

DÉCOUVREZ NOTRE GAMME

# FRAISAGE



# Fraisage

## NOMENCLATURE

CROMSON «ENDMILL»

# - FLÛTES

DIAMÈTRE

**CREM-Ti-5RC-0500-R010 Cr95**

### APPLICATIONS

AL- Aluminium  
 ALR- Aluminium ébauche  
 DM- Moule & Matrice  
 HD- Matériaux trempés  
 HF- Haute vitesse  
 SA- Super Alliés  
 STX- Acier HP  
 SST- Acier Inoxydable  
**Ti- Titanium**  
 TiX- Titanium HP  
 TP- Conique (NPT)

### FORMAT D'OUTIL

S- Longueur réduite  
 M- Médium  
**R- Régulière**  
 L- Long  
 E- Extra Long  
 N- Goulot  
  
**C- Queue cylindrique**  
 W- Queue Weldon





















### RAYON/CHANFREIN

BN- Bout arrondi  
 C- Chanfrein  
**R- Rayon**  
 SQ- Carré

### NUANCES

Cr20- Non-revêtu  
 Cr35- AlCrN  
 Cr55- TiAlN  
 Cr75- TiAlN+  
**Cr95- TiAlCN**

# Résumé d'application Fraisage




























































Matériaux	Opération	Axiale DOC	Radiale DOC	Vitesse (SFM)	RECORD ST	STAR SST	ALLIANCE TI
Acier basse teneur en carbone ≤ 38HRc 1018, 12L14, 8620	Rainurage Périphérique -Ébauche	1 x D 1.5 x D	1 x D 0.5 x D	350 425			
Acier moyenne teneur en carbone ≤ 38HRc 4140, 4340	Rainurage Périphérique -Ébauche	1 x D 1.5 x D	1 x D 0.5 x D	325 375			
Acier poinçon Matrice ≤ 38HRc A2, D2, O1, S7, P20, H13	Rainurage Périphérique -Ébauche	1 x D 1.5 x D	1 x D 0.5 x D	325 375			
Acier outil 39HRc à 48HRc	Rainurage Périphérique -Ébauche	.75 x D 1 x D	1 x D 0.5 x D	225 275			
Acier inoxydable 416, 410, 312, 303	Rainurage Périphérique -Ébauche	1 x D 1.5 x D	1 x D 0.5 x D	300 375			
Acier inoxydable moyennement difficile à usiner 304, 316, invar, kovar	Rainurage Périphérique - Ébauche	.75 x D 1 x D	1 x D 0.5 x D	275 350			
Acier inoxydable difficile à usiner 316L, 17-4PH, 15-5PH, 13-8Mo	Rainurage Périphérique - Ébauche	0.5 x D 1 x D	1 x D 0.5 x D	250 300			
Fonte grise	Rainurage Périphérique - Ébauche	1 x D 1.5 x D	1 x D 0.5 x D	400 500			
Fonte ductile	Rainurage Périphérique - Ébauche	1 x D 1.5 x D	1 x D 0.5 x D	300 400			
Fonte malléable	Rainurage Périphérique - Ébauche	.75 x D 1 x D	1 x D .75 x D	250 325			
Alliage d'aluminium 2024, 6061, 7075	Rainurage	1 x D	1 x D 0.5 x D	800 1000			
Alliage de titanium 6Al4V	Rainurage Périphérique - Ébauche	0.5 x D 1 x D	1 x D 0.5 x D	250 300			
Alliage réfractaire inconel, haynes, stellite, hastelloy	Rainurage	.25 x D 1 x D	1 x D .25 x D	70 95			



Hautement recommandé



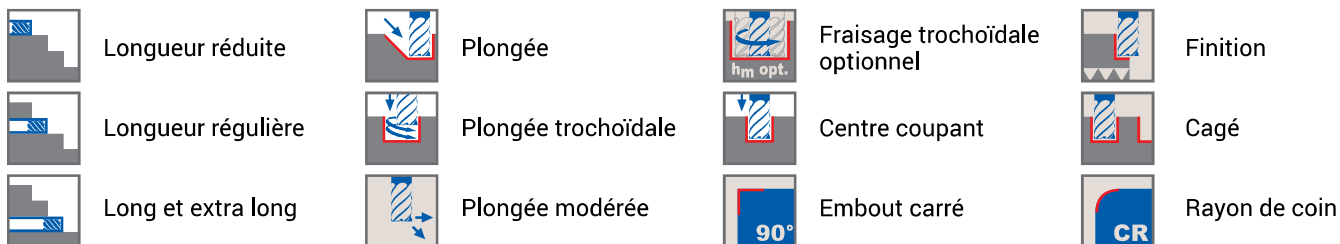
Peut convenir à quelques applications

PISTON HD	TURBINE SRGH	OXYGEN HF	TAPER-MILL TP	DRIVER DM	MOTION AL	BOSS ALR	MAGNAT STX	PERFORMANCE TIX	BOOSTER SA
									
									
									
									
									
									
									
									
									
									
									
									
									

\*\* Ces valeurs ne sont qu'un guide de départ.

Les paramètres optimums pour un procédé spécifique devraient être déterminés par les essais durant l'usinage.

# Explication des symboles Fraisage



# Charte de nuances et d'applications Fraisage

**CROMSON** offre une variété de revêtement sur demande afin de répondre à la demande sans cesse plus exigeante des clients et de leurs applications spécifiques. Suite aux essais exhaustifs, les recherches pour les applications de tous les jours, CROMSON et ses partenaires ont travaillé à développer une gamme complète de revêtement à haute performance afin de vous offrir un produit standard. Ces différentes options nous permettent de répondre à plusieurs applications et d'offrir un résultat optimal.

Merci de vous référer à la charte ci-bas afin de vérifier les combinaisons possibles.

## REVÊTEMENTS CROMSON

	Cr20	Cr35	Cr55	Cr75	Cr95
Propriété	Non-revêtu	AlCrN	TiAlN	TiAlN+	TiAlCN
Processus de revêtement		PVD	PVD	PVD	PVD
Structure		Nano Structure	Nano Structure	Nano Structure	Nano Structure
Dureté (HV)		3000	3300	3300	3060
Coefficient de friction (Fetting)		0,25	0,30-0,35	0,25	0,35
Stabilité thermique ( C )		1100	900	900	1000
Informations Générales		Une nouvelle génération de revêtement PVD procure une résistance à l'usure et à l'abrasion de haut niveau combiné à un substrat micro-grain pour utilisation dans tous les matériaux ferreux à vitesse de coupe élevée.	Un revêtement à forte épaisseur jumelé à un substrat de grain fin et résistant procure aux utilisateurs un résultat prévisible et constant dans les applications générales dans tous les matériaux.	La relation entre un substrat ultra fin très résistant et une technologie de pointe en revêtement PVD offre un haut niveau de sécurité et de résistance à l'usure lors d'applications difficiles dans les titanium et les aciers jusqu'à 52HRC.	Nouvelle génération de revêtement PVD procurant un haut niveau d'usure, une réduction du coefficient de friction combiné à un substrat de carbure micro-grain pour utilisation dans les aciers inoxydables et les alliages de nickel à haute température.



# OXYGEN

## SÉRIE HF

- ⊙ Géométrie à double rayon pour un taux d'enlèvement de copeaux élevé
- ⊙ 4 flûtes pour améliorer l'évacuation des copeaux sur des matériaux à faible dureté
- ⊙ 5 flûtes pour les applications d'usinage sur les matériaux à forte résistance et haute dureté jusqu'à 60 HRc
- ⊙ Avec le revêtement supérieur Cr35 AlCrN (PVD) vous pourrez espérer des résultats insoupçonnés sur la résistance à l'usure et à l'abrasion dans vos applications d'usinage à haute vitesse (HSM)
- ⊙ Disponible avec des corps cylindriques
- ⊙ Une tolérance de h6 est offerte pour les applications nécessitant un ajustement fretté au montage



Matériaux	Opération	Axiale DOC	Radiale DOC	Vitesse (SFM)
Acier basse teneur en carbone ≤ 38HRc 1018, 12L14, 8620	Rainurage Périphérique -Ébauche	1 x D 1.5 x D	1 x D 0.5 x D	350 425
Acier moyenne teneur en carbone ≤ 38HRc 4140, 4340	Rainurage Périphérique -Ébauche	1 x D 1.5 x D	1 x D 0.5 x D	325 375
Acier poinçon - Matrice ≤ 38HRc A2, D2, O1, S7, P20, H13	Rainurage Périphérique -Ébauche	1 x D 1.5 x D	1 x D 0.5 x D	325 375
Acier outil 39HRc à 48HRc	Rainurage Périphérique -Ébauche	.75 x D 1 x D	1 x D 0.5 x D	225 275
Acier inoxydable 416, 410, 3012, 303	Rainurage Périphérique -Ébauche	1 x D 1.5 x D	1 x D 0.5 x D	300 375
Acier inoxydable moyennement difficile à usiner 304, 316, invar, kovar	Rainurage Périphérique - Ébauche	.75 x D 1 x D	1 x D 0.5 x D	275 350
Acier inoxydable difficile à usiner 316L, 17-4PH, 15-5PH, 13-8Mo	Rainurage Périphérique - Ébauche	0.5 x D 1 x D	1 x D 0.5 x D	250 300
Fonte grise	Rainurage Périphérique - Ébauche	1 x D 1.5 x D	1 x D 0.5 x D	400 500
Fonte ductile	Rainurage Périphérique - Ébauche	1 x D 1.5 x D	1 x D 0.5 x D	300 400
Fonte malléable	Rainurage Périphérique - Ébauche	.75 x D 1 x D	1 x D .75 x D	250 325



OXYGEN-HF							Avance (pouce par levre)				
Matériaux	Opération	Axiale DOC	Radiale DOC	Vitesse (SFM)	1/4	5/16	3/8	1/2	3/4		
Acier basse teneur en carbone ≤ 38HRC 1018, 12L14, 8620	Rainurage Périphérique -Ébauche	0.05 x D	0.50 x D	500 600	.010-.014	.012-.016	.016-.020	.020-.025	.024-.029		
Acier moyenne teneur en carbone ≤ 38HRC 4140, 4340	Rainurage Périphérique -Ébauche	0.05 x D	0.50 x D	480 600	.010-.014	.012-.017	.016-.021	.020-.026	.024-.030		
Acier poinçon - Matrice ≤ 38HRC A2, D2, O1, S7, P20, H13	Rainurage Périphérique -Ébauche	0.05 x D	0.50 x D	375 525	.006-.010	.008-.012	.012-.014	.016-.020	.018-.024		
Acier outil 39HRC à 48HRC	Rainurage Périphérique -Ébauche	0.05 x D	0.50 x D	250 375	.006-.010	.008-.012	.012-.014	.016-.020	.018-.024		
Acier inoxydable 416, 410, 302, 303	Rainurage Périphérique -Ébauche	0.05 x D	0.50 x D	275 350	.008-.012	.010-.014	.014-.018	.018-.022	.020-.027		
Acier inoxydable moyennement difficile à usiner 304, 316, Invar, kovar	Rainurage Périphérique - Ébauche	0.05 x D	0.50 x D	250 300	.008-.013	.010-.015	.014-.019	.018-.023	.020-.027		
Acier inoxydable difficile à usiner 316L, 17-4PH, 15-5PH, 13-8Mo	Rainurage Périphérique - Ébauche	0.05 x D	0.50 x D	400 500	.010-.014	.012-.016	.016-.020	.020-.025	.024-.029		
Fonte grise	Rainurage - Périphérique Ébauche	0.05 x D	0.50 x D	300 500	.006-.010	.008-.012	.012-.014	.016-.022	.018-.024		
Fonte ductile	Rainurage - Périphérique Ébauche	0.05 x D	0.50 x D	250 325	.006-.010	.008-.012	.012-.014	.016-.022	.018-.024		
Fonte malléable	Rainurage - Périphérique Ébauche	0.05 x D	0.50 x D								
Alliage d'aluminium 2024, 6061, 7075	Rainurage	0.05 x D	0.50 x D								
Alliage de titanium 6Al4V	Rainurage Périphérique - Ébauche	0.05 x D	0.50 x D								
Alliage réfractaire inconel, haynes, stellite, hastelloy	Rainurage	0.05 x D	0.50 x D								

\*\* Ces valeurs ne sont qu'un guide de départ. Les paramètres optimums pour un procédé spécifique devraient être déterminés par les essais durant l'usinage.