090	0,110	0,140
Aluminium, Al-Gusslegierungen < 10% Si	< 600 N/mm²	E	475	0,070	0,080	0,090	0,110	0,140
Aluminium, Al-Gusslegierungen > 10% Si	< 600 N/mm²	E	250	0,070	0,100	0,120	0,150	0,190
Kupfer, niedriglegiert	< 350 N/mm²	E	135	0,060	0,075	0,090	0,110	0,140
Messing, kurzspanend	< 600 N/mm²	E	250	0,060	0,075	0,090	0,110	0,140
Messing, langspanend	< 600 N/mm²	E	175	0,060	0,075	0,090	0,110	0,140
Bronze, kurzspanend	< 600 N/mm²	E	175	0,060	0,075	0,090	0,110	0,140
	650-850 N/mm²	E	135	0,060	0,075	0,090	0,110	0,140
Bronze, langspanend	< 850 N/mm²	E	135	0,060	0,075	0,090	0,110	0,140
	850-1200 N/mm²	E	120	0,060	0,075	0,090	0,110	0,140

Legende		
L = Luft		a_e = 0,1xd1
E = Emulsion		
v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min]		a_p = 0,1xd1
f_z = Vorschub pro Zahn [mm/Z]		
a_e = Schnittdicke (radial)		
a_p = Schnittdicke (axial)		
Die aufgeführten Schnittgeschwindigkeiten beziehen sich auf alle Werkzeugtypen nach DIN 6527K bzw. DIN6527L. Bei Schaftfräsern der XL-Serie wird empfohlen, die Schnittgeschwindigkeit um 30 % zu reduzieren. V_c für Code 7090 und 7260 (-30 %).		

Schnittwerte für Schlichten Kopieren							
Für Ø 3 - 6							
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**			
				Ø 3	**Ø 4**	**Ø 5**	**Ø 6**
Aluminium, Al-Legierungen	< 530 N/mm²	E	580	0,053	0,057	0,061	0,066
Aluminium, Al-Gusslegierungen < 10% Si	< 600 N/mm²	E	530	0,053	0,057	0,061	0,066
Aluminium, Al-Gusslegierungen > 10% Si	< 600 N/mm²	E	290	0,048	0,050	0,052	0,055
Kupfer, niedriglegiert	< 350 N/mm²	E	160	0,033	0,038	0,043	0,049
Messing, kurzspanend	< 600 N/mm²	E	290	0,033	0,038	0,043	0,049
Messing, langspanend	< 600 N/mm²	E	205	0,033	0,038	0,043	0,049
Bronze, kurzspanend	< 600 N/mm²	E	205	0,033	0,038	0,043	0,049
	650-850 N/mm²	E	170	0,033	0,038	0,043	0,049
Bronze, langspanend	< 850 N/mm²	E	170	0,033	0,038	0,043	0,049
	850-1200 N/mm²	E	145	0,033	0,038	0,043	0,049

Schnittwerte für Schlichten Kopieren								
Für Ø 8 - 20								
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**				
				Ø 8	**Ø 10**	**Ø 12**	**Ø 16**	**Ø 20**
Aluminium, Al-Legierungen	< 530 N/mm²	E	580	0,084	0,096	0,108	0,132	0,168
Aluminium, Al-Gusslegierungen < 10% Si	< 600 N/mm²	E	530	0,084	0,096	0,108	0,132	0,168
Aluminium, Al-Gusslegierungen > 10% Si	< 600 N/mm²	E	290	0,084	0,120	0,144	0,180	0,228
Kupfer, niedriglegiert	< 350 N/mm²	E	160	0,072	0,090	0,108	0,132	0,168
Messing, kurzspanend	< 600 N/mm²	E	290	0,072	0,090	0,108	0,132	0,168
Messing, langspanend	< 600 N/mm²	E	205	0,072	0,090	0,108	0,132	0,168
Bronze, kurzspanend	< 600 N/mm²	E	205	0,072	0,090	0,108	0,132	0,168
	650-850 N/mm²	E	170	0,072	0,090	0,108	0,132	0,168
Bronze, langspanend	< 850 N/mm²	E	170	0,072	0,090	0,108	0,132	0,168
	850-1200 N/mm²	E	145	0,072	0,090	0,108	0,132	0,168

Legende		
L = Luft		a_e = 0,05xd1
E = Emulsion		
v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min]		
f_z = Vorschub pro Zahn [mm/Z]		a_p = 0,05xd1
a_e = Schnittdicke (radial)		
a_p = Schnittdicke (axial)		
Die aufgeführten Schnittgeschwindigkeiten beziehen sich auf alle Werkzeugtypen nach DIN 6527K bzw. DIN6527L. Bei Schaftfräsern der XL-Serie wird empfohlen, die Schnittgeschwindigkeit um 30 % zu reduzieren. V_c für Code 7090 und 7260 (-30 %).		