



CONTOURNAGE

		VDI 3323		CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acier non allié, acier de décolletage	1 - 5		160	<0.4×ØD1	<1×L1
	Acier faiblement allié <800 N/mm²	6 - 9		140	<0.3×ØD1	<1×L1
	Acier fortement allié > 800 N/mm², acier inoxydable ferritique / martensitique	10 - 13		100	<0.3×ØD1	<1×L1
M	Acier inoxydable austénitique <700 N/mm²	14.1-14.2		95	<0.3×ØD1	<1×L1
	Acier inoxydable sans Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		85	<0.25×ØD1	<1×L1
K	Fonte grise <250 HB	15 - 16		180	<0.4×ØD1	<1×L1
	Fonte ductile, malléable, nodulaire > 250 HB	17 - 20		150	<0.3×ØD1	<1×L1
S	Alliage réfractaire, base Fe, Ni, Co	31- 35		35	<0.15×ØD1	<1×L1
	Titane, alliage de titane	36 - 37		65	<0.4×ØD1	<1×L1

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

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times fz \text{ [mm]} \times Z$$

Avance par dent 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	

RAINURAGE

		VDI 3323		CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acier non allié, acier de décolletage	1 - 5		110	1×ØD1	<1×ØD1
	Acier faiblement allié <800 N/mm²	6 - 9		100	1×ØD1	<1×ØD1
	Acier fortement allié > 800 N/mm², acier inoxydable ferritique / martensitique	10 - 13		70	1×ØD1	<1×ØD1
M	Acier inoxydable austénitique <700 N/mm²	14.1-14.2		65	1×ØD1	<0.8×ØD1
	Acier inoxydable sans Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		60	1×ØD1	<0.5×ØD1
K	Fonte grise <250 HB	15 - 16		125	1×ØD1	<1×ØD1
	Fonte ductile, malléable, nodulaire > 250 HB	17 - 20		105	1×ØD1	<1×ØD1
S	Alliage réfractaire, base Fe, Ni, Co	31- 35		25	1×ØD1	<0.3×ØD1
	Titane, alliage de titane	36 - 37		45	1×ØD1	<0.5×ØD1

Avance par dent 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	



USINAGE TROCHOÏDAL

		VDI 3323		CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acier non allié, acier de décolletage	1 - 5		320	<0.04×ØD1	<1×L1
	Acier faiblement allié <800 N/mm²	6 - 9		280	<0.03×ØD1	<1×L1
	Acier fortement allié > 800 N/mm², acier inoxydable ferritique / martensitique	10 - 13		200	<0.03×ØD1	<1×L1
M	Acier inoxydable austénitique <700 N/mm²	14.1-14.2		165	<0.03×ØD1	<1×L1
	Acier inoxydable sans Ni / DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4		150	<0.03×ØD1	<1×L1
K	Fonte grise <250 HB	15 - 16		450	<0.04×ØD1	<1×L1
	Fonte ductile, malléable, nodulaire > 250 HB	17 - 20		375	<0.03×ØD1	<1×L1
S	Alliage réfractaire, base Fe, Ni, Co	31- 35		55	<0.02×ØD1	<1×L1
	Titane, alliage de titane	36 - 37		100	<0.04×ØD1	<1×L1

PLONGÉE EN RAMPE

		VDI 3323		CUTINOX Vc [m/min]	Angle de rampe α	ap (mm)
P	Acier non allié, acier de décolletage	1 - 5		135	< 8°	<1×L1
	Acier faiblement allié <800 N/mm²	6 - 9		120	< 6°	<1×L1
	Acier fortement allié > 800 N/mm², acier inoxydable ferritique / martensitique	10 - 13		85	< 5°	<1×L1
M	Acier inoxydable austénitique <700 N/mm²	14.1-14.2		80	< 5°	<1×L1
	Acier inoxydable sans Ni / DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4		70	< 5°	<1×L1
K	Fonte grise <250 HB	15 - 16		155	< 10°	<1×L1
	Fonte ductile, malléable, nodulaire > 250 HB	17 - 20		130	< 6°	<1×L1
S	Alliage réfractaire, base Fe, Ni, Co	31- 35		30	< 3°	<1×L1
	Titane, alliage de titane	36 - 37		55	< 4°	<1×L1

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

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times fz \text{ [mm]} \times Z$$

Avance par dent 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	

Avance par dent 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	

Valeurs basées pour une utilisation à l’huile entière. Les paramètres de coupe sont très fortement influencés par les paramètres externes, notamment la stabilité de l’outil et de la pièce,...

Les conditions de coupe doivent être adaptées en fonction des conditions d’utilisation !