

# CrazyMill Cool Vollradius - Typ A - Vorschlichten

ANWENDUNGSEMPFEHLUNG

● Sehr gut geeignet | ● Gut geeignet | ○ bedingt geeignet | ☒ Nicht empfohlen

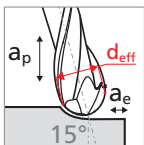
P	N	S <sub>3</sub>
M	S <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>
K	S <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>
		☒

$v_c$  [m/min]  
 $f_z$  [mm]  
 $d_{eff}$  [mm]

## FRÄSEN MIT INTEGRIERTER KÜHLUNG | SCHNITTDATENÜBERSICHT

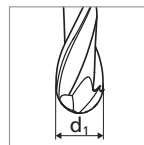
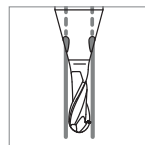
Werkstoffgruppe	Werkstoff	Wr.Nr.	DIN	Ød1 0.3mm		Ød1 0.4mm		Ød1 0.5mm		Ød1 0.6mm		Ød1 0.8mm		Ød1 1.0mm		Ød1 1.2mm		Ød1 1.5mm		Ød1 1.8mm		Ød1 2.0mm		Ød1 2.5mm		Ød1 3.0mm		Ød1 4.0mm		Ød1 6.0mm		Ød1 8.0mm																
				$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$												
P	Stähle unlegiert Rm < 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0301	C10																																													
		1.0401	C15																																													
		1.1191	C45E/CK45	55	0.29	0.005	73	0.39	0.007	92	0.48	0.010	100	0.60	0.012	100	0.80	0.014	140	1.00	0.015	140	1.20	0.017	200	1.50	0.024	200	1.80	0.026	220	2.00	0.034	220	2.50	0.036	240	3.00	0.048	260	4.00	0.050	260	6.00	0.050	260	8.00	0.050
		1.0044	S275JR																																													
		1.0715	11SMn30																																													
	Stähle niedriglegiert Rm > 900 N/mm <sup>2</sup>	1.5752	15NiCr13																																													
		1.7131	16MnCr5																																													
		1.3505	100Cr6	55	0.29	0.004	73	0.39	0.006	92	0.48	0.009	100	0.60	0.011	100	0.80	0.012	140	1.00	0.014	140	1.20	0.016	200	1.50	0.022	200	1.80	0.024	220	2.00	0.032	220	2.50	0.034	240	3.00	0.046	260	4.00	0.048	260	6.00	0.048	260	8.00	0.048
		1.7225	42CrMo4																																													
		1.2842	90MnCrV8																																													
Werkzeugstähle hochlegiert Rm < 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.2379	X153CrMoV12																																														
	1.2436	X210CrW12																																														
	1.3343	HS6-5-2C	55	0.29	0.004	73	0.39	0.006	92	0.48	0.008	100	0.60	0.009	100	0.80	0.011	140	1.00	0.011	140	1.20	0.013	200	1.50	0.02	200	1.80	0.022	220	2.00	0.030	220	2.50	0.032	240	3.00	0.042	260	4.00	0.044	260	6.00	0.044	260	8.00	0.044	
M	Rostfreie Stähle ferritisch	1.4016	X6Cr17	55	0.29	0.005	73	0.39	0.007	92	0.48	0.010	100	0.60	0.012	100	0.80	0.014	140	1.00	0.016	140	1.20	0.018	200	1.50	0.024	200	1.80	0.026	220	2.00	0.034	220	2.50	0.036	240	3.00	0.046	260	4.00	0.048	260	6.00	0.048	260	8.00	0.048
		1.4105	X6CrMoS17																																													
	Rostfreie Stähle martensitisch	1.4034	X46Cr13	55	0.29	0.004	73	0.39	0.006	92	0.48	0.009	100	0.60	0.010	100	0.80	0.012	140	1.00	0.015	140	1.20	0.017	200	1.50	0.022	200	1.80	0.024	220	2.00	0.032	220	2.50	0.034	240	3.00	0.044	260	4.00	0.046	260	6.00	0.046	260	8.00	0.046
		1.4112	X90CrMoV18																																													
	Rostfreie Stähle martensitisch-PH	1.4542	X5CrNiCuNb 16-4	55	0.29	0.004	73	0.39	0.006	92	0.48	0.009	100	0.60	0.010	100	0.80	0.012	140	1.00	0.015	140	1.20	0.017	200	1.50	0.022	200	1.80	0.024	220	2.00	0.032	220	2.50	0.034	240	3.00	0.044	260	4.00	0.046	260	6.00	0.046	260	8.00	0.046
		1.4545	X5CrNiCuNb 15-5																																													
	Rostfreie Stähle austenitisch	1.4301	X5CrNi 18-10																																													
		1.4435	X2CrNiMo 18-14-3	55	0.29	0.004	73	0.39	0.006	92	0.48	0.008	100	0.60	0.010	100	0.80	0.011	140	1.00	0.012	140	1.20	0.014	200	1.50	0.016	200	1.80	0.018	220	2.00	0.030	220	2.50	0.032	240	3.00	0.042	260	4.00	0.044	260	6.00	0.044	260	8.00	0.044
		1.4441	X2CrNiMo 18-15-3																																													
	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5																																														
K	Gusseisen	0.6020	GG20																																													
		0.6030	GG30																																													
		0.7040	GGG40	55	0.29	0.003	73	0.39	0.005	92	0.48	0.006	100	0.60	0.008	100	0.80	0.009	120	1.00	0.011	120	1.20	0.022	140	1.50	0.024	140	1.80	0.026	160	2.00	0.028	160	2.50	0.036	180	3.00	0.044	200	4.00	0.055	200	6.00	0.055	200	8.00	0.055
		0.7060	GGG60																																													

### Vorschlichten



- $a_p = 0.25 \times d_1$   
( $\varnothing d_1 \leq 0.5$  mm)
- $a_p = 0.5 \times d_1$   
( $\varnothing d_1 > 0.5$  mm)
- $a_e = 0.1 \times d_1$

Bearbeitungswinkel = 15°



# CrazyMill Cool Vollradius - Typ A - Vorschlichten

ANWENDUNGSEMPFEHLUNG  
● Sehr gut geeignet | ● Gut geeignet | ○ bedingt geeignet | ☒ Nicht empfohlen

P	N	S <sub>3</sub>
M	S <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>
K	S <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>

$v_c$  [m/min]  
 $f_z$  [mm]  
 $d_{eff}$  [mm]

## FRÄSEN MIT INTEGRIERTER KÜHLUNG | SCHNITTDATENÜBERSICHT

Werkstoffgruppe	Werkstoff	Wr.Nr.	DIN	Ød1 0.3 mm		Ød1 0.4 mm		Ød1 0.5 mm		Ød1 0.6 mm		Ød1 0.8 mm		Ød1 1.0 mm		Ød1 1.2 mm		Ød1 1.5 mm		Ød1 1.8 mm		Ød1 2.0 mm		Ød1 2.5 mm		Ød1 3.0 mm		Ød1 4.0 mm		Ød1 6.0 mm		Ød1 8.0 mm																
				$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$	$v_c$	$d_{eff}$	$f_z$												
N	Aluminium Knetlegierungen	3.2315	AlMgSi1	55	0.29	0.006	73	0.39	0.008	92	0.48	0.012	100	0.60	0.014	100	0.80	0.016	140	1.00	0.018	140	1.20	0.020	200	1.50	0.026	200	1.80	0.028	220	2.00	0.036	220	2.50	0.040	240	3.00	0.058	260	4.00	0.060	260	6.00	0.060	260	8.00	0.060
		3.4365	AlZnMgCu1.5	55	0.29	0.006	73	0.39	0.008	92	0.48	0.012	100	0.60	0.014	100	0.80	0.016	140	1.00	0.018	140	1.20	0.020	200	1.50	0.026	200	1.80	0.028	220	2.00	0.036	220	2.50	0.040	240	3.00	0.058	260	4.00	0.060	260	6.00	0.060	260	8.00	0.060
	Aluminium Druckgusslegierungen	3.2163	GD-ALSi9Cu3	55	0.29	0.006	73	0.39	0.008	92	0.48	0.012	100	0.60	0.014	100	0.80	0.016	140	1.00	0.018	140	1.20	0.020	200	1.50	0.026	200	1.80	0.028	220	2.00	0.036	220	2.50	0.040	240	3.00	0.058	260	4.00	0.060	260	6.00	0.060	260	8.00	0.060
		3.2381	GD-ALSi10Mg	55	0.29	0.006	73	0.39	0.008	92	0.48	0.012	100	0.60	0.014	100	0.80	0.016	140	1.00	0.018	140	1.20	0.020	200	1.50	0.026	200	1.80	0.028	220	2.00	0.036	220	2.50	0.040	240	3.00	0.058	260	4.00	0.060	260	6.00	0.060	260	8.00	0.060
	Kupfer	2.004	Cu-OF / CW008A	55	0.29	0.006	73	0.39	0.008	92	0.48	0.014	100	0.60	0.016	100	0.80	0.018	140	1.00	0.020	140	1.20	0.022	200	1.50	0.026	200	1.80	0.028	220	2.00	0.036	220	2.50	0.040	240	3.00	0.058	260	4.00	0.060	260	6.00	0.060	260	8.00	0.060
		2.0065	Cu-ETP / CW004A	55	0.29	0.006	73	0.39	0.008	92	0.48	0.014	100	0.60	0.016	100	0.80	0.018	140	1.00	0.020	140	1.20	0.022	200	1.50	0.026	200	1.80	0.028	220	2.00	0.036	220	2.50	0.040	240	3.00	0.058	260	4.00	0.060	260	6.00	0.060	260	8.00	0.060
	Messing bleifrei	2.0321	CuZn37 CW508L	55	0.29	0.006	73	0.39	0.008	92	0.48	0.014	100	0.60	0.016	100	0.80	0.018	140	1.00	0.020	140	1.20	0.022	200	1.50	0.026	200	1.80	0.028	220	2.00	0.036	220	2.50	0.040	240	3.00	0.058	260	4.00	0.060	260	6.00	0.060	260	8.00	0.060
2.036		CuZn40 CW509L	55	0.29	0.006	73	0.39	0.008	92	0.48	0.014	100	0.60	0.016	100	0.80	0.018	140	1.00	0.020	140	1.20	0.022	200	1.50	0.026	200	1.80	0.028	220	2.00	0.036	220	2.50	0.040	240	3.00	0.058	260	4.00	0.060	260	6.00	0.060	260	8.00	0.060	
Messing, Bronze Rm < 400 N/mm²	2.0401	CuZn39Pb3	55	0.29	0.006	73	0.39	0.008	92	0.48	0.014	100	0.60	0.016	100	0.80	0.018	140	1.00	0.020	140	1.20	0.022	200	1.50	0.026	200	1.80	0.028	220	2.00	0.036	220	2.50	0.040	240	3.00	0.058	260	4.00	0.060	260	6.00	0.060	260	8.00	0.060	
	2.102	CuSn6	55	0.29	0.006	73	0.39	0.008	92	0.48	0.014	100	0.60	0.016	100	0.80	0.018	140	1.00	0.020	140	1.20	0.022	200	1.50	0.026	200	1.80	0.028	220	2.00	0.036	220	2.50	0.040	240	3.00	0.058	260	4.00	0.060	260	6.00	0.060	260	8.00	0.060	
Bronze Rm < 600 N/mm²	2.0966	CuAl10Ni5Fe4	55	0.29	0.006	73	0.39	0.008	92	0.48	0.012	100	0.60	0.014	100	0.80	0.016	140	1.00	0.018	140	1.20	0.020	200	1.50	0.026	200	1.80	0.028	220	2.00	0.036	220	2.50	0.040	240	3.00	0.058	260	4.00	0.060	260	6.00	0.060	260	8.00	0.060	
	2.096	CuAl9Mn2	55	0.29	0.006	73	0.39	0.008	92	0.48	0.012	100	0.60	0.014	100	0.80	0.016	140	1.00	0.018	140	1.20	0.020	200	1.50	0.026	200	1.80	0.028	220	2.00	0.036	220	2.50	0.040	240	3.00	0.058	260	4.00	0.060	260	6.00	0.060	260	8.00	0.060	
S <sub>1</sub>	Hitzebeständige Stähle	2.4856		55	0.29	0.003	73	0.39	0.004	92	0.48	0.004	100	0.60	0.005	100	0.80	0.006	120	1.00	0.007	120	1.20	0.008	130	1.50	0.009	130	1.80	0.01	140	2.00	0.010	140	2.50	0.012	150	3.00	0.015	170	4.00	0.020	170	6.00	0.020	170	8.00	0.020
		2.4668		55	0.29	0.003	73	0.39	0.004	92	0.48	0.004	100	0.60	0.005	100	0.80	0.006	120	1.00	0.007	120	1.20	0.008	130	1.50	0.009	130	1.80	0.01	140	2.00	0.010	140	2.50	0.012	150	3.00	0.015	170	4.00	0.020	170	6.00	0.020	170	8.00	0.020
		2.4617	NiMo28	55	0.29	0.003	73	0.39	0.004	92	0.48	0.004	100	0.60	0.005	100	0.80	0.006	120	1.00	0.007	120	1.20	0.008	130	1.50	0.009	130	1.80	0.01	140	2.00	0.010	140	2.50	0.012	150	3.00	0.015	170	4.00	0.020	170	6.00	0.020	170	8.00	0.020
		2.4665	NiCr22Fe18Mo	55	0.29	0.003	73	0.39	0.004	92	0.48	0.004	100	0.60	0.005	100	0.80	0.006	120	1.00	0.007	120	1.20	0.008	130	1.50	0.009	130	1.80	0.01	140	2.00	0.010	140	2.50	0.012	150	3.00	0.015	170	4.00	0.020	170	6.00	0.020	170	8.00	0.020
S <sub>2</sub>	Titan rein	3.7035	Gr.2	55	0.29	0.004	73	0.39	0.004	92	0.48	0.008	100	0.60	0.009	100	0.80	0.011	120	1.00	0.016	120	1.20	0.018	130	1.50	0.020	130	1.80	0.022	140	2.00	0.028	140	2.50	0.030	150	3.00	0.042	170	4.00	0.044	170	6.00	0.044	170	8.00	0.044
		3.7065	Gr.4	55	0.29	0.004	73	0.39	0.004	92	0.48	0.008	100	0.60	0.009	100	0.80	0.011	120	1.00	0.016	120	1.20	0.018	130	1.50	0.020	130	1.80	0.022	140	2.00	0.028	140	2.50	0.030	150	3.00	0.042	170	4.00	0.044	170	6.00	0.044	170	8.00	0.044
S <sub>3</sub>	Titan Legierungen	3.7165	TiAl6V4	55	0.29	0.004	73	0.39	0.004	92	0.48	0.008	100	0.60	0.009	100	0.80	0.011	120	1.00	0.016	120	1.20	0.018	130	1.50	0.020	130	1.80	0.022	140	2.00	0.028	140	2.50	0.030	150	3.00	0.042	170	4.00	0.044	170	6.00	0.044	170	8.00	0.044
		9.9367	TiAl6Nb7	55	0.29	0.004	73	0.39	0.004	92	0.48	0.008	100	0.60	0.009	100	0.80	0.011	120	1.00	0.016	120	1.20	0.018	130	1.50	0.020	130	1.80	0.022	140	2.00	0.028	140	2.50	0.030	150	3.00	0.042	170	4.00	0.044	170	6.00	0.044	170	8.00	0.044
H <sub>1</sub>	Stähle gehärtet < 55 HRC	2.4964	CoCr20W15Ni	55	0.29	0.003	73	0.39	0.003	92	0.48	0.005	100	0.60	0.005	100	0.80	0.006	140	1.00	0.007	140	1.20	0.008	180	1.50	0.009	180	1.80	0.01	200	2.00	0.010	200	2.50	0.012	220	3.00	0.015	240	4.00	0.020	240	6.00	0.020	240	8.00	0.020
			CrCoMo28	55	0.29	0.003	73	0.39	0.003	92	0.48	0.005	100	0.60	0.005	100	0.80	0.006	140	1.00	0.007	140	1.20	0.008	180	1.50	0.009	180	1.80	0.01	200	2.00	0.010	200	2.50	0.012	220	3.00	0.015	240	4.00	0.020	240	6.00	0.020	240	8.00	0.020
H <sub>2</sub>	Stähle gehärtet ≥ 55 HRC	1.2510	100MnCrMoW4	55	0.29	0.004	73	0.39	0.006	92	0.48	0.007	80	0.60	0.008	80	0.80	0.009	100	1.00	0.010	100	1.20	0.012	140	1.50	0.014	140	1.80	0.018	180	2.00	0.020	180	2.50	0.026	200	3.00	0.035									