

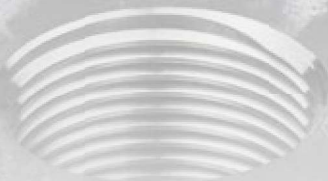
Schnittwertempfehlung Gewindefräser und Mikro-Gewindefräser

ISO	Werkstoffgruppe	Härte	Materialbeispiel	Werkstoff-Nr.
P	P1 Bau-/Automatenstähle, unlegierte Vergütungs-/ Einsatzstähle	< 800 N/mm ²	S235JR	1.0037
			C15	1.0401
			11SMnPb30	1.0718
	P2 Automatenstähle, unlegierte Einsatzstähle, Nitrierstähle	800-1000 N/mm ²	S355J2	1.0577
			C60	1.0601
			31CrMo12	1.8515
	P3 Legierte Vergütungsstähle, Werkzeugstähle, Schnellarbeitsstähle	800-1200 N/mm ²	42CrMo4	1.7225
			36CrNiMo4	1.6511
			X36CrMo17	1.2316
HS 6-5-2			1.3343	
X5CrNi18-10			1.4301	
X6CrNiTi18-10			1.4571	
M	M1 Nichtrostende Stahlwerkstoffe, geschwefelt, austenitisch	< 1000 N/mm ²	X8CrNiS18-9	1.4305
			X17CrNi16-2	1.4057
			X90CrMoV18	1.4112
	M2 Rost- und säurebeständige Stähle, martensitisch	< 1000 N/mm ²	X2CrTi12	1.4512
			X2CrNiMoN22-5-3	1.4462
			X2CrNiMoN25-7-4	1.441
M3 Duplex und Super Duplex	< 1300 N/mm ²	X2CrNiMoCuWn25-7-4	1.4501	
		EN-GJL-150	0.6015	
		EN-GJL-250	0.6025	
K	K1 Gusseisen	300 HB	EN-GJL-300	0.603
			EN-GJS-400-15	0.704
			EN-GJS-600-3	0.706
	K2 Kugelgraphit- und Temperguss	350 HB	EN-GJS-700-2	0.707
			EN-GJS1000-5	
			EN-GJV250	
K3 ADI, GGW	1000 N/mm ² 350 HB	EN-GJV400		
		Al99,5H	3.025	
		AlMgSi1	3.2315	
N	N1 Aluminium, Aluminium-Knetlegierung	< 450 N/mm ²	AlZn4,5Mg	3.4335
			GD-AISi5Cu1Mg	3.2134
			GD-AISi8Cu3	3.2162
	N2 Aluminium- Gusslegierungen	< 600 N/mm ²	G-AISi9Mg	3.2373
			G-AISi12	3.2581
			GDMgAl8Zn1	3.5812,08
	N3 Magnesium-Legierungen	< 500 N/mm ²	CuZn20	2.025
			CuZn37Pb0,5	2.0332
			CuZn39Pb2	2.038
N4 Kuper und Kupferlegierungen	langspanend	CuZn43Pb2	2.041	
	kurzspanend			
	N5 Kupfer-Sonderlegierungen	< 1400 N/mm ²	Ampco	
N6 Kunststoffe [Thermoplaste, Duroplaste]	langspanend	PMMA, POM,PVC		
	kurzspanend	Pertinax		
S	S1 Titan und Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²	Titan	3.7025
			TiAl5Sn2	3.7115
			TiAl6V4	3.7165
	S2 Nickel-, Kobalt- und Eisen-Legierungen	< 1400 N/mm ²	Hasteloy C4	2.461
			Inconel 718	2.4668
H	H1 H2 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle	45-55 HRC	Hardox	2.4634
		55-62 HRC	PM30	






Bitte beachten:

Die in den jeweiligen Spalten angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte, diese müssen je nach Einsatzbedingungen (Material, Schmierung, Werkzeugspannung, Maschine, usw.) angepasst werden.

Je nach Einsatzfall können die optimalen Schnittwerte um bis zu ± 30 % der Tabelle abweichen!





Schnittgeschw. V_c (m/min)	Frästeildurchmesser [d_1] / Vorschub pro Zahn [f_z]														TM	MTM3	SC-MTM3	SC-TMC	MTMH3-Z
	$\varnothing 1$	$\varnothing 2$	$\varnothing 3$	$\varnothing 4$	$\varnothing 5$	$\varnothing 6$	$\varnothing 7$	$\varnothing 8$	$\varnothing 9$	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 14$	$\varnothing 16$						
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
90	$f_z 0,01 - f_z 0,03$					$f_z 0,035 - f_z 0,06$					$f_z 0,065 - f_z 0,10$				●●	●●	●●	●●	●●
80															●●	●●	●●	●●	●●
70															●●	●●	●●	●●	●●
60	$f_z 0,005 - f_z 0,025$					$f_z 0,03 - f_z 0,045$					$f_z 0,05 - f_z 0,07$				●●	●●	●●	●●	●●
55															●●	●●	●●	●●	●●
45															●●	●●	●●	●●	●●
120	$f_z 0,01 - f_z 0,03$					$f_z 0,035 - f_z 0,06$					$f_z 0,065 - f_z 0,10$				●●	●●	●●	●●	●●
100															●●	●●	●●	●●	●●
80															●●	●●	●●	●●	●●
250	$f_z 0,015 - f_z 0,04$					$f_z 0,045 - f_z 0,07$					$f_z 0,075 - f_z 0,12$				●●	●●	●●	○	●
230															●●	●●	●●	○	●
180															●●	●●	●●	○	●
130															●●	●●	●●	●●	●●
130															●●	●●	●●	●●	●●
300															●●	●●	●●	○	○
55	$f_z 0,005 - f_z 0,025$					$f_z 0,03 - f_z 0,045$					$f_z 0,05 - f_z 0,07$				●●	●●	●●	●●	●●
45															●●	●●	●●	●	●●
50															●●	●●	●●	○	●●
45	$f_z 0,005 - f_z 0,025$					$f_z 0,03 - f_z 0,045$					$f_z 0,05 - f_z 0,07$				○	○	○	○	●●

●● optimal geeignet

● gut geeignet

○ nicht geeignet