



CONTOURNAGE

		VDI 3323		CARBURE Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acier non allié, acier de décolletage	1 - 5			135	<0.50×ØD1	<1×ØD1
	Acier faiblement allié < 800 N/mm²	6 - 9			105	<0.50×ØD1	<1×ØD1
	Acier fortement allié > 800 N/mm², acier inoxydable ferritique / martensitique	10 - 13			80	<0.30×ØD1	<1×ØD1
M	Acier inoxydable austénitique < 700 N/mm²	14.1-14.2			100	<0.30×ØD1	<1×ØD1
	Acier inoxydable sans Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			80	<0.25×ØD1	<1×ØD1
K	Fonte grise <250 HB	15 - 16		180	200	<0.50×ØD1	<1×ØD1
	Fonte ductile, malléable, nodulaire > 250 HB	17 - 20		95	130	<0.50×ØD1	<1×ØD1
N	Alliage alu corroyé <12% Si	21 - 22		320		<0.50×ØD1	<1×ØD1
	Alliage alu coulé > 12% Si	23 - 25		260		<0.50×ØD1	<1×ØD1
	Alliage de cuivre bonne usinabilité avec Pb	26		160		<0.50×ØD1	<1×ØD1
	Alliage de cuivre usinabilité difficile	27 - 28		140		<0.50×ØD1	<1×ØD1
	Plastique, bois	29 - 30		210		<0.50×ØD1	<1×ØD1
	Or, argent	-		180		<0.50×ØD1	<1×ØD1
S	Alliage réfractaire, base Fe, Ni, Co	31- 35		20	30	<0.15×ØD1	<1×ØD1
	Titane, alliage de titane	36 - 37		65	70	<0.40×ØD1	<1×ØD1

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

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

Avance par dent

fz [mm]

Ø D ₁ 0.30 - 0.50	Ø D ₁ 0.60 - 1.00	Ø D ₁ 1.10 - 1.50	Ø D ₁ 1.60 - 2.00	Ø D ₁ 2.50 - 3.00	Ø D ₁ 4.00 - 6.00	Ø D ₁ 8.00 - 10.00	
0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.020	0.025 - 0.030	0.040 - 0.060	0.070 - 0.080	
0.002 - 0.005	0.005 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.055	0.065 - 0.070	
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.016	0.020 - 0.024	0.032 - 0.050	0.060 - 0.065	
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.016	0.020 - 0.024	0.032 - 0.050	0.060 - 0.065	
0.002 - 0.004	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.018 - 0.021	0.028 - 0.040	0.050 - 0.055	
0.003 - 0.006	0.007 - 0.012	0.013 - 0.018	0.019 - 0.024	0.030 - 0.036	0.048 - 0.070	0.085 - 0.095	
0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.020	0.025 - 0.030	0.040 - 0.060	0.070 - 0.080	
0.004 - 0.008	0.009 - 0.015	0.017 - 0.023	0.024 - 0.030	0.038 - 0.045	0.060 - 0.090	0.110 - 0.120	
0.003 - 0.007	0.008 - 0.013	0.014 - 0.020	0.021 - 0.026	0.033 - 0.039	0.052 - 0.080	0.095 - 0.105	
0.004 - 0.008	0.009 - 0.015	0.017 - 0.023	0.024 - 0.030	0.038 - 0.045	0.060 - 0.090	0.110 - 0.120	
0.003 - 0.006	0.007 - 0.012	0.013 - 0.018	0.019 - 0.024	0.030 - 0.036	0.048 - 0.070	0.085 - 0.095	
0.004 - 0.008	0.009 - 0.015	0.017 - 0.023	0.024 - 0.030	0.038 - 0.045	0.060 - 0.090	0.110 - 0.120	
0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.020	0.025 - 0.030	0.040 - 0.060	0.070 - 0.080	
0.001 - 0.003	0.003 - 0.005	0.006 - 0.008	0.008 - 0.010	0.013 - 0.015	0.020 - 0.030	0.035 - 0.040	
0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.020	0.025 - 0.030	0.040 - 0.060	0.070 - 0.080	

RAINURAGE

		VDI 3323		CARBURE Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acier non allié, acier de décolletage	1 - 5			100	1×ØD1	<1×ØD1
	Acier faiblement allié < 800 N/mm²	6 - 9			85	1×ØD1	<1.0×ØD1
	Acier fortement allié > 800 N/mm², acier inoxydable ferritique / martensitique	10 - 13			55	1×ØD1	<0.8×ØD1
M	Acier inoxydable austénitique < 700 N/mm²	14.1-14.2			75	1×ØD1	<0.8×ØD1
	Acier inoxydable sans Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			45	1×ØD1	<0.7×ØD1
K	Fonte grise <250 HB	15 - 16		125	145	1×ØD1	<1.0×ØD1
	Fonte ductile, malléable, nodulaire > 250 HB	17 - 20		65	75	1×ØD1	<1.0×ØD1
N	Alliage alu corroyé <12% Si	21 - 22		230		1×ØD1	<1.0×ØD1
	Alliage alu coulé > 12% Si	23 - 25		190		1×ØD1	<1.0×ØD1
	Alliage de cuivre bonne usinabilité avec Pb	26		110		1×ØD1	<0.4×ØD1
	Alliage de cuivre usinabilité difficile	27 - 28		100		1×ØD1	<1.0×ØD1
	Plastique, bois	29 - 30		150		1×ØD1	<1.0×ØD1
	Or, argent	-		130		1×ØD1	<1.0×ØD1
S	Alliage réfractaire, base Fe, Ni, Co	31- 35		15	25	1×ØD1	<1.0×ØD1
	Titane, alliage de titane	36 - 37		45	55	1×ØD1	<1.0×ØD1

DIXI 7333-3D / DIXI 7333-5D ⇒ (ap & ae) -25 %
DIXI 7333-8D ⇒ (ap & ae) -50 %

Avance par dent

fz [mm]

Ø D ₁ 0.30 - 0.50	Ø D ₁ 0.60 - 1.00	Ø D ₁ 1.10 - 1.50	Ø D ₁ 1.60 - 2.00	Ø D ₁ 2.50 - 3.00	Ø D ₁ 4.00 - 6.00	Ø D ₁ 8.00 - 10.00	
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.019 - 0.023	0.030 - 0.045	0.055 - 0.060	
0.002 - 0.004	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.017 - 0.02	0.027 - 0.040	0.050 - 0.055	
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.007 - 0.009	0.01 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.040	0.045 - 0.050	
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.007 - 0.009	0.01 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.040	0.045 - 0.050	
0.002 - 0.003	0.003 - 0.005	0.006 - 0.008	0.008 - 0.011	0.014 - 0.016	0.021 - 0.030	0.040 - 0.040	
0.002 - 0.005	0.005 - 0.009	0.01 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.055	0.065 - 0.070	
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.019 - 0.023	0.030 - 0.045	0.055 - 0.060	
0.003 - 0.006	0.007 - 0.011	0.013 - 0.017	0.018 - 0.023	0.029 - 0.034	0.045 - 0.070	0.085 - 0.090	
0.002 - 0.005	0.005 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.055	0.070 - 0.080	
0.003 - 0.006	0.007 - 0.011	0.013 - 0.017	0.018 - 0.023	0.029 - 0.034	0.045 - 0.070	0.085 - 0.090	
0.002 - 0.005	0.006 - 0.01	0.011 - 0.015	0.016 - 0.020	0.025 - 0.029	0.039 - 0.060	0.065 - 0.070	
0.003 - 0.006	0.007 - 0.011	0.013 - 0.017	0.018 - 0.023	0.029 - 0.034	0.045 - 0.070	0.085 - 0.090	
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.019 - 0.023	0.030 - 0.045	0.055 - 0.060	
0.001 - 0.002	0.002 - 0.004	0.005 - 0.006	0.006 - 0.008	0.010 - 0.011	0.015 - 0.025	0.025 - 0.030	
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.019 - 0.023	0.030 - 0.045	0.055 - 0.060	

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 !



PLONGÉE EN RAMPE

		VDI 3323		CARBURE Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]	Angle de rampe α	Profondeur maxi (mm)
P	Acier non allié, acier de décolletage	1 - 5			120	<8°	<1×ØD1
	Acier faiblement allié < 800 N/mm²	6 - 9			95	<5°	<1×ØD1
	Acier fortement allié > 800 N/mm², acier inoxydable ferritique / martensitique	10 - 13			70	<4°	<0.8×ØD1
M	Acier inoxydable austénitique <700 N/mm²	14.1-14.2			85	<4°	<0.8×ØD1
	Acier inoxydable sans Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			60	<3°	<0.7×ØD1
K	Fonte grise <250 HB	15 - 16		150	175	<10°	<1×ØD1
	Fonte ductile, malléable, nodulaire > 250 HB	17 - 20		80	100	<5°	<1×ØD1
N	Alliage alu corroyé <12% Si	21 - 22		270		<8°	<1×ØD1
	Alliage alu coulé > 12% Si	23 - 25		220		<5°	<1×ØD1
	Alliage de cuivre bonne usinabilité avec Pb	26		130		<10°	<1×ØD1
	Alliage de cuivre usinabilité difficile	27 - 28		120		<5°	<1×ØD1
	Plastique, bois	29 - 30		180		<8°	<1×ØD1
	Or, argent	-		150		<4°	<1×ØD1
S	Alliage réfractaire, base Fe, Ni, Co	31- 35		20	30	<2°	<0.4×ØD1
	Titane, alliage de titane	36 - 37		55	65	<3°	<1×ØD1

DIXI 7333-3D / DIXI 7333-5D ⇒ (ap & ae) -25 %
DIXI 7333-8D ⇒ (ap & ae) -50 %

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

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

Avance par dent fz [mm]							
Ø D ₁ 0.30 - 0.50	Ø D ₁ 0.60 - 1.00	Ø D ₁ 1.10 - 1.50	Ø D ₁ 1.60 - 2.00	Ø D ₁ 2.50 - 3.00	Ø D ₁ 4.00 - 6.00	Ø D ₁ 8.00 - 10.00	
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.010 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.036	0.044 - 0.048	
0.002 - 0.003	0.003 - 0.006	0.006 - 0.009	0.009 - 0.011	0.014 - 0.016	0.022 - 0.032	0.040 - 0.044	
0.002 - 0.002	0.003 - 0.005	0.006 - 0.007	0.008 - 0.010	0.012 - 0.014	0.019 - 0.032	0.036 - 0.040	
0.002 - 0.002	0.003 - 0.005	0.006 - 0.007	0.008 - 0.010	0.012 - 0.014	0.019 - 0.032	0.036 - 0.040	
0.002 - 0.002	0.002 - 0.004	0.005 - 0.006	0.006 - 0.009	0.011 - 0.013	0.017 - 0.024	0.032 - 0.032	
0.002 - 0.004	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.018 - 0.022	0.029 - 0.044	0.052 - 0.056	
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.010 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.036	0.044 - 0.048	
0.002 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.056	0.068 - 0.072	
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.016	0.020 - 0.023	0.031 - 0.048	0.056 - 0.064	
0.002 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.056	0.068 - 0.072	
0.002 - 0.004	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.018 - 0.022	0.029 - 0.044	0.052 - 0.056	
0.002 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.056	0.068 - 0.072	
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.010 - 0.012	0.015 - 0.018	0.012 - 0.020	0.044 - 0.048	
0.001 - 0.002	0.002 - 0.003	0.004 - 0.005	0.005 - 0.006	0.008 - 0.009	0.012 - 0.020	0.020 - 0.024	
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.010 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.036	0.044 - 0.048	

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 !