

G

Multi-V: Anbohren - Fasen - Bohren ①②③

Multi-V: Centering - Chamfering - Drilling ①②③

Bohren Drilling		v_c m/min	v_c m/min	fz = mm/U							
		VHM	X.Cut	ø2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20
ST500	< 400 N/mm ²	70	75	0,025	0,050	0,080	0,140	0,140	0,190	0,240	0,280
	< 700 N/mm ²	40	60	0,025	0,050	0,080	0,140	0,140	0,190	0,240	0,280
ST1000	< 1.000 N/mm ²	35	40	0,023	0,045	0,070	0,120	0,120	0,180	0,220	0,280
	< 1.300 N/mm ²	30	35	0,023	0,045	0,070	0,120	0,170	0,170	0,220	0,260
Inox	< 900 N/mm ²	25	30	0,023	0,045	0,070	0,120	0,170	0,170	0,220	0,260
	> 900 N/mm ²	25	30	0,020	0,040	0,060	0,110	0,110	0,160	0,220	0,250
Ni/Co	< 900 N/mm ²	20	25	0,020	0,040	0,060	0,110	0,110	0,160	0,220	0,250
Ti	< 900 N/mm ²	25	30	0,020	0,040	0,060	0,110	0,110	0,160	0,220	0,250
GG	< 180 HB	35	40	0,023	0,045	0,070	0,120	0,120	0,180	0,220	0,280
	> 180 HB	30	35	0,023	0,045	0,070	0,120	0,120	0,180	0,220	0,280
Al	AISI	150	200	0,025	0,050	0,090	0,150	0,200	0,200	0,270	0,350
Cu		80	120	0,050	0,100	0,150	0,250	0,300	0,300	0,350	0,450
Plast		150		0,025	0,050	0,090	0,150	0,200	0,200	0,270	0,350

Empfohlene Schnittdaten (geeignet) - Erweiterte Schnittdaten (bedingt geeignet)

G

Multi-V: Zirkularfräsen - Konturfräsen - Gravieren - Konturfasen ⑤⑥⑦⑧⑨

Multi-V: Interpolation - Contouring - Engraving - Longitudinal Chamfering ⑤⑥⑦⑧⑨

Fräsen Milling		v_c m/min	v_c m/min	fz = mm/U							
		VHM	X.Cut	ø2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20
ST500	< 400 N/mm ²	70	75	0,004	0,008	0,014	0,025	0,025	0,040	0,052	0,065
	< 700 N/mm ²	40	60	0,004	0,008	0,013	0,025	0,025	0,040	0,052	0,062
ST1000	< 1.000 N/mm ²	35	40	0,004	0,008	0,013	0,025	0,025	0,036	0,050	0,060
	< 1.300 N/mm ²	30	35	0,004	0,008	0,013	0,025	0,025	0,036	0,050	0,060
Inox	< 900 N/mm ²	25	30	0,004	0,008	0,013	0,025	0,025	0,036	0,050	0,060
	> 900 N/mm ²	25	30	0,004	0,008	0,013	0,025	0,025	0,036	0,045	0,070
Ni/Co	< 900 N/mm ²	20	25	0,004	0,007	0,011	0,025	0,025	0,035	0,050	0,060
Ti	< 900 N/mm ²	25	30	0,004	0,007	0,011	0,025	0,025	0,035	0,050	0,060
GG	< 180 HB	35	40	0,004	0,008	0,013	0,025	0,025	0,040	0,052	0,062
	> 180 HB	30	35	0,004	0,008	0,013	0,025	0,025	0,036	0,050	0,060
Al	AISI	150	200	0,004	0,008	0,014	0,025	0,025	0,040	0,052	0,065
Cu		80	120	0,005	0,010	0,015	0,030	0,030	0,045	0,050	0,065
Plast		150		0,006	0,012	0,015	0,035	0,035	0,050	0,053	0,070

Empfohlene Schnittdaten (geeignet) - Erweiterte Schnittdaten (bedingt geeignet)

G

Multi-V: V-Nut-Fräsen ④

Multi-V: V-Slotting ④

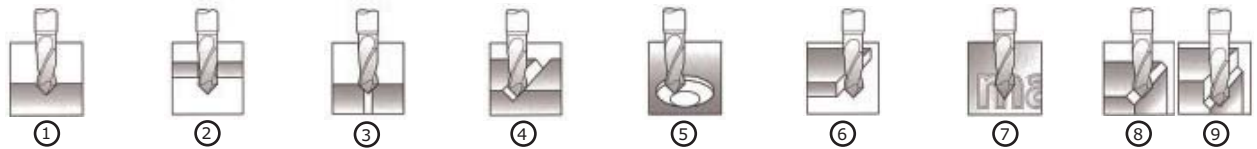
V-Nut Fräsen V-Slotting		v_c m/min VHM	v_c m/min X.Cut	fz = mm/U							
				ø2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20
ST500	< 400 N/mm ²	70	75	0,003	0,005	0,008	0,014	0,019	0,019	0,025	0,030
	< 700 N/mm ²	40	60	0,003	0,005	0,008	0,014	0,019	0,019	0,025	0,030
ST1000	< 1.000 N/mm ²	35	40	0,002	0,004	0,006	0,012	0,012	0,017	0,020	0,027
	< 1.300 N/mm ²	30	35	0,002	0,004	0,006	0,012	0,012	0,017	0,020	0,027
Inox	< 900 N/mm ²	25	30	0,002	0,004	0,006	0,012	0,012	0,016	0,020	0,027
	> 900 N/mm ²	25	30	0,002	0,004	0,006	0,012	0,012	0,016	0,020	0,027
Ni/Co	< 900 N/mm ²	20	25	0,015	0,030	0,050	0,100	0,100	0,130	0,180	0,250
Ti	< 900 N/mm ²	25	30	0,015	0,030	0,050	0,100	0,100	0,130	0,180	0,250
GG	< 180 HB	35	40	0,002	0,004	0,006	0,012	0,012	0,016	0,020	0,027
	> 180 HB	30	35	0,002	0,004	0,006	0,012	0,012	0,016	0,020	0,027
Al	AlSi	150	200	0,004	0,008	0,013	0,023	0,023	0,030	0,042	0,050
Cu		80	120	0,004	0,008	0,010	0,017	0,017	0,020	0,030	0,040
Plast		150		0,005	0,010	0,015	0,025	0,025	0,033	0,045	0,056

Empfohlene Schnittdaten (geeignet) - Erweiterte Schnittdaten (bedingt geeignet)

G

Multi-V: Anwendungen

Multi-V: Applications



Multi-V	Anbohren Centering	Bohren Drilling	Fasen Chamfering	V-Nut-Fräsen V-Grooving	Zirkularfräsen Interpolation	Konturfräsen Contouring	Gravieren Engraving	Konturfasen Longitudinal Chamfering
40°							✓	
60°			✓			✓	✓	✓
90°	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
100°	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
120°	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

G

Combi-Mag Multifunktionswerkzeuge

Combi-Mag Multifunction Tools

157.007		v_c m/min Xs.Cut	f = mm/U							
			ø3	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	
ST500	< 500 N/mm ²	60	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,350	0,500	
	< 800 N/mm ²	50	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,350	0,500	
ST1000	< 1.000 N/mm ²	40	0,100	0,100	0,140	0,170	0,210	0,240	0,350	
	< 1.300 N/mm ²	20	0,070	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,310	
Inox	< 900 N/mm ²	20	0,060	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,310	
	> 900 N/mm ²	10	0,060	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,310	
Ni/Co		15	0,500	0,080	0,100	0,130	0,160	0,170	0,200	
GG	< 180 HB	40	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,350	0,500	
	> 180 HB	30	0,100	0,100	0,140	0,170	0,210	0,240	0,350	
Plast		80	0,120	0,150	0,180	0,250	0,300	0,350	0,500	
Cu		60	0,120	0,150	0,180	0,250	0,300	0,350	0,500	

Empfohlene Schnittdaten (geeignet) - Erweiterte Schnittdaten (bedingt geeignet)

Fortsetzung
Continuation →

G

Vor- und Rückwärtseingrater aus VHM Carbide Forward-/Backward Deburrers

Allgemein General		v _c m/min VHM	v _c m/min X.Cut	fz = mm/U						
				ø2	ø4	ø8	ø8	ø10	ø12	ø16
ST500	< 500 N/mm ²	60-70	70-90	0,010	0,012	0,014	0,015	0,018	0,020	0,030
	< 800 N/mm ²	40-60	50-80	0,010	0,012	0,014	0,015	0,018	0,020	0,030
ST1000	< 1.000 N/mm ²	35-40	45-60	0,010	0,012	0,013	0,013	0,015	0,017	0,025
	< 1.300 N/mm ²	30-35	40-55	0,010	0,012	0,013	0,013	0,015	0,017	0,025
HRC	< 54 HRC	25-30	35-50	0,007	0,010	0,010	0,010	0,013	0,015	0,020
Inox		25-30	35-50	0,007	0,010	0,010	0,010	0,013	0,015	0,020
Ni/Co	< 900 N/mm ²	15-20	25-40	0,007	0,010	0,010	0,010	0,013	0,015	0,020
	> 900 N/mm ²									
Ti		25-30	35-50	0,007	0,010	0,010	0,010	0,013	0,015	0,020
GG	< 180 HB	35-40	45-60	0,010	0,012	0,013	0,013	0,015	0,017	0,025
	> 180 HB	30-35	40-55	0,010	0,012	0,013	0,013	0,015	0,017	0,025
Al	Silizium < 10%	70-100	80-120	0,012	0,012	0,014	0,015	0,018	0,020	0,030
	Silizium > 10%	90-150	110-180	0,010	0,012	0,014	0,013	0,015	0,017	0,025
Cu		50-80	60-100	0,012	0,012	0,014	0,015	0,018	0,020	0,030
Plast		100-150	130-200	0,015	0,017	0,019	0,020	0,025	0,030	0,040

Empfohlene Schnittdaten (geeignet) - Erweiterte Schnittdaten (bedingt geeignet)

G

1/4-Kreis-Konkavfräser aus VHM Carbide Round Corner Cutters

668.550 678.550		v _c m/min VHM	v _c m/min X.Cut	fz = mm/U							
				r0,25	r0,6	r1,0	r1,5	r2,0	r2,5	r3,0	r4,0
ST500	< 500 N/mm ²	65	78	0,005	0,008	0,010	0,011	0,012	0,015	0,016	0,022
	< 800 N/mm ²	60	72	0,005	0,008	0,010	0,011	0,012	0,015	0,016	0,022
ST1000	< 1.000 N/mm ²	40	48	0,005	0,008	0,010	0,011	0,012	0,015	0,016	0,022
	< 1.300 N/mm ²	30	36	0,004	0,007	0,009	0,010	0,010	0,013	0,013	0,018
Inox		35	42	0,005	0,008	0,010	0,011	0,012	0,015	0,016	0,022
Ni/Co	< 900 N/mm ²	25	30	0,004	0,007	0,009	0,010	0,010	0,013	0,013	0,018
	> 900 N/mm ²										
Ti		25	30	0,004	0,007	0,009	0,010	0,010	0,013	0,013	0,018
GG	< 180 HB	65	78	0,005	0,008	0,010	0,011	0,012	0,015	0,016	0,022
	> 180 HB	60	72	0,005	0,008	0,010	0,011	0,012	0,015	0,016	0,022
Al	Silizium < 10%	90	108	0,005	0,008	0,010	0,011	0,012	0,015	0,016	0,022
	Silizium > 10%	60	72	0,005	0,008	0,010	0,011	0,012	0,015	0,016	0,022
Cu		60	72	0,005	0,008	0,010	0,011	0,012	0,015	0,016	0,022
Plast		60	72	0,005	0,008	0,010	0,011	0,012	0,015	0,016	0,022

Empfohlene Schnittdaten (geeignet) - Erweiterte Schnittdaten (bedingt geeignet)