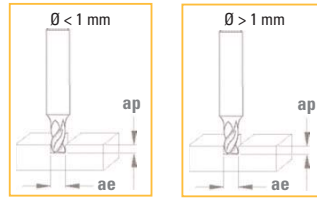


CONDITIONS DE COUPE



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

$$V_f \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times f_z \text{ [mm]} \times Z$$

Avance par dent  $f_z$  [mm]

	Matières à usiner	Vc [m/min]	CARBURE		TiAlN		$\varnothing < 1 \text{ mm}$		$\varnothing > 1 \text{ mm}$	
			Vc [m/min]			$a_p$ [mm]	$a_e$ [mm]	$a_p$ [mm]	$a_e$ [mm]	
P	Acier non allié / faiblement allié < 600 N/mm <sup>2</sup>	70	100	90	110	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1.0 x ØD1	1 x ØD1	
P	Acier non allié / faiblement allié 600 – 1500 N/mm <sup>2</sup>	50	80	70	90	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	
P	Acier de décolletage au plomb	70	100			< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	1 x ØD1	
P	Acier fortement allié 700 – 1500 N/mm <sup>2</sup>			40	70	< 0.2 x ØD1	1 x ØD1	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	
M	Acier inoxydable 400 – 700 N/mm <sup>2</sup>	40	60	70	90	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 0.8 x ØD1	1 x ØD1	
M	Acier inox. DUPLEX, acier austénitique inox. sans nickel > 800 N/mm <sup>2</sup>			40	70	< 0.2 x ØD1	1 x ØD1	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	
K	Fonte grise / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique < 250 HB	70	100	90	110	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	1 x ØD1	
K	Fonte allié / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique > 250 HB	40	70	70	90	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	
K	Fonte à graphite sphéroïdal ferritique / Fonte malléable	70	100	90	110	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	
S	Super alliages / Acier inox. réfractaire Inconel Nimonic Hastelloy			25	35			< 0.4 x ØD1	1 x ØD1	
S	Titane, alliage de titane	30	45			< 0.30 x ØD1	1 x ØD1	< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	
N	Alliage de cuivre / bonne usinabilité (laiton – bronze)	140	160			< 0.5 x ØD1	1 x ØD1	< 1 x ØD1	1 x ØD1	
N	Alliage de cuivre / usinabilité difficile / Bronze à l'aluminium (CuAlFe) (Ampco)	120	140	170	190	< 0.3 x ØD1	1 x ØD1	< 0.7 x ØD1	1 x ØD1	
N	Alliage d'aluminium Si < 8%	180	260	230	340	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	< 1.2 x ØD1	1 x ØD1	
N	Fonte d'aluminium Si > 8%	140	160	210	230	< 0.4 x ØD1	1 x ØD1	< 0.9 x ØD1	1 x ØD1	
N	Graphite	140	160	200	220	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	< 0.9 x ØD1	1 x ØD1	
N	Plastique	240	260	300	340	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	< 1.2 x ØD1	1 x ØD1	
N	Or, argent	140	160	200	220	< 0.6 x ØD1	1 x ØD1	< 0.9 x ØD1	1 x ØD1	

	$\varnothing D_1$ 0.30 - 1.00	$\varnothing D_1$ 1.00 - 1.50	$\varnothing D_1$ 1.50 - 3.00	$\varnothing D_1$ 3.00 - 5.00	$\varnothing D_1$ 5.00 - 7.00	$\varnothing D_1$ 7.00 - 10.00	$\varnothing D_1$ 10.00 - 14.00	$\varnothing D_1$ 14.00 - 16.00	$\varnothing D_1$ 16.00 - 20.00
	0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.11	0.05 - 0.11	0.06 - 0.12	0.07 - 0.14
	0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.11	0.05 - 0.11	0.06 - 0.12	0.07 - 0.13
	0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20
	0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.11	0.05 - 0.11	0.06 - 0.12	0.07 - 0.13
	0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.11	0.05 - 0.11	0.06 - 0.12	0.07 - 0.13
	0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.11	0.05 - 0.11	0.06 - 0.12	0.07 - 0.13
	0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.11	0.05 - 0.11	0.06 - 0.12	0.07 - 0.13
	0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.11	0.05 - 0.11	0.06 - 0.12	0.07 - 0.13
	0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.11	0.05 - 0.11	0.06 - 0.12	0.07 - 0.13
	0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.11	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20
	0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.11	0.05 - 0.11	0.06 - 0.12	0.07 - 0.13
	0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20
	0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20
	0.006 - 0.015	0.012 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.21	0.10 - 0.24	0.11 - 0.30
	0.006 - 0.015	0.005 - 0.020	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20