



UMFANGSBEARBEITUNG

		VDI 3323		VHM Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	DICUT Vc [m/min]	DIAMANT Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Unlegierter Stahl, Automaten Stahl	1 - 5			150			<0.3×ØD1	<1×L1
	Niedrig legierter Stahl < 800 N / mm²	6 - 9			125			<0.25×ØD1	<1×L1
K	Grauguss < 250 HB	15 - 16		170	180			<0.4×ØD1	<1×L1
	Duktiles Gusseisen, Temperguss > 250 HB	17 - 20		105	130			<0.3×ØD1	<1×L1
N	Alu-Knetlegierung < 12% Si	21 - 22		175			245	<0.4×ØD1	<1×L1
	Alu-Gusslegierung >12% Si	23 - 25		150			200	<0.4×ØD1	<1×L1
	Kupferlegierung gute Zerspanbarkeit mit Pb	26		110		130	150	<0.4×ØD1	<1×L1
	Kupferlegierung schwere Zerspanbarkeit	27 - 28		95	115	115	130	<0.3×ØD1	<1×L1
	Graphit	-					200	<0.3×ØD1	<1×L1
	Gold, Silber	-		165			230	<0.3×ØD1	<1×L1
S	Titan, Titanlegierung	36 - 37		60	70			<0.3×ØD1	<1×L1

$$n \text{ [U/min]} = \frac{V_c \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$V_f \text{ [mm/min]} = n \text{ [U/min]} \times f \text{ [mm]} \times Z$$

Vorschub pro Zahn **fz [mm]**

Ø D ₁ 1.00 - 3.00	Ø D ₁ 4.00 - 6.00	Ø D ₁ 8.00 - 12.00	Ø D ₁ 16.00 - 20.00	
0.012 - 0.036	0.048 - 0.070	0.090 - 0.120	0.130 - 0.140	
0.011 - 0.033	0.044 - 0.065	0.080 - 0.110	0.120 - 0.130	
0.014 - 0.042	0.056 - 0.085	0.100 - 0.130	0.160 - 0.170	
0.012 - 0.036	0.048 - 0.070	0.090 - 0.120	0.130 - 0.140	
0.019 - 0.057	0.076 - 0.115	0.140 - 0.180	0.210 - 0.230	
0.017 - 0.051	0.068 - 0.100	0.120 - 0.160	0.190 - 0.200	
0.017 - 0.051	0.068 - 0.100	0.120 - 0.160	0.190 - 0.200	
0.014 - 0.042	0.056 - 0.085	0.100 - 0.130	0.160 - 0.170	
0.013 - 0.038	0.050 - 0.075	0.090 - 0.120	0.140 - 0.150	
0.012 - 0.036	0.048 - 0.070	0.090 - 0.120	0.130 - 0.140	
0.014 - 0.042	0.056 - 0.085	0.100 - 0.130	0.160 - 0.170	

NUTBEARBEITUNG

		VDI 3323		VHM Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	DICUT Vc [m/min]	DIAMANT Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Unlegierter Stahl, Automaten Stahl	1 - 5			115			<1×ØD1	<0.25×ØD1
	Niedrig legierter Stahl < 800 N / mm²	6 - 9			95			<1×ØD1	<0.2×ØD1
K	Grauguss < 250 HB	15 - 16		100	135			<1×ØD1	<0.5×ØD1
	Duktiles Gusseisen, Temperguss > 250 HB	17 - 20		85	95			<1×ØD1	<0.25×ØD1
N	Alu-Knetlegierung < 12% Si	21 - 22		130			180	<1×ØD1	<1×ØD1
	Alu-Gusslegierung >12% Si	23 - 25		115			160	<1×ØD1	<1×ØD1
	Kupferlegierung gute Zerspanbarkeit mit Pb	26		85		100	120	<1×ØD1	<1×ØD1
	Kupferlegierung schwere Zerspanbarkeit	27 - 28		70	85	85	100	<1×ØD1	<0.25×ØD1
	Graphit	-					160	<1×ØD1	<0.25×ØD1
	Gold, Silber	-		125			175	<1×ØD1	<0.25×ØD1
S	Titan, Titanlegierung	36 - 37		55	60			<1×ØD1	<0.25×ØD1

Vorschub pro Zahn **fz [mm]**

Ø D ₁ 1.00 - 3.00	Ø D ₁ 4.00 - 6.00	Ø D ₁ 8.00 - 12.00	Ø D ₁ 16.00 - 20.00	
0.007 - 0.022	0.028 - 0.040	0.055 - 0.070	0.080 - 0.085	
0.007 - 0.020	0.026 - 0.040	0.050 - 0.065	0.070 - 0.080	
0.008 - 0.025	0.034 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.100	
0.007 - 0.022	0.028 - 0.040	0.055 - 0.070	0.080 - 0.085	
0.011 - 0.034	0.046 - 0.070	0.085 - 0.110	0.125 - 0.140	
0.010 - 0.031	0.040 - 0.060	0.070 - 0.095	0.115 - 0.120	
0.010 - 0.031	0.040 - 0.060	0.070 - 0.095	0.115 - 0.120	
0.008 - 0.025	0.034 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.100	
0.008 - 0.023	0.030 - 0.045	0.055 - 0.070	0.085 - 0.090	
0.007 - 0.022	0.028 - 0.040	0.055 - 0.070	0.080 - 0.085	
0.008 - 0.025	0.034 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.100	

Werte basieren auf der Verwendung von Schneidöl. Die Schnittparameter werden durch äußere Parameter sehr stark beeinflusst, insbesondere durch die Stabilität der Werkzeugspannung sowie der Werkstückgeometrie und der Aufspannsituation.