

CONDITIONS DE COUPE

Matières à usiner			CARBURE	
			Vc [m/min]	
P	Acier non allié / faiblement allié	< 600 N/mm <sup>2</sup>	80	140
P	Acier non allié / faiblement allié	600 – 1500 N/mm <sup>2</sup>	50	80
P	Acier de décolletage au plomb		120	160
P	Acier fortement allié	700 – 1500 N/mm <sup>2</sup>	50	80
M	Acier inoxydable	400 – 700 N/mm <sup>2</sup>	80	120
M	Acier inox. DUPLEX, acier austénitique inox. sans nickel	> 800 N/mm <sup>2</sup>	50	80
K	Fonte grise / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique	< 250 HB	80	140
K	Fonte alliée / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique	> 250 HB	50	80
K	Fonte à graphite sphéroïdal ferritique / Fonte malléable		50	80
S	Super alliages / Acier inox. réfractaire	Inconel Nimonic Hastelloy	20	30
S	Titane, alliage de titane		30	70
N	Alliage de cuivre / bonne usinabilité (laiton – bronze)		200	450
N	Alliage de cuivre / usinabilité difficile / Bronze à l'aluminium	(CuAlFe) (Ampco)	150	300
N	Alliage d'aluminium	Si < 8%	200	500
N	Fonte d'aluminium	Si > 8%	200	450
N	Plastique		130	200
N	Or, argent		140	180

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

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

Avance par dent fz [mm]				
Ø D <sub>1</sub> 15 - 30	Ø D <sub>1</sub> 30 - 50	Ø D <sub>1</sub> 50 - 80	Ø D <sub>1</sub> 80 - 125	Ø D <sub>1</sub> 125 - 160
0.002 - 0.004	0.003 - 0.007	0.004 - 0.008	0.004 - 0.012	0.004 - 0.012
0.001 - 0.004	0.002 - 0.005	0.002 - 0.008	0.003 - 0.012	0.003 - 0.012
0.003 - 0.007	0.004 - 0.008	0.005 - 0.010	0.005 - 0.010	0.005 - 0.012
0.001 - 0.004	0.002 - 0.005	0.002 - 0.008	0.003 - 0.012	0.003 - 0.012
0.001 - 0.004	0.002 - 0.005	0.002 - 0.008	0.003 - 0.012	0.003 - 0.012
0.002 - 0.004	0.003 - 0.007	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01
0.001 - 0.004	0.002 - 0.005	0.002 - 0.008	0.003 - 0.012	0.003 - 0.012
0.002 - 0.004	0.003 - 0.007	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01
0.001 - 0.004	0.002 - 0.005	0.002 - 0.008	0.003 - 0.012	0.003 - 0.012
0.001 - 0.004	0.002 - 0.005	0.002 - 0.008	0.003 - 0.012	0.003 - 0.012
0.003 - 0.007	0.004 - 0.008	0.005 - 0.010	0.005 - 0.010	0.005 - 0.012
0.001 - 0.004	0.002 - 0.005	0.002 - 0.008	0.003 - 0.012	0.003 - 0.012
0.003 - 0.007	0.004 - 0.008	0.005 - 0.010	0.005 - 0.010	0.005 - 0.012
0.003 - 0.007	0.004 - 0.008	0.005 - 0.010	0.005 - 0.010	0.005 - 0.012
0.003 - 0.010	0.004 - 0.010	0.005 - 0.012	0.005 - 0.012	0.005 - 0.015
0.003 - 0.007	0.004 - 0.008	0.005 - 0.010	0.005 - 0.010	0.005 - 0.012