

CONDITIONS DE COUPE

Matières à usiner		CARBURE		TiN		DICUT - TiAIN	
		Vc [m/min]		Vc [m/min]		Vc [m/min]	
P	Acier non allié / faiblement allié	< 600 N/mm ²	40 60	50 70	50 70		
P	Acier non allié / faiblement allié	600 – 1500 N/mm ²	30 50	40 60	40 60		
P	Acier de décolletage au plomb		60 90				
P	Acier fortement allié	700 – 1500 N/mm ²	15 40	25 50	25 50		
M	Acier inoxydable	400 – 700 N/mm ²	35 50	40 60	40 60		
M	Acier inox. DUPLEX, acier austénitique inox. sans nickel	> 800 N/mm ²	20 40	30 50	30 50		
K	Fonte grise / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique	< 250 HB	30 50	40 60	40 60		
K	Fonte allié / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique	> 250 HB	30 50	40 60	40 60		
K	Fonte à graphite sphéroïdal ferritique / Fonte malléable		10 30	20 40	20 40		
S	Super alliages / Acier inox. réfractaire	Inconel Nimonic Hastelloy	10 25	20 50	20 50		
S	Titane, alliage de titane		80 100				
N	Alliage de cuivre / bonne usinabilité (laiton – bronze)		40 70	60 80	60 80		
N	Alliage de cuivre / usinabilité difficile / Bronze à l'aluminium	(CuAlFe) (Ampco)	80 100	90 120	90 120		
N	Alliage d'aluminium	Si < 8%	90 150	120 160	120 160		
N	Fonte d'aluminium	Si > 8%	70 110	90 130	90 130		
N	Plastique		30 60	50 80	50 80		
N	Or, argent		50 80	65 100	65 100		

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

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

Avance par tour **f [mm]**

Ø D ₁ 0.50 - 1.00	Ø D ₁ 1.00 - 1.50	Ø D ₁ 1.50 - 2.00	Ø D ₁ 2.00 - 3.00	Ø D ₁ 3.00 - 5.00	Ø D ₁ 5.00 - 7.00	Ø D ₁ 7.00 - 10.00	Ø D ₁ 10.00 - 14.00	Ø D ₁ 14.00 - 16.00	Ø D ₁ 16.00 - 20.00
0.009 - 0.020	0.016 - 0.030	0.024 - 0.04	0.03 - 0.05	0.05 - 0.10	0.08 - 0.14	0.11 - 0.20	0.16 - 0.28	0.22 - 0.32	0.26 - 0.40
0.007 - 0.015	0.013 - 0.023	0.020 - 0.03	0.03 - 0.04	0.04 - 0.08	0.07 - 0.11	0.09 - 0.15	0.13 - 0.21	0.18 - 0.24	0.21 - 0.30
0.009 - 0.020	0.016 - 0.030	0.024 - 0.04	0.03 - 0.05	0.05 - 0.10	0.08 - 0.14	0.11 - 0.20	0.16 - 0.28	0.22 - 0.32	0.26 - 0.40
0.006 - 0.015	0.011 - 0.023	0.017 - 0.03	0.02 - 0.04	0.03 - 0.08	0.06 - 0.11	0.08 - 0.15	0.11 - 0.21	0.15 - 0.24	0.18 - 0.30
0.007 - 0.015	0.013 - 0.023	0.020 - 0.03	0.03 - 0.04	0.04 - 0.08	0.07 - 0.11	0.09 - 0.15	0.13 - 0.21	0.18 - 0.24	0.21 - 0.30
0.006 - 0.015	0.011 - 0.023	0.017 - 0.03	0.02 - 0.04	0.03 - 0.08	0.06 - 0.11	0.08 - 0.15	0.11 - 0.21	0.15 - 0.24	0.18 - 0.30
0.007 - 0.015	0.013 - 0.023	0.020 - 0.03	0.03 - 0.04	0.04 - 0.08	0.07 - 0.11	0.09 - 0.15	0.13 - 0.21	0.18 - 0.24	0.21 - 0.30
0.006 - 0.015	0.011 - 0.020	0.017 - 0.03	0.02 - 0.04	0.03 - 0.08	0.06 - 0.11	0.08 - 0.15	0.11 - 0.21	0.15 - 0.24	0.18 - 0.30
0.006 - 0.015	0.011 - 0.023	0.017 - 0.03	0.02 - 0.04	0.03 - 0.08	0.06 - 0.11	0.08 - 0.15	0.11 - 0.21	0.15 - 0.24	0.18 - 0.30
0.011 - 0.030	0.020 - 0.045	0.030 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.15	0.10 - 0.21	0.14 - 0.30	0.20 - 0.42	0.28 - 0.48	0.32 - 0.60
0.009 - 0.020	0.016 - 0.030	0.024 - 0.04	0.03 - 0.05	0.05 - 0.10	0.08 - 0.14	0.11 - 0.20	0.16 - 0.28	0.22 - 0.32	0.26 - 0.40
0.011 - 0.030	0.020 - 0.045	0.030 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.15	0.10 - 0.21	0.14 - 0.30	0.20 - 0.42	0.28 - 0.48	0.32 - 0.60
0.011 - 0.030	0.020 - 0.045	0.030 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.15	0.10 - 0.21	0.14 - 0.30	0.20 - 0.42	0.28 - 0.48	0.32 - 0.60
0.011 - 0.030	0.020 - 0.045	0.030 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.15	0.10 - 0.21	0.14 - 0.30	0.20 - 0.42	0.28 - 0.48	0.32 - 0.60
0.013 - 0.045	0.027 - 0.068	0.041 - 0.09	0.05 - 0.11	0.08 - 0.23	0.14 - 0.32	0.19 - 0.45	0.27 - 0.63	0.38 - 0.72	0.43 - 0.90
0.011 - 0.030	0.020 - 0.045	0.030 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.15	0.10 - 0.21	0.14 - 0.30	0.20 - 0.42	0.28 - 0.48	0.32 - 0.60