



# FRAISAGE : CHOIX DE BASE GÉOMÉTRIES & NUANCES

	SURFAÇAGE	SURFAÇAGE DRESSAGE	RAINURAGE	COPIAGE	GRANDE AVANCE
<b>ACIERS</b>	<b>DOUBLE OCTOMILL</b> ONMU09 M13... T350M	<b>SQUARE T4</b> LOEX08 M08... F40M	<b>TURBO 10</b> XOMX10 ME07... F40M	<b>RONDE 12</b> RPHT12 M08... T350M	<b>HIGH FEED 4</b> LOHT06 M07... MP2500
<b>INOXYDABLES</b>	<b>DOUBLE OCTOMILL</b> ONMU09 ME13... F40M	<b>TURBO 12</b> XOEX12 M07... F40M	<b>TURBO 10</b> XOEX10 M06... F40M	<b>RONDE 12</b> RPHT12 M13... F40M	<b>HIGH FEED 2</b> LPHT06 M05... F40M
<b>FONTES</b>	<b>DOUBLE OCTOMILL</b> ONMU09 M15... MK2050	<b>SQUARE T4</b> LOEX08 M08... MK2050	<b>SQUARE T4</b> LOEX08 MD08... MK2050	<b>RONDE 12</b> RPHT12 M15... MK2050	<b>HIGH FEED 4</b> LOHT06 MD07... MK2050
<b>NON-FERREUX</b>	<b>QUATROMILL</b> SEEX12 E08... H25	<b>TURBO 12</b> XOEX12 E05... H15	<b>TURBO 10</b> XOEX10 E05... H15	<b>RONDE 12</b> RPHT12 E05... H25	<b>HIGH FEED 2</b> LPHT06 E05... H25
<b>SUPERALLIAGES</b>	<b>RONDE 12</b> RPHT12 ME07... T350M	<b>TURBO 12</b> XOEX12 M07... F40M	<b>TURBO 10</b> XOEX10 M06... F40M	<b>RONDE 12</b> RPHT12 ME07... T350M	<b>HIGH FEED 2</b> LPHT06 ME05... F40M
<b>MATÉRIAUX TRAITÉS</b>	<b>RONDE 12</b> RPHW12 MD10... MH1000	<b>TURBO 12</b> XOMX12 D14... MP3000	<b>HIGH FEED 2</b> LPHW06 D06... MH1000	<b>RONDE 12</b> RPHW12 MD10... MH1000	<b>HIGH FEED 2</b> LPHW06 D06... MH1000

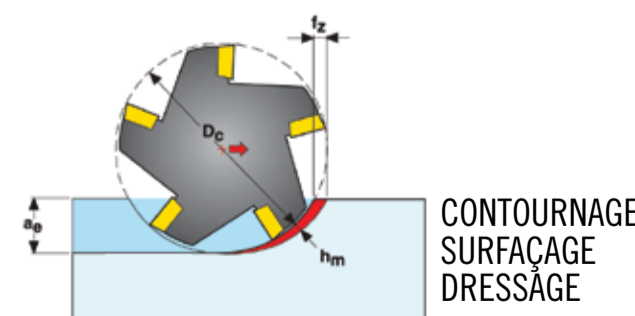
## VITESSES DE COUPE

Matière	Groupe de matière seco n°	Exemple	MP2500	MK2050	MP3000	H25	H15	T350M	F40M	MH1000	MS2050
<b>ACIERS</b>	P1-P3	Aciers de bonne usinabilité hors aciers inox. Alliage faible pour les aciers de construction généraux	E 24 / XC 48 S 300 PB / S 250	285	-	-	-	225	200	-	-
	P4-P7	Aciers de construction, faiblement alliés, 0,25% < C < 0,67% wt Aciers ferritiques faiblement alliés, C > 0,67% wt Aciers à roulement et à ressort, faiblement alliés	42 CD 4 / 18 NDC 6	185	-	-	-	170	150	-	-
<b>MATÉRIAUX TRAITÉS</b>	H3-H31	Aciers trempés revenus & aciers à roulement Aciers à outil HSS	Z 160 CDV 12 Z 38 CDV 5	-	-	50	-	-	-	90	-
		Aciers inoxydables traités par précipitation Fonte blanche									
<b>INOXYDABLES</b>	M1-M3	Aciers inox. austénitiques faciles Aciers inox. austénitiques, moyennement alliés	304 / 316 L Z 2 CN 18.10	-	-	-	-	-	85	-	85
	M4-M5	Aciers inox. austénitiques & duplex fortement alliés Aciers inox. austénitiques et duplex très difficiles & fortement alliés	Z 5 CNU 174 316 LN	-	-	-	-	-	75	-	75
<b>FONTES</b>	K1-K3	Fontes grises (GCI) Fonte malléable (MCI)	FT15 / GGG-40	-	200	-	-	-	-	-	-
	K4-K7	Fontes lamellaires austénitiques Fontes nodulaire austénitiques	FGL 450 FGS 800	-	170	-	-	-	-	-	-
<b>NON FERREUX</b>	N1-N11	Alliages d'aluminium Alliages de cuivre	A-U4G35 707 S AISI 17CU5	-	-	-	480	500	-	-	-
<b>SUPERALLIAGES</b>	S1-S3	Superalliages à base de fer, de Cobalt ou de Nickel	INCONEL 718	-	-	-	-	-	35	30	30
	S11-S13	Titanes	TA 6V	-	-	-	-	-	65	55	55

## CALCULEZ VOTRE AVANCE :

La géométrie de plaquettes «ME07» définit l'épaisseur de copeau idéal «hm», 0,07 mm pour cet exemple donc votre avance à la dent «fz» doit être toujours supérieur à la valeur indiquée par la géométrie. En cas de surfaçage dressage, moins l'engagement «ae» est important plus l'avance doit être compensée.

Pourcentage engagé du diamètre de fraise (ae/Dc = %)	Facteur correcteur d'avance par dent
30%	1,25
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0



## Optimisation de l'usinage – Résolution des problèmes

<b>Usure en dépouille rapide</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire la vitesse de coupe.</li> <li>Réduire l'avance.</li> <li>Fraisier en avalant.</li> </ul>	<b>Usure en peigne</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire la vitesse de coupe.</li> <li>Réduire l'avance.</li> <li>Supprimer l'arrosage.</li> <li>Changer la position de la fraise.</li> </ul>
<b>Usure en entaille rapide</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire la vitesse de coupe.</li> <li>Augmenter l'avance.</li> <li>Augmenter la profondeur de coupe.</li> <li>Fraisier en avalant.</li> <li>Changer la position de la fraise.</li> </ul>	<b>Arête rapportée Collage des copeaux</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter la vitesse de coupe.</li> <li>Augmenter l'avance.</li> <li>Supprimer l'arrosage.</li> <li>Fraisier en avalant.</li> <li>Changer la position de la fraise.</li> </ul>
<b>Ecaillage/Egrenage</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter la vitesse de coupe.</li> <li>Réduire l'avance.</li> <li>Fraisier en opposition.</li> <li>Améliorer l'évacuation de copeaux.</li> <li>Changer la position de la fraise.</li> <li>Réduire le porte-à-faux.</li> <li>Améliorer la stabilité.</li> </ul>		