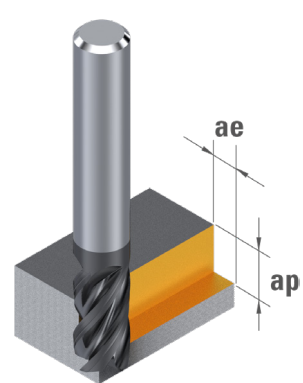


UMFANGSBEARBEITUNG

	VDI 3323		CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Unlegierter Stahl, Automaten Stahl	1 - 5		<0.4×ØD1	<1×L1
	Niedrig legierter Stahl < 800 N/mm²	6 - 9		<0.3×ØD1	<1×L1
	Hochlegierter Stahl > 800 N/mm², ferritischer / martensitischer Edelstahl	10 - 13		<0.3×ØD1	<1×L1
M	Austenitischer rostfreier Stahl < 700 N/mm²	14.1-14.2		<0.3×ØD1	<1×L1
	Nickelfreier rostfreier Stahl / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		<0.25×ØD1	<1×L1
K	Grauguss < 250 HB	15 - 16		<0.4×ØD1	<1×L1
	Duktiles Gusseisen, Temperguss > 250 HB	17 - 20	<0.3×ØD1	<1×L1	
S	Spezielle Nickel-Kobalt-Legierung	31- 35	<0.15×ØD1	<1×L1	
	Titan, Titanlegierung	36 - 37	<0.4×ØD1	<1×L1	

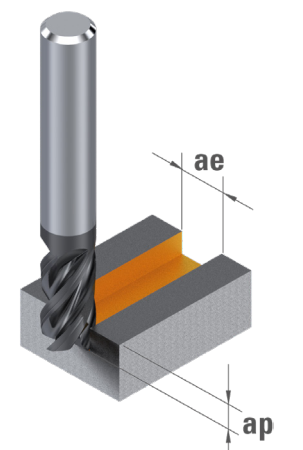
$$n \text{ [U/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

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

Vorschub pro Zahn fz [mm]

Ø D ₁ 1.50 - 2.00	Ø D ₁ 3.00 - 5.00	Ø D ₁ 6.00 - 8.00	Ø D ₁ 10.00 - 12.00	Ø D ₁ 16.00 - 20.00	
0.013 - 0.018	0.026 - 0.045	0.050 - 0.070	0.090 - 0.105	0.125 - 0.155	
0.012 - 0.016	0.024 - 0.040	0.050 - 0.060	0.080 - 0.095	0.110 - 0.140	
0.011 - 0.014	0.022 - 0.035	0.040 - 0.060	0.070 - 0.085	0.100 - 0.125	
0.011 - 0.014	0.022 - 0.035	0.040 - 0.060	0.070 - 0.085	0.100 - 0.125	
0.010 - 0.013	0.020 - 0.030	0.040 - 0.050	0.065 - 0.075	0.090 - 0.110	
0.016 - 0.021	0.032 - 0.050	0.060 - 0.080	0.105 - 0.125	0.145 - 0.180	
0.013 - 0.018	0.026 - 0.045	0.050 - 0.070	0.090 - 0.105	0.125 - 0.155	
0.007 - 0.010	0.014 - 0.025	0.030 - 0.040	0.050 - 0.060	0.065 - 0.085	
0.014 - 0.019	0.028 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.115	0.135 - 0.170	

NUTBEARBEITUNG

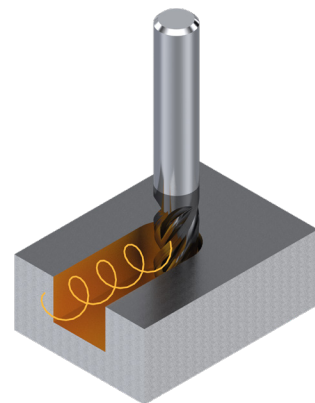
	VDI 3323		CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)	
P	Unlegierter Stahl, Automaten Stahl	1 - 5		1×ØD1	<1×ØD1	
	Niedrig legierter Stahl < 800 N/mm²	6 - 9		1×ØD1	<1×ØD1	
	Hochlegierter Stahl > 800 N/mm², ferritischer / martensitischer Edelstahl	10 - 13		70	1×ØD1	<1×ØD1
M	Austenitischer rostfreier Stahl < 700 N/mm²	14.1-14.2		65	1×ØD1	<0.8×ØD1
	Nickelfreier rostfreier Stahl / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		60	1×ØD1	<0.5×ØD1
K	Grauguss < 250 HB	15 - 16		125	1×ØD1	<1×ØD1
	Duktiles Gusseisen, Temperguss > 250 HB	17 - 20	105	1×ØD1	<1×ØD1	
S	Spezielle Nickel-Kobalt-Legierung	31- 35	25	1×ØD1	<0.3×ØD1	
	Titan, Titanlegierung	36 - 37	45	1×ØD1	<0.5×ØD1	

Vorschub pro Zahn fz [mm]

Ø D ₁ 1.50 - 2.00	Ø D ₁ 3.00 - 5.00	Ø D ₁ 6.00 - 8.00	Ø D ₁ 10.00 - 12.00	Ø D ₁ 16.00 - 20.00	
0.008 - 0.011	0.016 - 0.025	0.030 - 0.040	0.055 - 0.065	0.075 - 0.095	
0.007 - 0.010	0.014 - 0.025	0.030 - 0.040	0.050 - 0.055	0.065 - 0.085	
0.007 - 0.008	0.014 - 0.020	0.020 - 0.040	0.040 - 0.050	0.060 - 0.075	
0.007 - 0.008	0.014 - 0.020	0.020 - 0.040	0.040 - 0.050	0.060 - 0.075	
0.006 - 0.008	0.012 - 0.020	0.020 - 0.030	0.040 - 0.045	0.055 - 0.065	
0.010 - 0.013	0.020 - 0.030	0.040 - 0.050	0.065 - 0.075	0.085 - 0.110	
0.008 - 0.011	0.016 - 0.025	0.030 - 0.040	0.055 - 0.065	0.075 - 0.095	
0.004 - 0.006	0.008 - 0.015	0.020 - 0.020	0.030 - 0.035	0.040 - 0.050	
0.008 - 0.011	0.016 - 0.030	0.036 - 0.048	0.055 - 0.070	0.080 - 0.100	

TROCHOIDALE BEARBEITUNG

		VDI 3323	CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Unlegierter Stahl, Automaten Stahl	1 - 5	320	<0.04×ØD1	<1×L1
	Niedrig legierter Stahl < 800 N/mm²	6 - 9	280	<0.03×ØD1	<1×L1
	Hochlegierter Stahl > 800 N/mm², ferritischer / martensitischer Edelstahl	10 - 13	200	<0.03×ØD1	<1×L1
M	Austenitischer rostfreier Stahl < 700 N/mm²	14.1-14.2	165	<0.03×ØD1	<1×L1
	Nickelfreier rostfreier Stahl / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4	150	<0.03×ØD1	<1×L1
K	Grauguss < 250 HB	15 - 16	450	<0.04×ØD1	<1×L1
	Duktiles Gusseisen, Temperguss > 250 HB	17 - 20	375	<0.03×ØD1	<1×L1
S	Spezielle Nickel-Kobalt-Legierung	31-35	55	<0.02×ØD1	<1×L1
	Titan, Titanlegierung	36 - 37	100	<0.04×ØD1	<1×L1



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

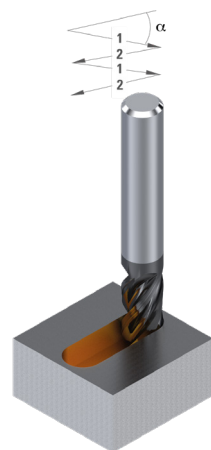
$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [U/min]} \times f \text{ [mm]} \times Z$$

Vorschub pro Zahn fz [mm]

Ø D ₁ 1.50 - 2.00	Ø D ₁ 3.00 - 5.00	Ø D ₁ 6.00 - 8.00	Ø D ₁ 10.00 - 12.00	Ø D ₁ 16.00 - 20.00
0.018 - 0.024	0.036 - 0.060	0.070 - 0.100	0.120 - 0.145	0.170 - 0.210
0.016 - 0.022	0.032 - 0.055	0.060 - 0.090	0.110 - 0.130	0.150 - 0.190
0.014 - 0.019	0.028 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.115	0.135 - 0.170
0.014 - 0.019	0.028 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.115	0.135 - 0.170
0.013 - 0.017	0.026 - 0.040	0.050 - 0.070	0.085 - 0.100	0.120 - 0.145
0.022 - 0.029	0.044 - 0.070	0.090 - 0.120	0.145 - 0.175	0.200 - 0.250
0.018 - 0.024	0.036 - 0.060	0.070 - 0.100	0.120 - 0.145	0.170 - 0.210
0.009 - 0.012	0.018 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.070	0.085 - 0.105
0.018 - 0.024	0.036 - 0.060	0.070 - 0.100	0.120 - 0.145	0.170 - 0.210

RAMPEN

		VDI 3323	CUTINOX Vc [m/min]	Rampenwinkel α	ap (mm)
P	Unlegierter Stahl, Automaten Stahl	1 - 5	135	< 8°	<1×L1
	Niedrig legierter Stahl < 800 N/mm²	6 - 9	120	< 6°	<1×L1
	Hochlegierter Stahl > 800 N/mm², ferritischer / martensitischer Edelstahl	10 - 13	85	< 5°	<1×L1
M	Austenitischer rostfreier Stahl < 700 N/mm²	14.1-14.2	80	< 5°	<1×L1
	Nickelfreier rostfreier Stahl / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4	70	< 5°	<1×L1
K	Grauguss < 250 HB	15 - 16	155	< 10°	<1×L1
	Duktiles Gusseisen, Temperguss > 250 HB	17 - 20	130	< 6°	<1×L1
S	Spezielle Nickel-Kobalt-Legierung	31-35	30	< 3°	<1×L1
	Titan, Titanlegierung	36 - 37	55	< 4°	<1×L1



Vorschub pro Zahn fz [mm]

Ø D ₁ 1.50 - 2.00	Ø D ₁ 3.00 - 5.00	Ø D ₁ 6.00 - 8.00	Ø D ₁ 10.00 - 12.00	Ø D ₁ 16.00 - 20.00
0.007 - 0.010	0.014 - 0.025	0.030 - 0.040	0.050 - 0.060	0.065 - 0.085
0.011 - 0.014	0.022 - 0.035	0.040 - 0.060	0.070 - 0.085	0.100 - 0.125
0.010 - 0.013	0.020 - 0.030	0.040 - 0.050	0.065 - 0.075	0.090 - 0.110
0.010 - 0.013	0.020 - 0.030	0.040 - 0.050	0.065 - 0.075	0.090 - 0.110
0.008 - 0.011	0.016 - 0.030	0.030 - 0.040	0.055 - 0.065	0.080 - 0.100
0.014 - 0.019	0.028 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.115	0.135 - 0.170
0.012 - 0.016	0.024 - 0.040	0.050 - 0.060	0.080 - 0.095	0.110 - 0.140
0.006 - 0.008	0.012 - 0.020	0.020 - 0.030	0.040 - 0.050	0.055 - 0.070
0.013 - 0.018	0.026 - 0.045	0.050 - 0.070	0.090 - 0.105	0.125 - 0.155

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.