

## MATÉRIAUX EXOTIQUES

Dureté	Groupe
< 32 HRC [N/mm <sup>2</sup> ]	4a
> 32 HRC [N/mm <sup>2</sup> ]	4b


I


II


III

## Index - Matériaux exotiques


1	2	3	4
Travail à réaliser?	Groupe matière p.III	Outils recommandés	Paramètres de coupe


Fraisage ébauche/ contournage		Groupe Index p.III	Références recommandées	Revêtement recommandé	V <sub>c</sub> non revêtu [m/min]	V <sub>c</sub> revêtu [m/min]	F <sub>z</sub> Ø 0.25 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 0.5 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 1 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 2 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 4 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 6 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 8 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 10 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 12 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 16 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 20 [mm]
							4a	3000 / 3010 / 3020	Selon matière	16	20	0.001	0.002	0.005	0.01	0.02	0.03
			115-1	Selon matière	12	17	0.0009	0.0016	0.003	0.007	0.016	0.025	0.03	0.038	0.043	0.05	0.06
4b	3000 / 3010 / 3020	Selon matière	12	16	0.001	0.002	0.005	0.01	0.02	0.03	0.035	0.045	0.055	0.06	0.07		
			115-1	Selon matière	10	14	0.0009	0.0016	0.003	0.007	0.016	0.025	0.03	0.038	0.043	0.05	0.06

Fraisage finition / contournage		Groupe Index p.III	Références recommandées	Revêtement recommandé	V <sub>c</sub> non revêtu [m/min]	V <sub>c</sub> revêtu [m/min]	F <sub>z</sub> Ø 0.25 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 0.5 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 1 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 2 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 4 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 6 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 8 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 10 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 12 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 16 [mm]	F <sub>z</sub> Ø 20 [mm]
							4a	3000 / 3010 / 3020	Selon matière	16	20	0.0010	0.0020	0.005	0.010	0.020	0.030
			104-0	Selon matière	12	17	0.0009	0.0016	0.003	0.007	0.016	0.025	0.030	0.038	0.043	0.05	0.06
4b	3100	Selon matière	14	17	0.0010	0.0020	0.005	0.010	0.020	0.030	0.035	0.045	0.055	0.06	0.07		
			3000 / 3010 / 3020	Selon matière	12	16	0.0009	0.0016	0.003	0.007	0.016	0.025	0.030	0.038	0.043	0.05	0.06

Centrage		Groupe Index p.III	Références recommandées	Revêtement recommandé	V <sub>c</sub> non revêtu [m/min]	V <sub>c</sub> revêtu [m/min]	F [mm]	Déburrage
							4a	337
4b	337	Selon matière	-	7	Ø/100	-		

Perçage		Groupe Index p.III	Références recommandées	Revêtement recommandé	V <sub>c</sub> non revêtu [m/min]	V <sub>c</sub> revêtu [m/min]	F [mm]	Déburrage
							4a	340/343-6→343-12/352
4b	340/343-6→343-12/352	Selon matière	-	7	Ø/100	1xØ		

Tronçonnage		Groupe Index p.III	Références recommandées	Revêtement recommandé	V <sub>c</sub> non revêtu [m/min]	V <sub>c</sub> revêtu [m/min]	F <sub>z</sub> [mm]
							4a
4b	225	Selon matière	30	30	Ø/10000		

Gravage		Groupe Index p.III	Références recommandées	Revêtement recommandé	n [rpm]	F <sub>z↓</sub> [mm]	F <sub>z→</sub> [mm]
					4a	Outils spécial sur demande	Selon matière
4b	Outils spécial sur demande	Selon matière	-	-	-		

N° Wsn	DIN	AFNOR	Gr.
MP35N (Timken Latrobe)			4b
T59ALY (Timken Latrobe)			4a
Stellite			4b
Tantale			4b
X120MN12			4b
Molybdène, TZM			4a
Biodur 108			4b
Böhler P558			4b

### Formules

$$F = F_z \cdot Z$$

$$V_c = \frac{\pi \cdot d_1 \cdot n}{1000}$$

$$V_f = F_z \cdot Z \cdot n$$

$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

$$f_z = \frac{V_f}{Z \cdot n}$$

### Légende

F [mm]: Avance par tour      F<sub>z</sub> [mm]: Avance par dent  
 Z : Nombre de dents      V<sub>c</sub> [mm/min]: Vitesse d'avance  
 n : Nombre de tours par minute