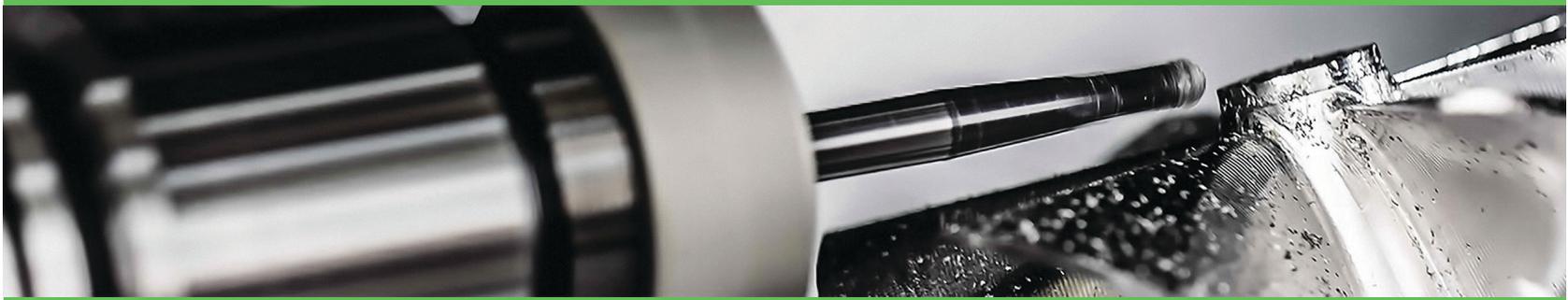


LISTE DES OUTILS PIRANHA EN INVENTAIRE À QUÉBEC



ATTENTION CETTE LISTE SERA MIS À JOUR FRÉQUEMMENT
SELON LES BESOINS DU CLIENT



OUTILS PIRANHA EN INVENTAIRE À QUÉBEC

OP21: 2 Flutes polies, longueur régulière

OP22: 2 Flutes polies, longues flutes



SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

"Wiper Flat" pour améliorer le finit de surface

Angle d'hélice variable vague; 35 à 45 deg

Pour profilage et finition

Offert droit ou avec rayon

Précision et durabilité redéfinie

CARACTÉRISTIQUES

Matériel Carbure
Surface Polie
Diamètre 1/8" - 1"
Flutes 2

2FT POLIE REG VIF

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL
OP21-0808R000	1 / 8	1 / 2	1 / 8	2
OP21-1210R000	3 / 16	5 / 8	3 / 16	3
OP21-1612R000	1 / 4	3 / 4	1 / 4	3
OP21-2416R000	3 / 8	1	3 / 8	3
OP21-3220R000	1 / 2	1 - 1 / 4	1 / 2	3

2FT POLIE LONG VIF

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL
OP22-2420R000	3/8	1 1/4	3/8	4
OP22-3232R000	1/2	2	1/2	4

2FT POLIE REG RAYON

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL	RAYON
OP21-1612R015	1 / 4	3 / 4	1 / 4	3	0.015
OP21-2416R030	3 / 8	1	3 / 8	3	0.030
OP21-3220R030	1 / 2	1 - 1 / 4	1 / 2	3	0.030

OP21B: "BALLNOSE" 2 FLUTES POLIES LONGUEUR RÉGULIÈRE



SPÉCIFICATION DU PRODUIT

Angle d'hélice variable vague; 35 à 45 deg

Pour profilage et finition

Précision et durabilité redéfinie

CARACTÉRISTIQUES

Matériel Carbure
Surface Polie
Diamètre 1/8" - 1"
Flutes 2

2FT POLIE REG BALLNOSE

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL
OP21-0808R060	1 / 8	1 / 2	1 / 8	2
OP21-1210R090	3 / 16	5 / 8	3 / 16	3
OP21-1612R125	1 / 4	3 / 4	1 / 4	3
OP21-2013R155	5 / 16	13 / 16	5 / 16	3
OP21-2416R190	3 / 8	1	3 / 8	3
OP21-3220R250	1 / 2	1 - 1 / 4	1 / 2	3

Tous ces articles sont en inventaire à Québec et livrable le jour même!

AUTRES PRODUITS SUR <https://www.piranhamill.com/fr/>

Toutes autres géométries de votre choix sont également disponibles; VOS SPÉCIAUX SONT NOS STANDARDS; informez-vous



OUTILS PIRANHA EN INVENTAIRE À QUÉBEC

OP31: 3 Flutes polies, longueur régulière

OP32: 3 Flutes polies, longues flutes



SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

"Wiper Flat" pour améliorer le finit de surface
Angle d'hélice variable vagué; 35 à 45 deg
Pour profilage et finition
Offert droit ou avec rayon
Précision et durabilité redéfinie

CARACTÉRISTIQUES

Matériel Carbone
Surface Polie
Diamètre 1/8" - 1"
Flutes 3

3FT POLIES REG VIF

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL
OP31-0808R000	1 / 8	1 / 2	1 / 8	2
OP31-1210R000	3 / 16	5 / 8	3 / 16	3
OP31-1612R000	1 / 4	3 / 4	1 / 4	3
OP31-2416R000	3 / 8	1	3 / 8	3
OP31-3220R000	1 / 2	1 - 1 / 4	1 / 2	3

3FT POLIES LONG VIF

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL
OP32-2420R000	3/8	1 1/4	3/8	4
OP32-3232R000	1/2	2	1/2	4

3FT POLIES REG RAYON

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL	RAYON
OP31-1612R015	1 / 4	3 / 4	1 / 4	3	0.015
OP31-2416R030	3 / 8	1	3 / 8	3	0.030
OP31-3220R030	1 / 2	1 - 1 / 4	1 / 2	3	0.030

OP33: 3 Flutes polies, Flutes courtes, corps dégagé, "long reach"



SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

"Wiper Flat" pour améliorer le finit de surface
Angle d'hélice variable vagué; 35 à 45 deg
Pour profilage et finition
Offert droit ou avec rayon
Précision et durabilité redéfinie

CARACTÉRISTIQUES

Matériel Carbone
Surface Polie
Diamètre 1/8" - 1"
Flutes 3

3 flutes long reach, polies

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DÉGAGEMENT	DIA QUEUE	L. TOTAL
OP33-1606R000N125	1/4	3/8	1 1/4	1/4	4
OP33-2408R000N1875	3/8	1/2	1 7/8	3/8	4
OP33-3210R000N225	1/2	5/8	2 1/4	1/2	4

Tous ces articles sont en inventaire à Québec et livrable le jour même!

AUTRES PRODUITS SUR <https://www.piranhamill.com/fr/>

Toutes autres géométries de votre choix sont également disponibles: **VOS SPÉCIAUX SONT NOS STANDARDS: informez-vous**



OUTILS PIRANHA EN INVENTAIRE À QUÉBEC

OP4X : 4 FLUTES HÉLICE VARIABLE ET INDEXATION VARIABLE



SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Angle d'hélice et Index variables

Pour profilage et finition

Offert droit ou avec rayon

Précision et durabilité redéfinie

X: Préparation des arêtes de coupes (EDGE PREP)
Rayons appliqués sur les arêtes vives afin d'en éliminer les microfissures,
Ce qui accroît l'efficacité et la durée de vie de l'outil.

CARACTÉRISTIQUES

Matériel Carbure
Surface nACRo
Diamètre 1/8" - 1"
Flutes 4

4FT LONGUEUR COURTE VIF

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL
OPX4-1606R000	1/4	3/8	1/4	3
OPX4-2408R000	3/8	1/2	3/8	3
OPX4-3210R000	1/2	5/8	1/2	3

4FT LONGUEUR COUTE RAYON

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL	RAYON
OPX4-2408R015	3/8	1/2	3/8	3	0.015
OPX4-3210R030	1/2	5/8	1/2	3	0.030

4FT LONGUEUR RÉGULIÈRE VIF

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL
OPX4-0808R000	1/8	1/2	1/8	2
OPX4-1209R000	3/16	9/16	3/16	3
OPX4-1612R000	1/4	3/4	1/4	3
OPX4-2416R000	3/8	1	3/8	3
OPX4-3220R000	1/2	1 1/4	1/2	3
OPX4-4026R000	5/8	1 5/8	5/8	4
OPX4-4826R000	3/4	1 5/8	3/4	4

4FT LONGUEUR RÉGULIÈRE RAYON

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL	RAYON
OPX4-0808R015	1/8	1/2	1/8	2	0.015
OPX4-1612R015	1/4	3/4	1/4	3	0.015
OPX4-2416R015	3/8	1	3/8	3	0.015
OPX4-3220R030	1/2	1 1/4	1/2	3	0.030
OPX4-4026R015	5/8	1 5/8	5/8	4	0.015

Tous ces articles sont en inventaire à Québec et livrable le jour même!

AUTRES PRODUITS SUR <https://www.piranhamill.com/fr/>

Toutes autres géométries de votre choix sont également disponibles; **VOS SPÉCIAUX SONT NOS STANDARDS**; informez-vous



OUTILS PIRANHA EN INVENTAIRE À QUÉBEC

OPX4N: 4 FLUTES COURTES, CORPS DÉGAGÉ (LONG REACH)



SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Angle d'hélice et Index variables

Pour profilage et finition

Offert droit ou avec rayon

Précision et durabilité redéfinie

CARACTÉRISTIQUES

Matériel Carbure

Surface nACRo

Diamètre 1/8" - 1"

Flutes 4

X: Préparation des arêtes de coupes (EDGE PREP)

Rayons appliqués sur les arêtes vives afin d'éliminer les microfissures, Ce qui accroît l'efficacité et la durée de vie de l'outil.

4 FLUTES VIF

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DÉGÈGEMENT	DIA QUEUE	L. TOTAL
OPX4-1606R000N125	1/4	3/8	1 1/4	1/4	4
OPX4-2408R000N1875	3/8	1/2	1 7/8	3/8	4
OPX4-3210R000N225	1/2	5/8	2 1/4	1/2	4
OPX4-4012R000N3	5/8	3/4	3	5/8	5

4 FLUTES RAYON

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DÉGÈGEMENT	DIA QUEUE	L. TOTAL	RAYON
OPX4-1606R015N125	1/4	3/8	1 1/4	1/4	4	0.015
OPX4-2408R015N1875	3/8	1/2	1 7/8	3/8	4	0.015
OPX4-3210R030N225	1/2	5/8	2 1/4	1/2	4	0.030
OPX4-4012R040N3	5/8	3/4	3	5/8	5	0.040

Tous ces articles sont en inventaire à Québec et livrable le jour même!

AUTRES PRODUITS SUR <https://www.piranhamill.com/fr/>

Toutes autres géométries de votre choix sont également disponibles; **VOS SPÉCIAUX SONT NOS STANDARDS; informez-vous**



OUTILS PIRANHA EN INVENTAIRE À QUÉBEC

OPX4B: 4 FLUTES BALLNOSE HÉLICE VARIABLE ET INDEXATION VARIABLE



SPECIFICATION DU PRODUIT

Angle d'hélice et Index variables

Pour profilage et finition

Précision et durabilité redéfinie

X: Préparation des arêtes de coupes (EDGE PREP)
Rayons appliqués sur les arêtes vives afin d'en éliminer les microfissures,
Ce qui accroît l'efficacité et la durée de vie de l'outil.

CARACTÉRISTIQUES

Matériel	Carbure
Surface	nACRo
Diamètre	1/8" - 1"
Flutes	4

4 FLUTES BALLNOSE

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL
OPX4-0808R125	1/8	1/2	1/8	2
OPX4-1209R090	3/16	9/16	3/16	3
OPX4-1612R125	1/4	3/4	1/4	3
OPX4-2013R155	5/16	13/16	5/16	3
OPX4-2416R190	3/8	1	3/8	3
OPX4-2816R220	7/16	1	7/16	3
OPX4-3220R250	1/2	1 1/4	1/2	3

Tous ces articles sont en inventaire à Québec et livrable le jour même!

AUTRES PRODUITS SUR <https://www.piranhamill.com/fr/>

Toutes autres géométries de votre choix sont également disponibles; **VOS SPÉCIAUX SONT NOS STANDARDS**; informez-vous



OUTILS PIRANHA EN INVENTAIRE À QUÉBEC

OPX5 : 5 FLUTES HÉLICE VARIABLE ET INDEXATION VARIABLE



SPÉCIFICATION DU PRODUIT

Angle d'hélice variable
Pour profilage et finition
Offert droit ou avec rayon
Précision et durabilité redéfinie

CARACTÉRISTIQUES

Matériel Carbure
Surface nACRo
Diamètre 3/16" - 1"
Flutes 5

X: Préparation des arêtes de coupes (EDGE PREP)
Rayons appliqués sur les arêtes vives afin d'en éliminer les microfissures,
Ce qui accroît l'efficacité et la durée de vie de l'outil.

5 FT LONGUEUR RÉGULIÈRE VIF

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL
OPX5-1612R000	1/4	3/4	1/4	3
OPX5-2416R000	3/8	1	3/8	3
OPX5-3220R000	1/2	1 1/4	1/2	3

5FT LONG VIF

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL
OPX5-3232R000	1/2	2	1/2	4
OPX5-4036R000	5/8	2 1/4	5/8	5

5FT LONG RAYON

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL	RAYON
OPX5-3232R030	1/2	2	1/2	4	0.030

OPX5 : 5 FLUTES HÉLICE VARIABLE ET INDEXATION VARIABLE BRISE COPEAUX



SPÉCIFICATION DU PRODUIT

Angle d'hélice variable
Pour profilage et dégrossissage
Offert droit ou avec rayon
Brise-copeaux pour une performance supérieure

CARACTÉRISTIQUES

Matériel Carbure
Surface nACRo
Diamètre 3/16" - 1"
Flutes 5

X: Préparation des arêtes de coupes (EDGE PREP)
Rayons appliqués sur les arêtes vives afin d'en éliminer les microfissures,
Ce qui accroît l'efficacité et la durée de vie de l'outil.

5FT LONG VIF BRISE COPEAUX

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	DIA QUEUE	L. TOTAL
OPX5-3232R000C	1/2	2	1/2	4
OPX5-4036R000C	5/8	2 1/4	5/8	5

Tous ces articles sont en inventaire à Québec et livrable le jour même!



OUTILS PIRANHA EN INVENTAIRE À QUÉBEC

OPC: FRAISE À CHANFREINER



SPÉCIFICATION DU PRODUIT

Flute conçue avec une hélice
Pour chamfreinage
Offert avec un angle de pointe de 60 ou 90 degrés
Pour un fini de surface supérieur

CARACTÉRISTIQUES

Matériel Carbure
Surface nACRo
Diamètre 1/8" - 1/2"
Flutes 2 à 5

FRAISE À CHANFREINER

REF	DIAMÈTRE	ANGLE	DIA BOUT	L. TOTAL	NB FLUTE
OPC4-0824A090AP	1/8	90	0.010	1 1/2	4
OPC5-1640A090AP	1/4	90	0.010	2 1/2	5
OPC5-2440A090AP	3/8	90	0.010	2 1/2	5
OPC5-3248A090AP	1/2	90	0.010	3	5

OPSD: FORET À POINTER



SPÉCIFICATION DU PRODUIT

Mèche à centrer
Offert avec un angle de pointe de **82, 90 ou 142 degrés**
Disponible en fini brillant, ou avec revêtement nACo pour une meilleure durabilité

CARACTÉRISTIQUES

Matériel Carbure
Surface: fini brillant ou nACo
Diamètre 1/4" - 1/2"
Flutes 2

FORET À POINTER

REF	DIAMÈTRE	L. FLUTE	ANGLE	L. TOTAL
OPSD-1648A142AL	1/4	3/8	142	3
OPSD-2448A090AL	3/8	1/2	90	3
OPSD-3248A090AL	1/2	3/4	90	3

Tous ces articles sont en inventaire à Québec et livrable le jour même!

AUTRES PRODUITS SUR <https://www.piranhamill.com/fr/>

Toutes autres géométries de votre choix sont également disponibles; **VOS SPÉCIAUX SONT NOS STANDARDS**; informez-vous



PARAMÈTRES DE COUPE

Tableau de références Impérial

$$\text{RPM} = \frac{\text{SFM} \times 3.82}{\text{Diamètre}}$$

$$\text{IPM} = \text{RPM} \times \text{Feed Rate} \times \text{F}$$

FEED po/min Avance par dent Nbre de flûtes

$$\text{ENLÈVEMENT MATIÈRE EN PO3/MIN.} = \text{IPM} \times \text{ae} \times \text{ap}$$

Feed (po/min) Engagement radial Engagement axial

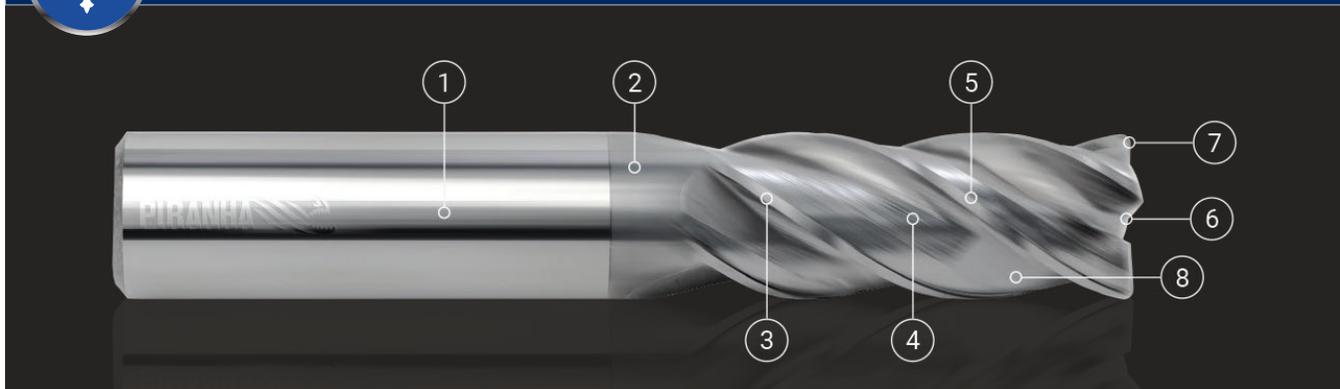
SFM Surface Pied par Minute pi/min		Arc d'engagement			AVANCE PAR DENT PROPORTIONEL AU DIAMÈTRE		
		41% -100%	10% - 40%	≤ 10%	Engagement		
		4F axial = 1xDc; 2/3 du diamètre recommandé	5F axial = 2XDc	6F: Axial maximum que l'outil permet	40% à 100%	10% à 40%	moins de 10%
P	ACIER DOUX	500	600	750	0.005 X DIA	0.006 X DIA	0.01 X DIA
	Steel ACIER 35HRC	350	450	600	0.004 X DIA	0.005 X DIA	0.008 X DIA
M	SS 300-400	300	350	525	0.004 X DIA	0.005 X DIA	0.008 X DIA
	Stainless SS 15-5 ET 17-4PH	225	350	525	0.003 X DIA	0.004 X DIA	0.005 X DIA
K	GRISE	350	500	750	0.006 X DIA	0.007 X DIA	0.012 X DIA
	Cast Iron DUCTILE	225	400	600	0.003 X DIA	0.004 X DIA	0.005 X DIA
S	TITANE	150	230	8% axial 400	0.002 X DIA	0.003 X DIA	0.004 X DIA
	High temp. INCONEL	75	90	5% axial 135		0.002 X DIA	0.003 X DIA
N	Aluminium	2000	2000	2000	0.01 X DIA	0.014 X DIA	0.02 X DIA

EX: OUTIL 1/2 4 FLUTES EN SLOTTING DANS L'ACIER DOUX

RPM= 500 X 3.82 / 0.5= 3820 RPM
 AVANCE PAR TOUR = 0.005 X 0.5 X 4 DENTS = 0.010 / TOURS
 AVANCE EN PO/MIN= 3820 X 0.010= 38.2 PO/MIN



DES OUTILS CONÇUS POUR LA PERFORMANCE



1. Carbone

Structure micrograin servant à créer des arêtes vives résistantes à la chaleur et aux contraintes mécaniques.

2. Revêtement

Revêtement à nanogradient caractérisé par l'adhérence optimale, la résistance thermique, un faible coefficient de friction et une robustesse à toute épreuve.

3. Hélices variables

Chaque hélice suit son propre angle optimisé, ce qui réduit la création d'harmoniques.

4. Angle du noyau

Diamètre décroissant du noyau créant une profondeur des goujures croissante de la base à la pointe de la fraise. Cet angle optimise le diamètre du noyau pour contrebalancer les forces, améliorant ainsi la performance et la résistance.

5. Préparation des arêtes de coupes

Rayons appliqués sur les arêtes vives afin d'en éliminer les microfissures, ce qui accroît l'efficacité et la durée de vie de l'outil.

6. Index variable

Positionnement irrégulier des hélices pour réduire la création d'harmoniques.

7. Rayons tangents

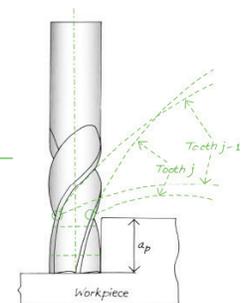
Rayons parfaitement tangents pour faciliter et optimiser les procédés de fabrication.

8. Angle de coupe double

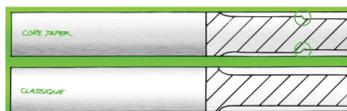
Angle de coupe double pour une cassure nette des copeaux et un rendement optimal.

HÉLICE VARIABLE

La fraise à hélice variable se caractérise par l'angle irrégulier des goujures. Cette configuration qui réduit les vibrations permet aussi d'accélérer le processus et d'obtenir une finition impeccable. PIRANHA offre une variété de configurations d'hélices variable pouvant convenir à différentes applications.



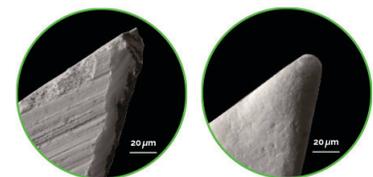
ANGLE DU NOYAU



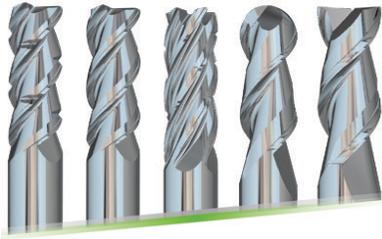
Cette nouvelle forme géométrique assure une rigidité maximale en raison d'une goujure plus profonde au point où le couple est le plus fort. De plus, la fraise, plus rigide, ne gauchit pas, ce qui réduit le risque de rupture et assure un taux d'enlèvement de matière optimal.

PRÉPARATION DES ARÊTES DE COUPE

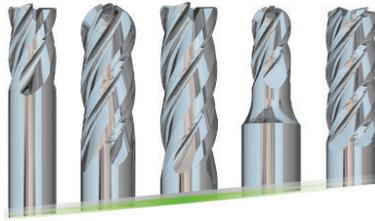
Une fraise aux arêtes très légèrement arrondies et parfaitement uniformes procure une coupe optimale au point de contact. Bien qu'elle ne soit pas facile à examiner à l'œil nu, cette partie de l'outil a pourtant une grande incidence sur les résultats, qui eux sont bien visibles et en disent long sur son état. Des arêtes vives bien préparées réduisent les concentrations de contraintes, d'infimes irrégularités qui ressemblent à une lame dentée lorsqu'on les observe au microscope. Durant le procédé de fabrication, ces irrégularités créent une zone de contrainte qui peut provoquer la rupture de la fraise et de la pièce. Enfin, en rendant les arêtes moins vives, cette préparation protège la fraise contre la force de compression.



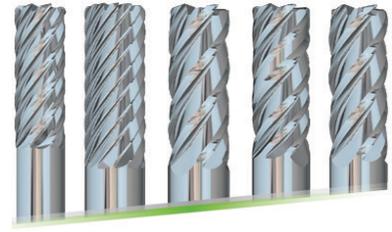
NOS GAMMES COMPLÈTES D'OUTILS DE COUPE



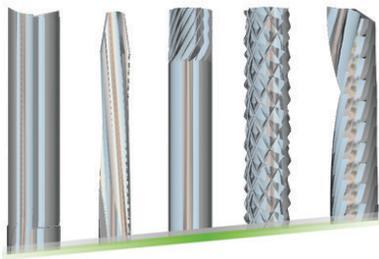
**USINAGE DE L'ACIER
DUR**



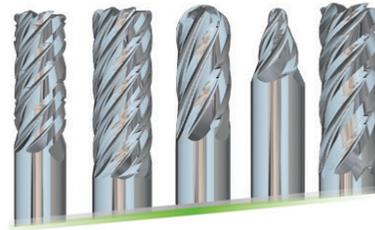
**USINAGE DE L'ACIER
FERREUX**



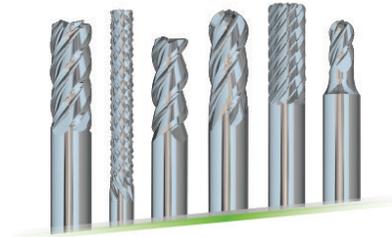
**USINAGE DE L'ALLIAGE
EXOTIQUE**



**USINAGE DE COMPOSITE/
PLASTIQUE**



USINAGE DE L'ALUMINIUM



TOUS LES PRODUITS



PRODUITS PERSONNALISÉS SUR MESURE

Nous pouvons vous offrir un produit personnalisé selon vos besoins reliés à votre industrie.
Nous vous invitons à communiquer avec l'un de nos distributeurs pour en discuter.

ACCÉLÉREZ VOTRE RENDEMENT ET VOTRE PROFITABILITÉ



MANUFACTURIER SPÉCIALISÉ EN OUTILS DE COUPE POUR L'USINAGE

FRAISE À EMBOUT • FORET À POINTER • FEED MILL ET PLUS

Fidèle à sa mission, PIRANHA conçoit des outils de coupe aussi précis que performants qui optimise la productivité des procédés de fabrication. Grâce aux nombreux essais de performance, PIRANHA propose à ses clients des outils et des services de soutien adaptés aux exigences d'un large éventail de procédés et de matériaux, ce qui leur garantit des solutions optimales pour tous les types d'applications. PIRANHA repousse les limites pour REDÉFINIR LA PERFORMANCE.

PIRANHA est passé maître en gestion de la qualité et adhère à des normes de qualité très élevées dignes de l'aéronautique. Afin d'offrir des outils de précision hautement performants, la priorité absolue est mise sur la répétabilité lot après lot et la précision des rayons de coupe tangentielles.



www.piranhamill.com | www.quebecindustriel.com