

KORLOY

Leading the Future of Limitless Machining

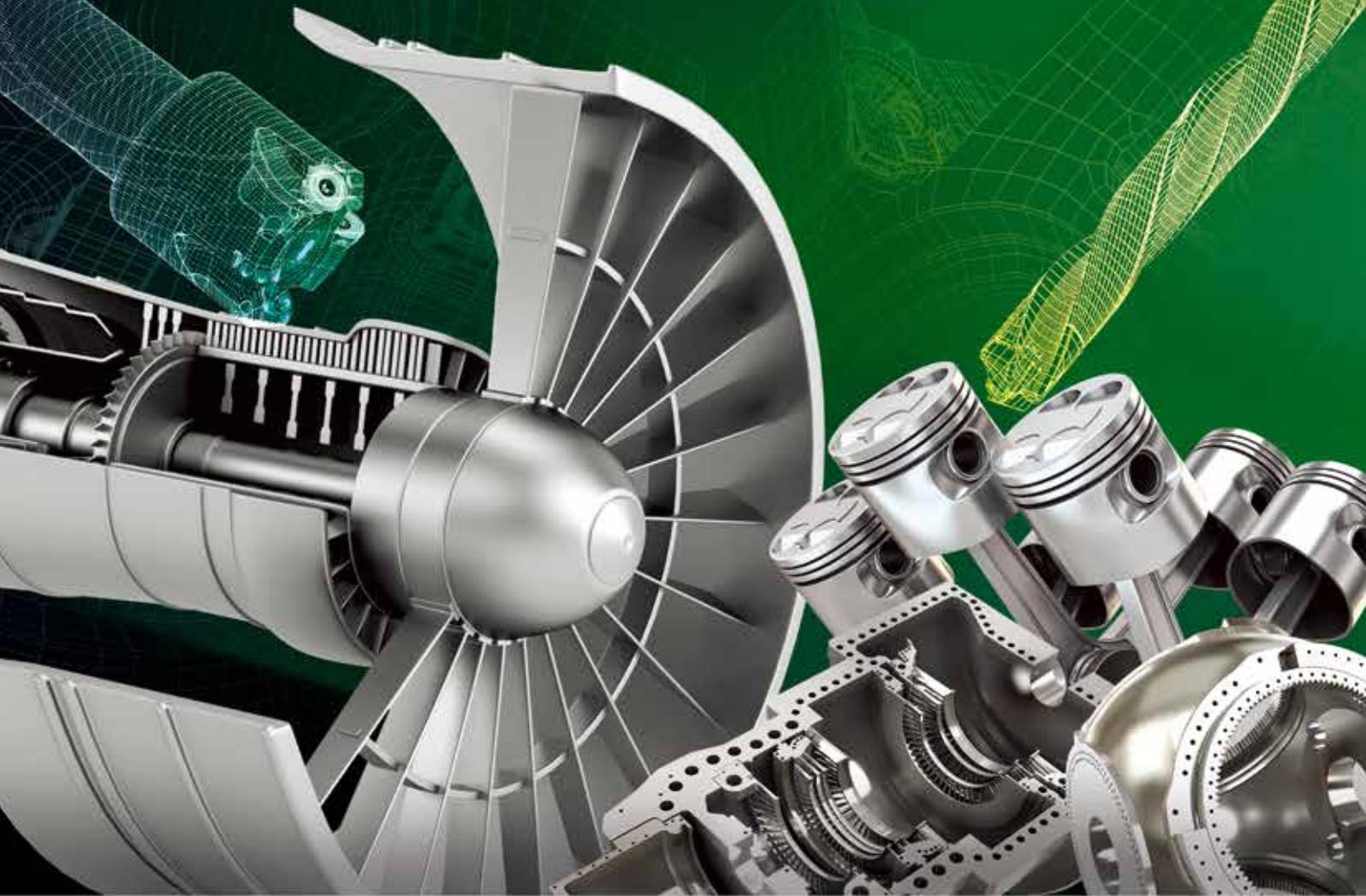
Nouveaux produits et best-sellers

KORLOY se renouvelle continuellement grâce à ses efforts de production d'innovations techniques, produisant des outils de la plus haute qualité. Les outils et innovations KORLOY rendent possible les usinages les plus exigeants pour des industries variées, et internationales telles que l'automobile, l'industrie lourde, l'industrie ferroviaire, la construction navale, la fabrication de moules, l'industrie de l'électronique, ou encore l'aéronautique.

Meilleure qualité
★ ★ ★

NOUVEAUTÉS

★ ★ ★
Solution complètes



KORLOY NOUVEAUX PRODUITS



Table des matières

Nuances

NC3215 / NC3225	04
NC6315	05
NC9115 / NC9125 / NC9135	06
PC2005 / PC2010 / PC2015	07
PC2505 / PC2510	08
PC8105 / PC8110 / PC8115	09
CC1500 / CC2500	10
CN1500 / CN2500	11

Tournage

Brise-copeaux MP/LP	12
Brise-copeaux MM/RM	13
KGT	14
Lame KGT	15
AUTO Tools	16
Lame AUTO Tools	17
Série TB	18

Fraisage

Aero Mill-Plus	19
Alpha Mill	20
BRE	21
FMR P-positive	22
GBE	23
HRMDouble	24

Fraisage

HFM	25
Pro-A Mill	26
Pro-X Mill	27
Pro-L Mill	28
Série Rich Mill	29
TP2P	37
Wind Mill	38

Fraises monobloc

A ⁺ Endmill	39
I ⁺ Endmill	40
S ⁺ Endmill	41
R ⁺ Endmill	42
H Endmill	43
Z Endmill	44
D Endmill	45

Perçage

KING DRILL	46
TPDB	49
TPDC	50
MSFD	51
MLD Plus	52
MSD Plus	53

DAMPING PRO

DAMPING PRO	54
-------------------	----

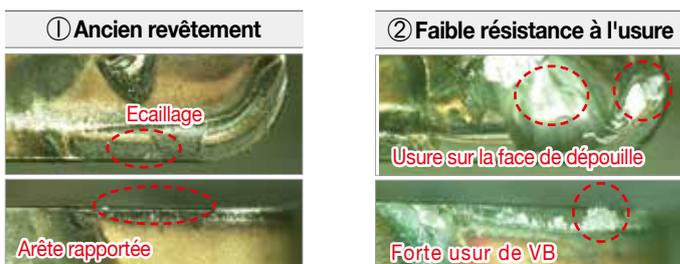
NC3215 / NC3225

Plaquette de tournage pour l'usinage des aciers

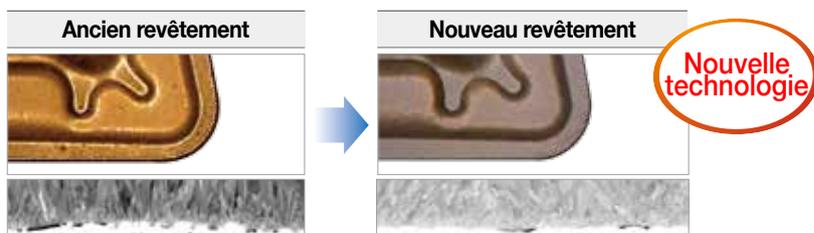
► Propriétés

- Plaquette de tournage revêtue en CVD de haute performance pour l'usinage d'acier forgé et d'acier à roulements
- Productivité améliorée avec un contrôle des copeaux stable dans de nombreuses applications
- Force de coupe réduite pour apporter une longue durée de vie dans des conditions de coupe à haute avance et vitesse

► Problèmes récurrents lors de l'usinage d'acier forgé

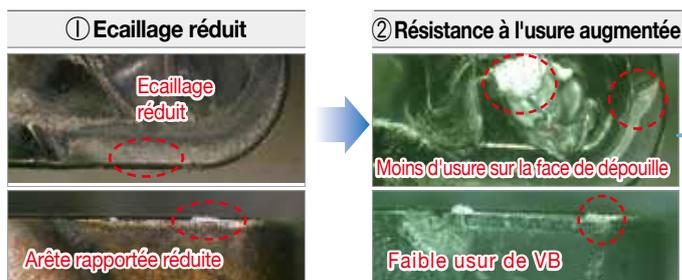


► Technologie NC3215 / NC3225



Force de coupe dispersée → Ecaillage réduit → Durée de vie améliorée → **Productivité améliorée**

► Problèmes résolus par la nouvelle technologie de revêtement



NC3225 P25 est notre première recommandation dans les applications de tournage de pièces en acier. La nuance peut aussi être utilisée pour des matériaux tels que les superalliages réfractaires grâce à un traitement supplémentaire, tout comme l'acier au carbone; l'acier allié; et les autres matériaux en acier.

NC6315

Solutions de tournage pour fonte

► Propriétés

- Solution de tournage optimisée pour l'usinage de fonte dans les hautes vitesses, avances élevées et usinage aux chocs
- Plaquettes revêtues en CVD avec une résistance accrue à l'usure et à l'écaillage
- Solutions apportées pour les problèmes récurrents de l'usinage de fonte: prévention de l'usure excessive sur la face de dépouille et sur le flanc de la plaquette, de l'écaillage et de la création de bavures

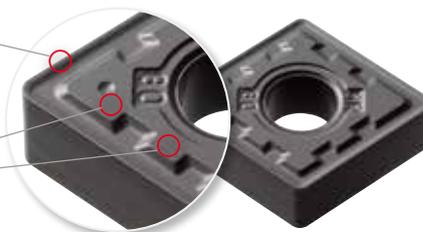
► Propriétés du brise-copeaux MK pour usinage général

Angle d'arrivée

- Meilleure performance de coupe grâce à l'arrivée d'angle spéciale
- Résistance à l'usure maximisée dans la coupe continue
- Haute qualité de finition de surface

Grande zone de soutien

- Meilleure stabilité de fixation
- Empêche l'écaillage dû aux vibrations dans l'usinage à grande vitesse



► Propriétés du brise-copeaux RK pour ébauche

Arrivée plate

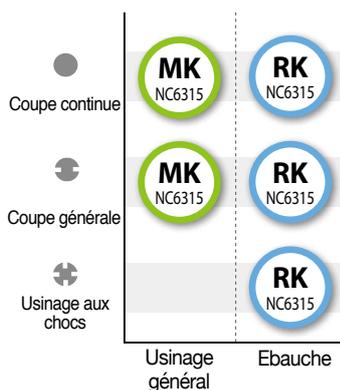
- Tenacité et résistance à l'écaillage améliorées grâce aux terrains plats appliqués
- Usinage stable même dans des conditions de charges de coupe élevées et haute profondeur de coupe ou usinage aux chocs
- Arrivée de copeaux élargie pour permettre l'usinage à haute vitesse

Grande zone de soutien

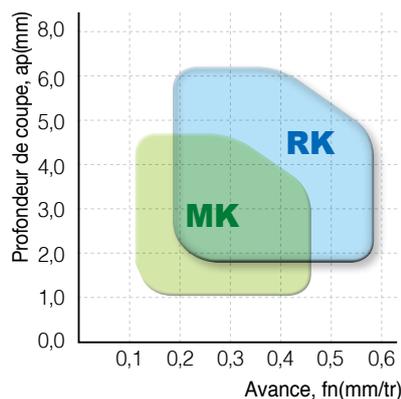
- Meilleure stabilité de fixation
- Empêche l'écaillage dû aux vibrations dans l'usinage à grande vitesse



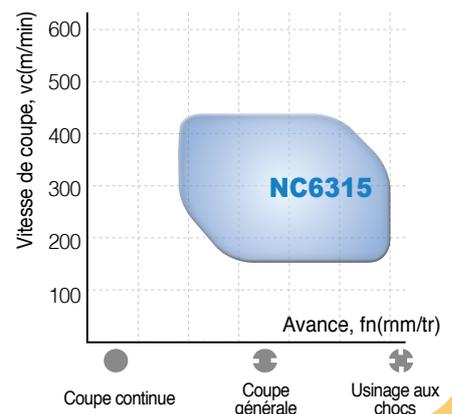
► Zone d'applications



► Zone d'application recommandée



► Applications de la nuance



NC9115 / NC9125

NC9135

Plaquettes de tournage pour aciers inoxydables

Propriétés

- Durée de vie prolongée de l'outil dans la coupe à haute vitesse, avance et profondeur de coupe
- Large gamme couvrant la plupart des tailles et types d'usinages, y compris l'usinage aux chocs (NC9115 / NC9125 / NC9135)
- Empêche les arêtes rapportées, l'usure en l'entaille, la déformation plastique et la création de bavures



Problèmes typiques rencontrés lors de l'usinage d'acier inoxydable

- Les copeaux cisailés abiment les arêtes de coupe et causent des dommages à l'arête de coupe
- Une rupture difficile des copeaux conduit à des arêtes rapportées, à l'écroissage, et favorise une usure en entaille

① Arêtes rapportées



② Usure en entaille



Solutions apportées

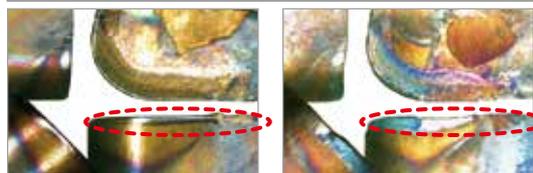
① Inhibition des arêtes rapportées et des dégâts sur l'arête de coupe



[NC9125 (M25)]

[Concurrent (M25)]

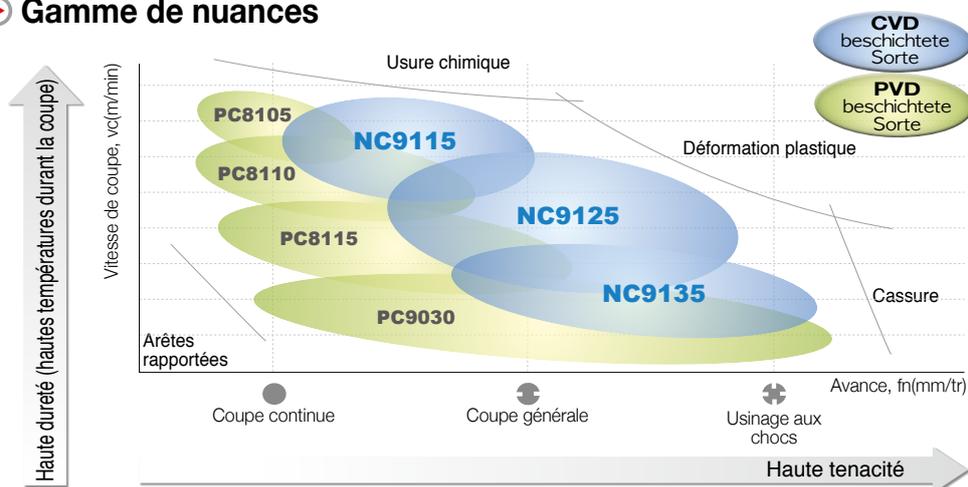
② Réduction de l'usure de la plaquette



[NC9135 (M35)]

[Concurrent (M35)]

Gamme de nuances

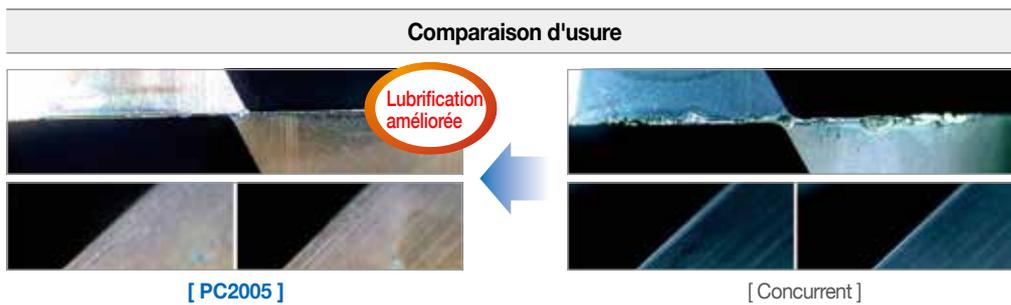


PC2005 / PC2010 PC2015

Gamme de plaquette pour finition d'acier haute dureté

▶ PC2005 - Pour aciers haute dureté et aciers à moules

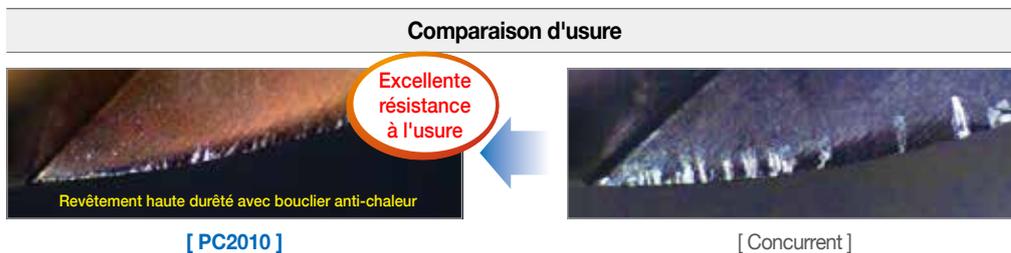
- Substrat ultra haute dureté et film de revêtement spécial améliorant grandement la résistance à l'usure



- Le substrat haute dureté réduit l'écaillage et l'usure sur la surface de dépouille

▶ PC2010 - Pour Acier pré-durci et l'acier à moules en plastique

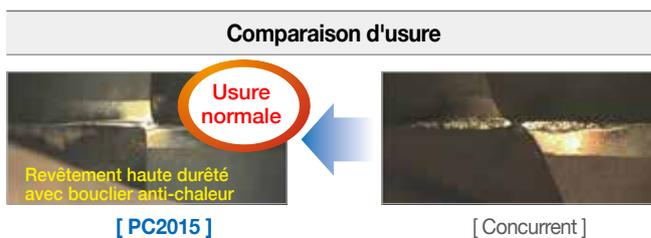
- Nuance haute ténacité grâce au carbure de tungstène ultra-fin et liant pour étendre la plage d'applications disponibles



- Bouclier anti-chaleur pour empêcher les failles thermiques
- Carbure de tungstène ultra-fin combiné avec du cobalt pour optimiser l'usinage d'acier pré-durci

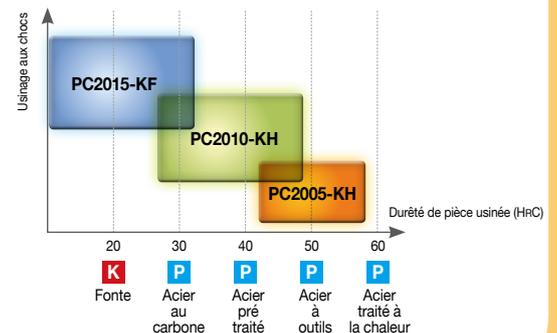
▶ PC2015 - Pour l'acier au carbone et la fonte

- Substrat haute ténacité et couche lubrifiante pour l'usinage d'aciers doux et la fonte



- Le substrat haute ténacité et le revêtement ne créent pas d'interférences avec la pièce usinée
- Durée de vie excellente grâce à la réduction des phénomènes d'usure et d'écaillage

Recommandations de brise copeaux et nuances



PC2505 / PC2510

Nuances d'ébauche pour acier trempé



Propriétés

- Idéal pour l'acier trempé, l'acier à outils et l'acier pré-durci
- La combinaison avec des outils à avance élevée permettra une productivité améliorée et une durée de vie stable de l'outil dans l'usinage à haute avance et des aciers à haute dureté

PC2505

- Pour l'usinage de pièces ultra haute dureté
- Excellente résistance à l'usure permettant d'augmenter la durée de vie de l'outil lors de l'usinage de l'acier moulé sous pression et les aciers traités thermiquement de haute dureté supérieurs à HRC45



Pour l'acier trempé (HRC45 ou plus)

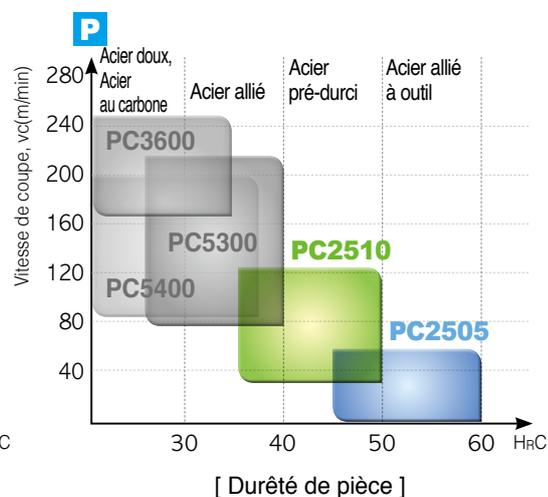
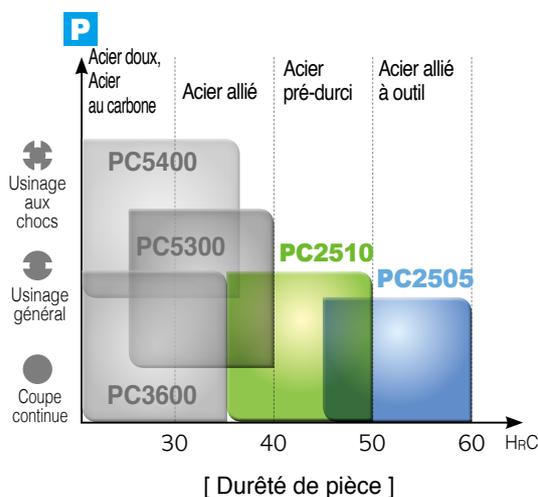
PC2510

- Pour acier trempé et acier pré-durci
- Substrat ultra-fin à haute tenacité, idéal pour l'usinage aux chocs d'acier trempé et la coupe avec arrosage provoquant de gros chocs thermiques



Pour l'acier haute dureté et pré-traité (HRC45 à 50)

Nuances et conditions de coupe recommandées pour les pièces en acier



PC8105 / PC8110

PC8115

Plaquettes de tournage pour HRSA et aciers inoxydables

► Propriétés

PC8105

- Substrat ultra-fin pour une meilleure résistance à l'usure et à l'écaillage
- Excellente technologie de revêtement PVD avec haute dureté et résistance à l'oxydation à haute température
- Durée de vie prolongée de l'outil dans l'usinage à grande vitesse et la finition d'alliages résistants à la chaleur et les aciers inoxydables

PC8110

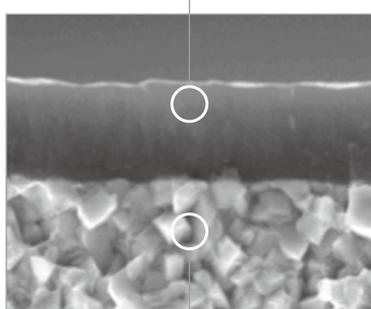
- Substrat avec une excellente résistance à l'usure et à la déformation plastique à haute température
- Excellente technologie de revêtement PVD avec haute dureté et résistance à l'oxydation à haute température
- Durée de vie prolongée de l'outil dans l'usinage général à grande vitesse d'alliages résistants à la chaleur et les aciers inoxydables

PC8115

- Matrice de grain ultra-fin pour améliorer la résistance à l'usure et l'écaillage
- Excellente technologie de revêtement PVD avec haute dureté et résistance à l'oxydation à haute température
- Usinage stable avec ses arêtes coupantes fortes et excellente résistance à l'écaillage
- Durée de vie prolongée de l'outil dans l'ébauche à faible/moyenne vitesse d'alliages résistants à la chaleur et les aciers inoxydables

► Développement de la gamme PC8100

Prévention de l'usure dans les hautes températures pour une rugosité de surface et une résistance à l'oxydation améliorée



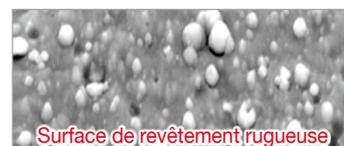
Amélioration de la résistance à l'usure améliorée grâce à sa matrice de densité des particules. Stabilisation des arêtes de coupe et amélioration de la résistance à l'écaillage

Technologie de traitement du revêtement de surface (image de la couche de revêtement)



Surface de revêtement douce

[Série PC8100]



Surface de revêtement rugueuse

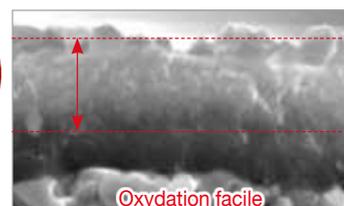
[Revêtement conventionnel]

Technologie de résistance à l'oxydation (image de la surface de revêtement chauffée à 900°)



Prévention de l'oxydation

[Série PC8100]



Oxydation facile

[Concurrent]

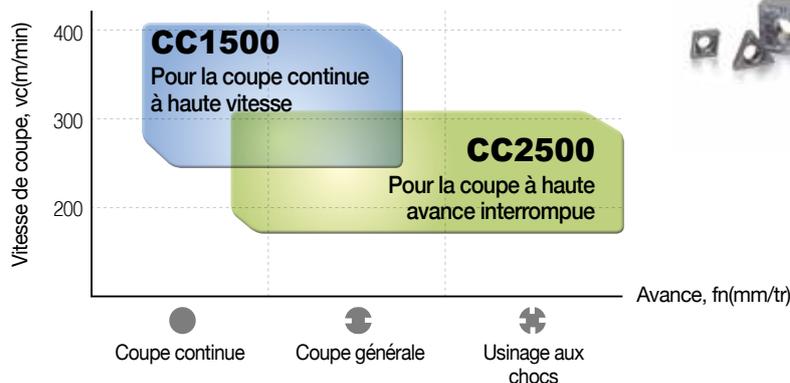
CC1500 / CC2500

Nuances revêtues cermet pour tournage d'acier à haute vitesse

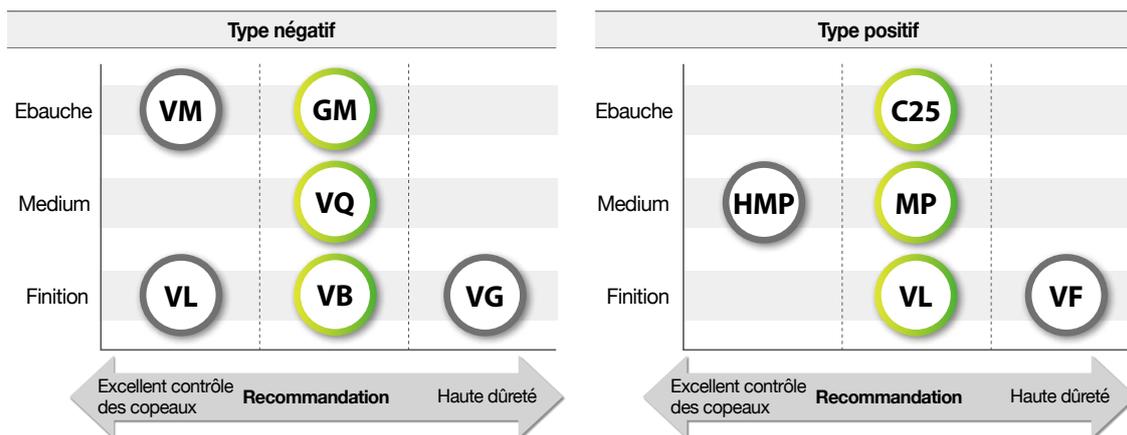
► Propriétés

- Nouvelle génération de nuances cermet apportant une meilleure résistance à l'usure et à l'écaillage lors de l'usinage à haute vitesse
- Performances de finition améliorées dans la coupe continue d'aciers forgés et d'alliages ferreux frittés
- Arête de coupe optimisée pour une meilleure finition de surface

► Gamme de nuances



► Gamme de brise-copeaux



CN1500 / CN2500

Solutions cermet pour le tournage à haute vitesse

► Propriétés

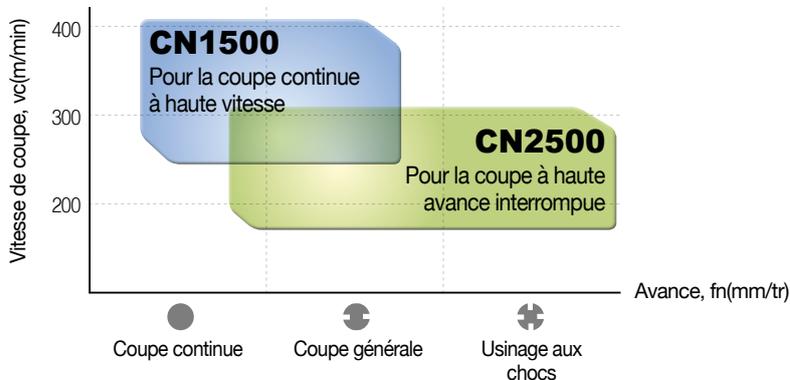
CN1500 - Pour la coupe continue à haute vitesse

- Amélioration des performances en finition et usinage continu de l'acier forgé et d'alliages ferreux frittés
- Excellente résistance à l'usure et à l'usure en cratère
- Arête de coupe optimisée pour améliorer la finition de surface

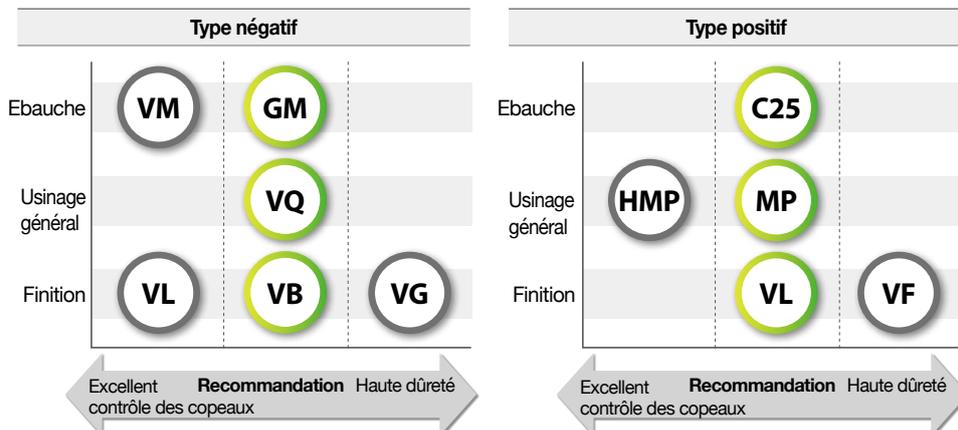
CN2500 - Pour coupe à avance élevée et usinage aux chocs

- Performances améliorées dans l'usinage à avance élevé et interrompu de l'acier forgé et d'alliages ferreux frittés
- Excellente résistance anti-écaillage, anti-fracture et résistance aux fissures thermiques
- Arête de coupe optimisée pour améliorer la finition de surface

► Gamme de nuances



► Gamme de brise-copeaux



Brise-Copeaux MP/LP

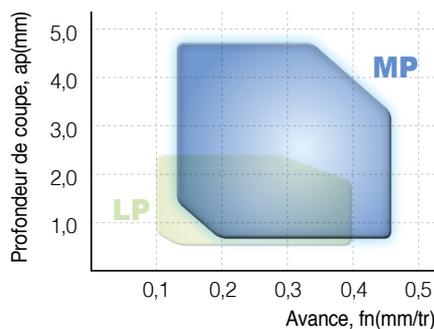
Brise-copeaux de tournage pour l'usinage de pièces automobiles

Propriétés

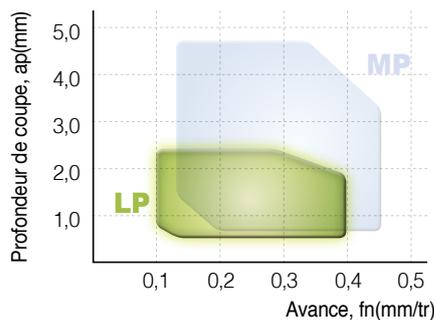
- Brise copeaux pour les pièces automobiles en acier forgé ou général
- Brise copeaux en quatre points pour améliorer la productivité grâce à un contrôle efficace des copeaux dans l'usinage à haute avance
- Angle d'arrivée minimisant l'effort de coupe
- Contrôle des copeaux stable améliorant la productivité dans de nombreuses applications
- Charge de coupe réduite pour assurer une durée de vie stable dans la coupe à haute vitesse et avance



Brise copeaux MP (Pour la coupe générale)



Brise copeaux LP (Pour la coupe générale à finition)



Brise-Copeaux MM/RM

Brise-copeaux de tournage pour l'usinage d'acier inoxydable

Propriétés

- Durée de vie de l'outil prolongée dans la coupe à haute vitesse, avance
- Large gamme couvrant la plupart des tailles et types d'usinages, y compris l'usinage aux chocs
- Empêche les arêtes rapportées, l'usure en l'entaille, la déformation plastique et la création de bavures

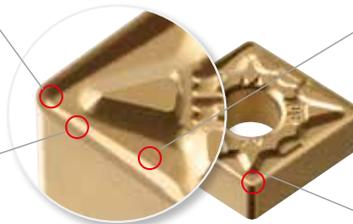
Brise copeaux MM (Pour la coupe générale)

Arrivée variable

- Excellente maîtrise des copeaux et coupe nette dans les faibles profondeurs de coupe
- Retarde l'usure en cratère
- Empêche la déformation plastique

Arrivée double

- Équilibre entre les exigences d'arête tranchante et de ténacité
- Arête tranchante pour l'usinage à grande vitesse
- Empêche l'écaillage lors de l'usinage aux chocs



Large poche à copeaux

- Evacuation stable des copeaux à haute vitesse / alimentation
- Finition de surface améliorée en réduisant les bavures sur la pièce causées par l'écrasement des copeaux lors de la coupe à haute profondeur
- Empêche les arêtes rapportées

Faible force de coupe

- Arête à 100 degrés recommandée pour l'ébauche de diamètres extérieurs et prévention des bavures
- Charge de coupe réduite pour la coupe à haute avance

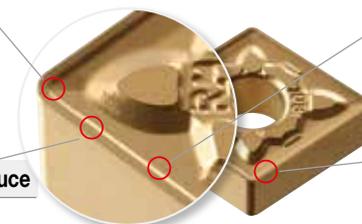
Brise copeaux RM (Pour l'ébauche)

Arrivée variable

- Excellente maîtrise des copeaux et coupe nette dans les faibles profondeurs de coupe
- Retarde l'usure en cratère
- Empêche la déformation plastique

Zone d'arrivée du copeaux large et douce

- Arête tranchante et les large arrivée réduisant la force de coupe nécessaire
- Bavures réduites
- La charge de coupe dispersée permet une plus grande ténacité



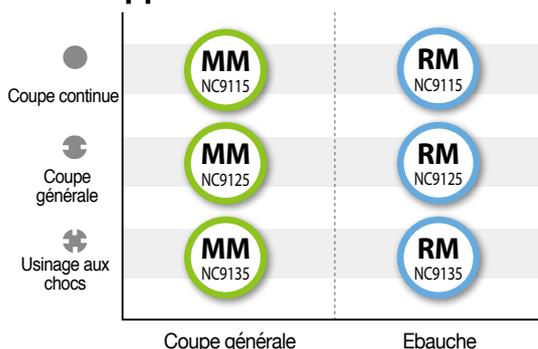
Désign étagé

- Rend l'évacuation des copeaux plus aisée
- Evacuation aisée des copeaux réduisant la déformation plastique

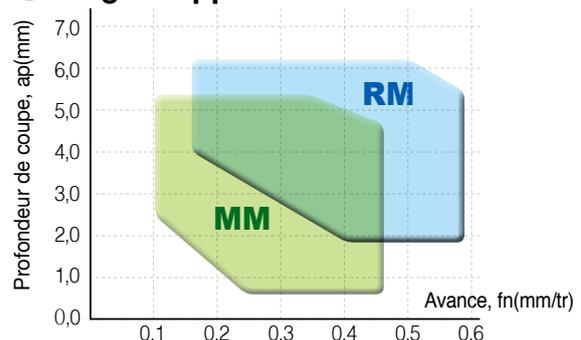
Faible force de coupe, arête à 100°

- Arête à 100 degrés recommandée pour l'ébauche de diamètres extérieurs et prévention de l'usure en entaille
- Design de plaquette étagé pour réduire la charge de coupe

Zone d'applications



Plage d'application recommandée



Usinage multi-fonctions avec système de serrage renforcé

► Propriétés

- Les porte-plaquettes KGT offrent une solution d'outillage totale avec une large sélection pour les gorges, tronçonnage, copie, tournage et usinage en relief
- Les brise-copeaux KGT sont adaptés à de diverses pièces à usiner et une large gamme d'applications avec leurs caractéristiques d'excellente évacuation des copeaux, apportant une finition de qualité et une haute précision

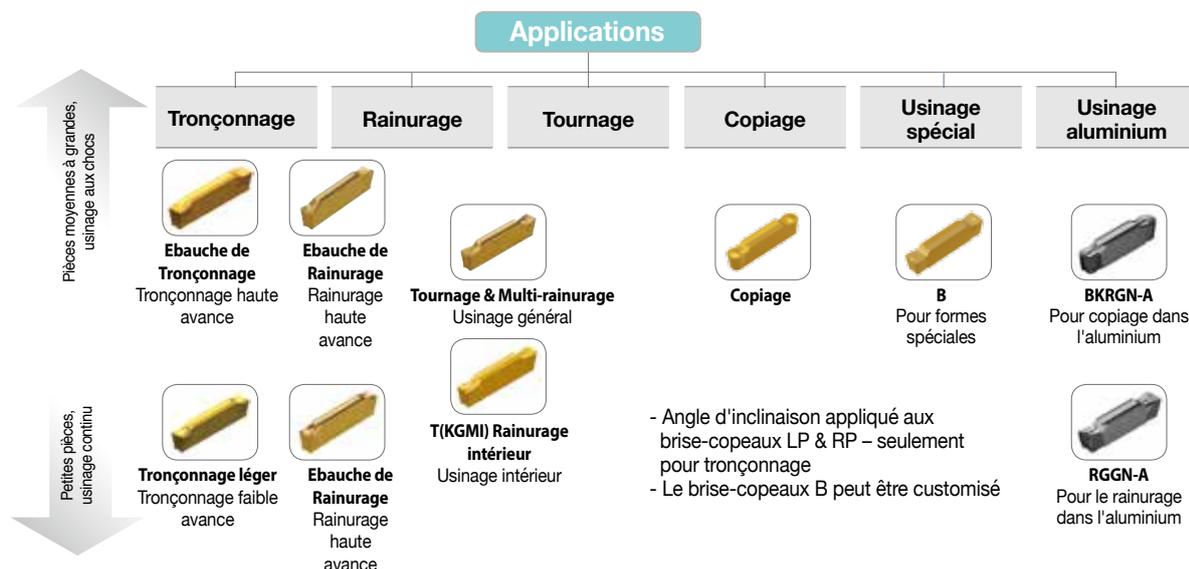
Design du système de fixation



- Fort serrage ⇒ Une fiabilité d'usinage plus élevée
- Auto-centrage ⇒ Haute précision
- Design anti-vibration ⇒ Meilleure finition de surface



► Série KGT

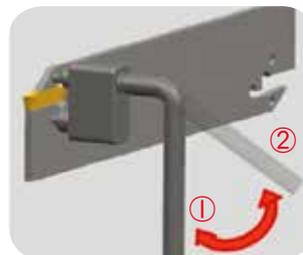
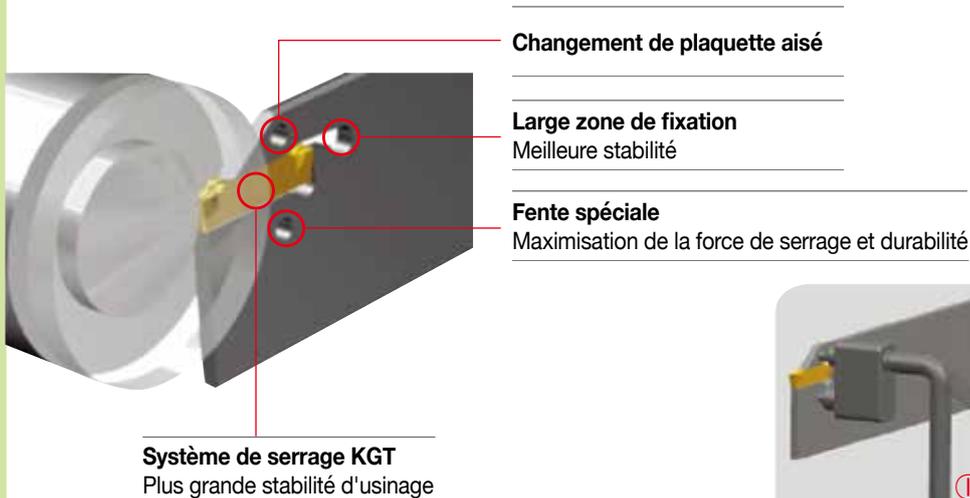


Lame KGT

Solution de rainurage profond et tronçonnage

► Propriétés

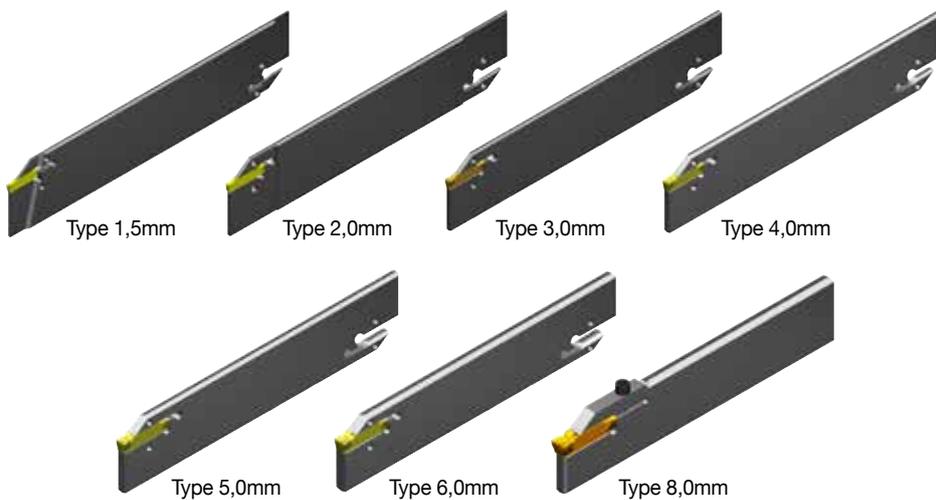
- Application de tronçonnage avec l'utilisation de plaquettes KGT existantes
- Usinage économique grâce aux plaquettes double face
- Une fente spécialement conçue pour une fixation solide et stable de la plaquette
- Changement facile de plaquette avec l'utilisation d'une clé exclusive



① ⇒ ② rotation: déserrage
② ⇒ ① rotation: fixation

► Gamme de lames

- Largeur d'arêtes disponibles: 1,5 - 8,0mm



AUTO Tools

Plaquette tournage pour Tour automatique



► Propriétés

- Harmonie entre le substrat ultra-fin et les arêtes de coupe tranchantes assurant une durée de vie améliorée
- Recommandé dans le cas de production automatisée et de masse
- Tolérances haute précision pour un usinage stabilisé

► Tolérance 'E' (pour types KF/KM) - Plaquette haute précision

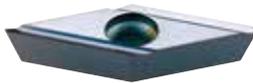
Type **KF**



Pour la finition

- Arête tranchante pour réduire la charge de coupe
- Evacuation aisée des copeaux et excellente finition de surface

Type **KM**



Pour l'usinage général à finition

- Poche à copeaux large pour des applications multiples
- Evacuation de copeaux améliorée pour une durée de vie plus longue et des performances de coupe garanties

► Tolérance 'G' (pour types VP1)

Type **VP1**

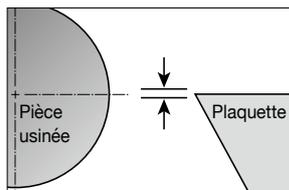


Pour l'usinage général à finition

- Brise copeaux 3 dimensions pour un contrôle des copeaux stable
- Arêtes de coupe tranchantes pour réduire la charge de coupe et la génération de chaleur

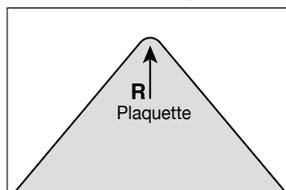
► Tolérance de plaquette

Tolérance précise



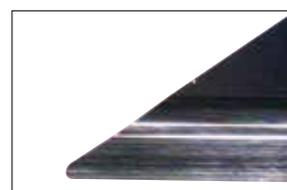
- Tolérance E: $\pm 0,025\text{mm}$

Arrondi de bec / tolérance négative



- Précédente: $\pm 0,02\text{mm}$
- Tolérance négative: 0 - $-0,02\text{mm}$

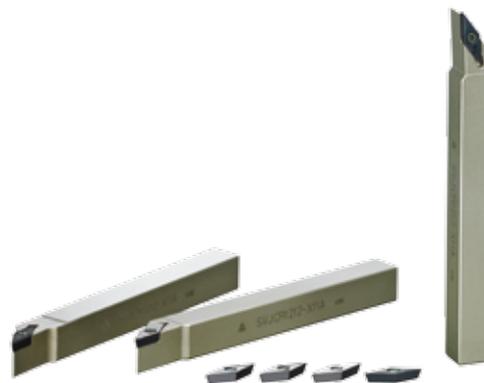
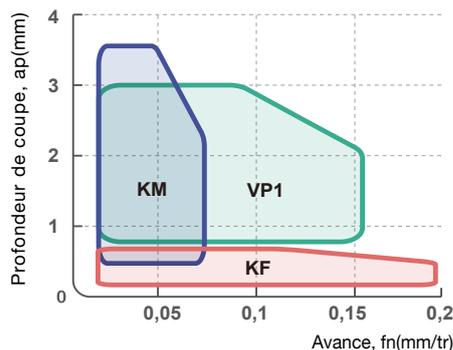
Haute finition de surface



- Usinage de précision: Haute précision et qualité

L'ajustement du décalage n'est pas requis lors du changement de plaquette en raison de la même hauteur de plaquette
 -> Augmentation de la productivité

► Applications d'usinage

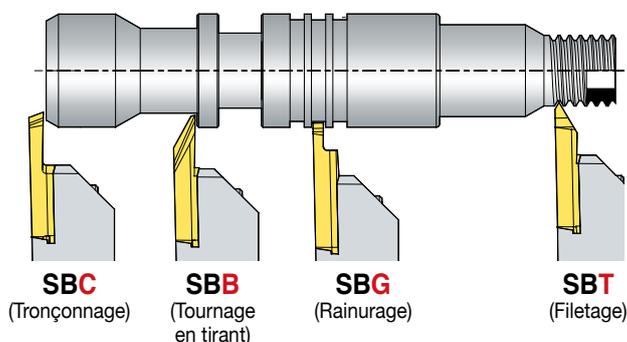


Lame AUTO Tools

Plaquette tournage pour Tour automatique

► Propriétés

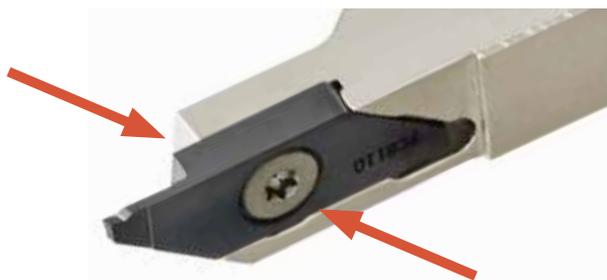
- Plaquette type 'lame' pour tours automatiques
- Pour l'usinage précis de petites pièces
- 4 types - SBC(tronçonnage), SBB(tournage en tirant), SBT(filetage), SBG(rainurage)
- Utilisation d'un seul porte-outil pour tous types de lames



► Plaquette

SBC (Tronçonnage)	SBB (Tournage en tirant)	SBG (Rainurage)	SBT (Filetage)
			
- Largeur de coupe: 0,7 - 2,0mm - D max: 16mm - Arrondi de bec: 0,05mm	- Angle d'attaque: 59° - Profondeur de coupe max: 4mm - Arrondi de bec: 0,05, 0,1, 0,2mm	- Largeur: 0,5 - 2,5mm - Arrondi de bec: 0,05mm	- Profil V: 60° - Pas: 0,2 - 1,0mm - Arrondi de bec: 0,05mm

► Porte-plaquette



- **Trou de vis double-face**
 - Changement de plaquette aisé des deux côtés
 - Productivité améliorée
- **Changement de plaquette**
 - Tolérance de répétition: en dessous de $\pm 0,025$
 - Economie de temps pour le réglage de décalage

TB Serie

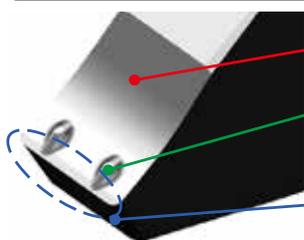
Outils de rainurage et tronçonnage à 3 arêtes, pour applications à hautes vitesses, avances; et coupe à interruptions

Propriétés

- Force de coupe nécessaire minimisée dans les hautes vitesses et avances
 - Evacuation stable des copeaux en dehors des rainures
- Coupe haute performance et précision
 - Finition de surface exceptionnelle et dimensions d'usinage respectées
- Excellente évacuation des copeaux et résultat d'usinage
 - Ideal pour les usinages automatisés sans contrôle d'opérateurs



Brise-copeaux TB5-M



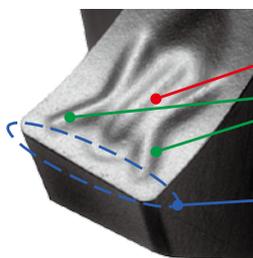
• **La zone arrière réduite** minimise les frictions des copeaux pour éviter une surcharge lors de l'évacuation des copeaux.

• **Les pointes chanfreinées** forment des copeaux à intervalles réguliers. La largeur des copeaux produits plus étroite facilite l'évacuation aisée de ces derniers à l'extérieur de chaque rainure, tandis que les pointes minimisent la charge de travail de contrôle des copeaux à haute profondeur de coupe.

• **Arête tranchante** pour des performances de coupe élevées.

Désignation	TB5050N-M - TB5120N-M	TB5140N-M - TB5178N-M	TB5196N-M - TB5239N-M	TB5247N-M - TB5287N-M	TB5300N-M - TB5318N-M
Forme					
Largeur d'arête de coupe (b)	0,5 - 1,2mm	1,40 - 1,78mm	1,96 - 2,39mm	2,47 - 2,87mm	3,0 - 3,18mm

Brise-copeaux TB4-M



• **Pointes inférieures** pour assurer la bonne formation de copeaux à haute avance.

• **Pointes principales** pour la formation de copeaux à intervalles régulières. Les copeaux rétrécis deviennent plus facile à évacuer en dehors des rainures. Ces pointes amènent un contrôle des copeaux exceptionnel dans les applications de tournage et chanfreinage.

• **Arête tranchante** pour des performances de coupe élevées.

Désignation	TB4150R-M - TB4185R-M	TB4200R-M - TB4228R-M	TB4300R-M - TB4350R-M	TB4400R-M - TB4450R-M
Forme				
Largeur d'arête de coupe (b)	1,5 - 1,85mm	2,0 - 2,8mm	3,0 - 3,5mm	4,0 - 4,5mm

Aero Mill-Plus

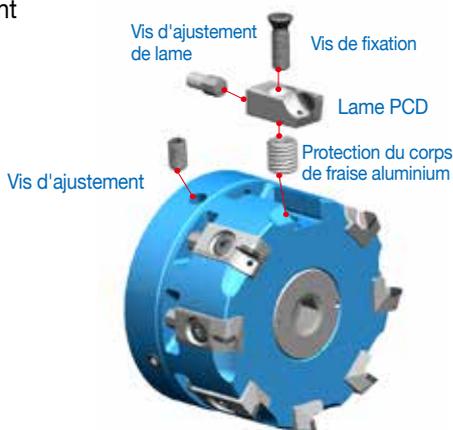
Fraise haute vitesse avec lames PCD

Propriétés

- Durée de vie améliorée de 20% grâce à son système de refroidissement arrivant directement sur les arêtes de coupe
- Fraisage haute avance grâce au nombre de lames augmentées de 20%
- Temps de mise en place réduit de 40% grâce au réglage possible via clé
- Fraise en Aluminium assurant d'excellentes performances de coupe à très haute vitesse

Structure de la fraise Aero Mill Plus

- Le corps de fraise en alliage d'aluminium permet d'atteindre un poids plus léger qui empêche la surcharge sur les roulements de la broche
- Fraise à lames PCD exclusives à durée de vie stable
- Amélioration de la durée de vie de l'outil en appliquant un système de liquide de refroidissement arrivant directement sur les lames
- Une structure de montage simple sans vis de fixation
- Poids réduit et boulon de refroidissement exclusif



Zone d'application



Types



Fraises

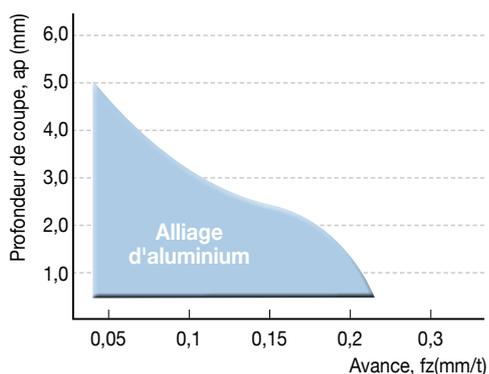
Ø80 - Ø315



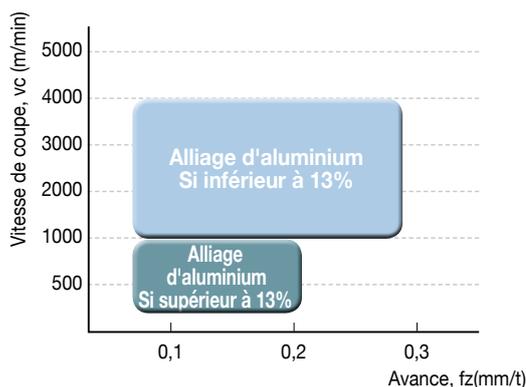
Lames

BAMPR-XAF
BAMPR-XAW
BAMPR-XAWR

Zone d'application



Vitesses de coupe recommandées



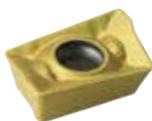
Alpha Mill

Fraise versatile multi-opérations



Propriétés

- Gamme de fraisage étendue pour permettre l'usinage à haute avance et profondeur de coupe en utilisant les produits de la gamme Alpha Mill
- Plaquettes de petite taille pour permettre 1,5 fois plus d'arêtes disponibles comparé aux modèles précédents
- Plaquettes de grande taille pour une plus grande rigidité et profondeur de coupe entraînant un taux d'enlèvement de matière multiplié par 1,3



- Interruptions minimisées et évacuation des copeaux améliorée
- Forme convexe et concave des plaquettes pour une plus grande rigidité et une poche à copeaux élargie
- Arêtes de coupe à haut angle incliné pour réduire la force de coupe nécessaire



- Système de refroidissement transversal
- Système de fixation par vis
- Possibilité de fixation via douilles ou boulons de montage

Zone d'application



Types



Fraise

Ø32 - Ø200



Cylindrique

Ø10 - Ø63



Modulaire

Ø10 - Ø40

Propriétés des brise-copeaux

Brise-copeaux	Arête	Application	Caratéristiques
MA 		Pour l'aluminium	Arête de coupe et surface renforcée optimisées pour l'usinage d'aluminium entraînant d'excellentes performances de coupe
ML 		Pour matériaux difficiles à usiner	Brise-copeaux à faible charge de coupe présente une excellente durée de vie et une finition de surface supérieure dans l'usinage de matériaux difficiles à usiner
MF 		Pour la coupe légère	Brise-copeaux à faible charge de coupe et arête de coupe renforcée par rapport au brise-copeaux ML pour coupe légère
MM 		Pour l'usinage général	Brise-copeaux désigné pour la coupe générale montre de belles performances dans la plupart des applications de fraisage

BRE

Fraises à plaquettes à bout sphérique pour ébauche

► Propriétés

- Performance de coupe
 - Angle d'hélice à droite pour une évacuation des copeaux aisée
- Corps à haute rigidité
 - Durée de vie prolongée de l'outil et prévention des cassures grâce au traitement spécial appliqué sur le porteplaquette
 - Facile à monter et bonne fixation grâce à la vis TCRX
 - Bon contrôle des copeaux grâce à la conception de goujures en 3D
- Plaquette
 - Possibilité d'usinage à vitesse et avance élevées grâce à la nuance spéciale résistante à l'usure et aux cassures
 - Performances de coupe stables, grande ténacité de l'arête de coupe et brise-copeaux à grand angle de dépouille

► Propriétés des plaquettes

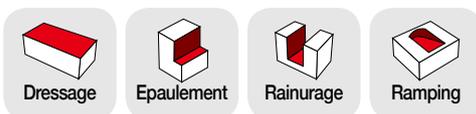


- Evacuation aisée des copeaux
- Amélioration de l'évacuation de la chaleur de coupe



- Plus grande force de serrage grâce au logement dédié
- Plus grande ténacité d'arête de coupe grâce à une augmentation de son épaisseur

► Zone d'application



► Types



Cylindrique

Ø20 - Ø63



Plaquettes

SDMT-MM / SPMT
SPMT-MM / ZDMT-R-MM
ZPMT-R-MM / ZPMT-R-MR

FMR P-positive

Gamme Future Mill pour la réalisation de moules

► Propriétés

- Haute rigidité et technologie anti-rotation
- Système de serrage stable assurant une stabilité d'usinage et de productivité
- Vaste gamme de produits garantissant une large gamme d'applications réalisables
- Forme et nuances optimales pour l'usinage de l'acier à haute dureté et des matériaux difficiles à couper
 - Angle de dépouille positif P (11°) pour une excellente performance dans l'usinage d'acier haute dureté et les alliages résistants à la chaleur
 - La face de dégagement plate de la plaquette empêche les interférences et la rotation pendant l'usinage
 - Nuances et brise-copeaux optimisés par pièces à usiner

► Brise-copeaux

- Forme concave assurant de larges poches à copeaux et réduisant la chaleur générée lors de la coupe

► Face de dégagement évitant

les rotations

- Empêche la rotation des plaquettes lors de l'usinage
- Divise les arêtes
- Empêche l'interférence dans l'usinage à haute avance

► Système de refroidissement

- Excellente évacuation des copeaux
- Chaleur de coupe réduite entraînant une durée de vie prolongée

► Sockets compatibles avec les boulons de montage à serrage (>Ø80)

- Fraises grands diamètres sont maintenant plus légères avec un diamètre intérieur plus large
- Utilisation simplifiée par l'utilisation d'un système de serrage inter-compatible et d'un poids de fraise réduit

► Zone d'application



► Types



► Propriétés des brise-copeaux

Brise-copeaux	Arête	Application	Caratéristiques
MA 		Pour l'aluminium	Arête de coupe et surface renforcée optimisées pour l'usinage d'aluminium entraînant d'excellentes performances de coupe
ML 		Pour titanium / inconel	Brise-copeaux à faible charge de coupe et une forte arête ammenant une excellente finition de surface l'usinage de titanium et inconel
MF 		Pour la coupe légère	Brise-copeaux à faible charge de coupe pour coupe légère
MM 		Pour l'usinage général	Brise-copeaux désigné pour la coupe générale montre de belles performances dans la plupart des applications de fraisage
Ohne 		Pour les matériaux à haute dureté	Optimal pour les aciers à moules haute dureté et les alliages traités à la chaleur

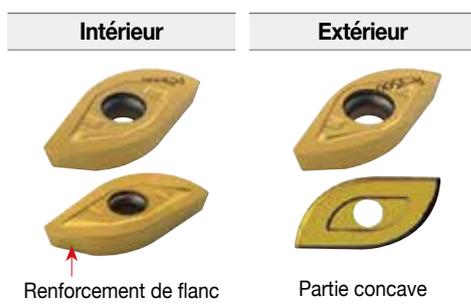
GBE

Fraises à plaquettes à bout sphérique pour coupe générale



Propriétés

- Fraise indexable à bout sphérique pour moules, utilisée dans l'ébauche et la semi-finition
- Longue durée de vie grâce aux nuances haute durété
- Arête de coupe hélicoïdale de grande précision
- Système d'arrosage interne pour une productivité améliorée
- Etudié pour l'usinage en ébauche ou semi-finition de moules allant de moyens à larges
- Plusieurs types de porte-plaquettes standard et longs



- Capable de fonctionner sur des applications de grande précision et à de grandes profondeurs
 - Faux-rond: en dessous de 0,05mm
 - Précision d'arrondi de bec: 0,05mm
- Plusieurs diamètres disponibles (Ø16, 20, 25, 30, 32, 40, 50)
- Résistance de coupe minimum grâce à l'arête de coupe hélicoïdale
- Système anti-rotation de la plaquette grâce à la partie inférieure concave et montage stable grâce au support de flanc
- Durée de vie prolongée de l'outil et amélioration du travail grâce à 2 arêtes de coupe et aux nouvelles nuances applicables

Zone d'application



Types



- Plusieurs diamètres disponibles (Ø16, Ø20, Ø25, Ø30, Ø32, Ø40, Ø50)
- Grande sélection de porte-plaquettes
- Amélioration de l'évacuation des copeaux et de la durée de vie de l'outil grâce à l'arrosage interne arrivant directement sur l'arête de coupe



HRMDouble

Fraisage haute avance économique



► Propriétés

- La fraise HRMD est plus économique que les fraises HRM grâce à l'utilisation possible de 6 arêtes de coupe
- Arête de coupe et brise-copeaux à grand angle de dépouille permettant de diminuer l'effort de coupe
- Géométrie négative appliquée pour assurer une grande rigidité d'arête
- Un système de fixation par vis simple et un support stable garantissent une force de serrage très résistante
- Design de plaquette unique pour la coupe à haute avance et multifonctionnelle
- Les plaquettes HRMD à faible charge de coupe sont disponibles pour l'usinage à droite/gauche

► Zone d'application



► Types



Fraise

Ø40 - Ø315



Cylindrique

Ø16 - Ø63



Modulaire

Ø16 - Ø40

► Propriétés des plaquettes

- Arêtes de plaquettes type à droite pour une haute rigidité dans le ramping et l'usinage de poches
- Fixation stable
- Excellente finition de surface dans les hautes avances
- Réduction de la résistance à la coupe et bonne évacuation des copeaux grâce à brise-copeaux à grand angle de dépouille

Plaquette	Arête de coupe	Application	Caratéristiques
MM 		Coupe générale	Brise-copeaux spécial usinage à haute avance démontrant de bonnes performances dans la plupart des types de fraisage
MF 		Pour coupe légère	Brise-copeaux faible charge de coupe pour la coupe légère
ML 		Pour les matériaux durs à couper	Arête tranchante à faible résistance à la coupe et excellente résistance à la soudure pour les matériaux durs à usiner

HFM

Fraise haute avance pour usinage de petits diamètres

Propriétés

- Fraises pour un usinage de petits diamètres haute efficacité et stabilité
- Augmentez votre productivité grâce à une forme et taille améliorées des plaquettes, pour un usinage à haute avance par dent avec de nombreuses arêtes de coupe disponibles, adaptées aux usinages de petits diamètres.



Mise en place de la fraise

- Angle de déviation axial négatif, résistance à l'écaillage amélioré

Nombre de dents

- Durée de vie de la fraise améliorée grâce au nombre de flutes augmenté
- HRM(D) Ø20(2 flutes) - HFM Ø20(5 flutes)

Arête de coupe principale

- Arête de coupe haute hélice
 - Tranchant de l'arête de coupe principale améliorée
 - Tenacité de la plaquette améliorée

Angle de dégagement

- Double angle de dégagement (11/13) pour améliorer la rigidité de plaquette et éviter les interférences

Zone d'application

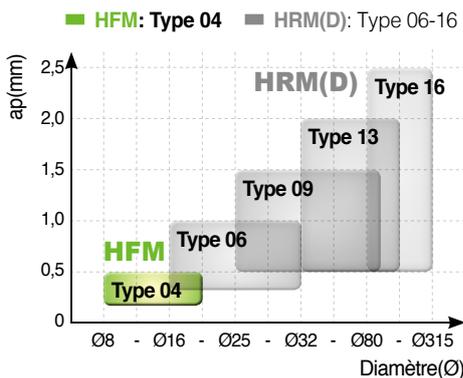


Types

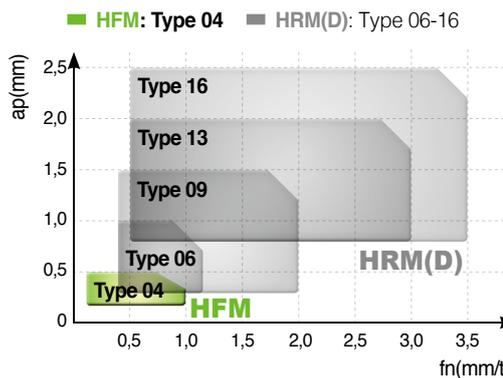


Zone d'application

Zone d'application (selon diamètre et ap)



Zone d'applications (ap & fn)



Pro-A Mill

Fraise pour usinage général d'aluminium



Propriétés

- Type modulaire de petite taille pour l'usinage de l'aluminium
- Gamme variée de systèmes modulaires et de plaquettes petite taille pour l'usinage de l'aluminium
- Parfait pour les épaulements, et l'usinage de surfaces courbes
- Haut angle incliné des brise-copeaux assurant une rugosité de surface optimale
- Système de refroidissement transversal pour un meilleur contrôle des copeaux

Zone d'application



Types



Fraise
Ø40 - Ø100



Cylindrique
Ø12 - Ø42



Modulaire
Ø12 - Ø42



Plaquette
VCKT-MA
VDKT-MA

Pro-X Mill

Fraise pour usinage d'aluminium à haute vitesse

Propriétés

- Bon débit de copeaux et moins d'arêtes rapportées grâce à la surface bufflée de la plaquette;
- Le grand angle de dépouille garantit un excellent état de surface et un faible effort de coupe
- Spécialement étudié pour l'usinage à vitesse élevée de l'aluminium
- Parfaitement adapté aux épaulements et à l'usinage de surfaces courbes

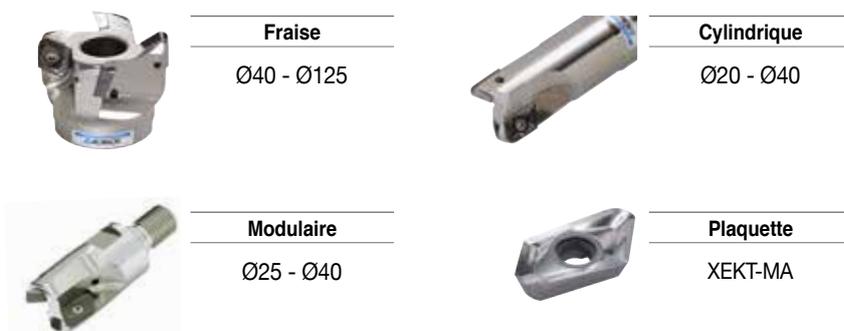
Système de fixation pour vitesses élevées



Zone d'application



Types



Pro-L Mill

Fraise spécial usinage à excellente finition de surface



Propriétés

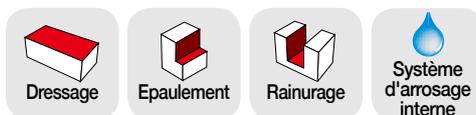
- Perpendicularité améliorée et résistance de coupe plus faible, grâce à ses arêtes de coupe à haute hélice et sa face de dépouille
- 2 vis de serrage pour une fixation solide
- Excellente évacuation des copeaux grâce au système d'arrosage et à la forme hélicoïdale des poches à copeaux



- Nombreux arrondis de bec
- Meilleure évacuation des copeaux et durée de vie grâce au système d'arrosage transversal
- Perpendicularité améliorée et résistance de coupe plus faible, grâce à ses arêtes de coupe à haut angle d'hélice



Zone d'application



Types



Fraises

Ø63



Cylindrique

Ø32 - Ø63



Plaquettes

LXET-MA
LXET-ML

Propriétés des plaquettes

Plaquette	Arête de coupe	Application	Caratéristiques
MA 		Pour l'usinage d'aluminium	Arêtes de coupe optimisées pour l'usinage d'aluminium
ML 		Pour les matériaux difficiles à usiner	Arêtes de coupe tranchantes à faible résistance de coupe pour usinage de matériaux difficiles à coupe

Guide de sélection de nuances et brise-copeaux

Catégorie	M (Acier inoxydable)	N (Alliages d'aluminium)	S (HRSA)
Nuance	PC5300/PC5400	H01	PC5300/PC5400
MA	-	○	-
ML	○	-	○

Série Rich Mill

Fraisage économique



► Propriétés

- La gamme Rich Mill est une des innovations KORLOY qui offre plus d'arêtes de coupe disponibles avec des plaquettes à double face, et une durée d'utilisation plus longue
- La géométrie unique et l'arête de coupe spéciale garantissent de faibles charges de coupe et une longue durée d'utilisation
- Les fraises Rich Mill ont une large Zone d'applications allant de l'acier et de l'acier inoxydable à la fonte et à l'aluminium
- L'utilisation de plaquettes élargies améliorent la rigidité et la stabilité d'usinage
- La gamme Rich Mill a à la fois un système de serrage à vis et un système de serrage à loquet

► Série Rich Mill



Rich Mill RM3

► Outil multifonctionnel de fraisage d'angle pour une plus grande productivité

- Haute qualité - Epaulements à 90 degrés
- Haute productivité - Plaquette épaisse et résistante, fixée en 3 points pour un usinage stable même dans des conditions de coupe extrêmes
- Economique - longue durée de vie grâce à sa conception optimisée réduisant le coût d'outillage

► Propriétés des plaquettes

Brise copeaux
- Haut angle incliné
- Evacuation aisée des copeaux

Design à pas
- Bonne évacuation des copeaux
- Faible force de coupe

Arête de coupe mineure
- Action similaire à une plaquette de planage pour une meilleure finition de surface

Arête de coupe majeure
- Haut angle arête tranchante

MAX. ap
XNKT08: 8,0mm
XNKT06: 5,5mm

Deux pas
- Fixation forte et sûre

► Propriétés de la fraise

Système à arrosage interne
- Plus grande durée de vie grâce à l'arrivée directe sur l'angle de coupe

Excellente évacuation des copeaux

Large poche à copeaux

Système de serrage simple à vis

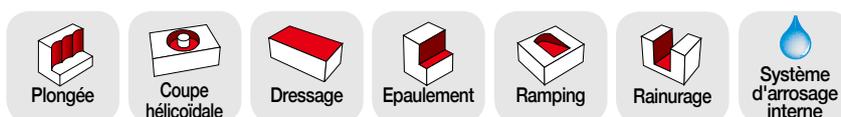
Perpendicularité parfaite
-> Epaulements haute qualité à 90 degrés

Plaquette fixée en 3 points

Surface de fixation de plaquette parfaitement plane

Fixation forte et sûre

► Zone d'application



► Types



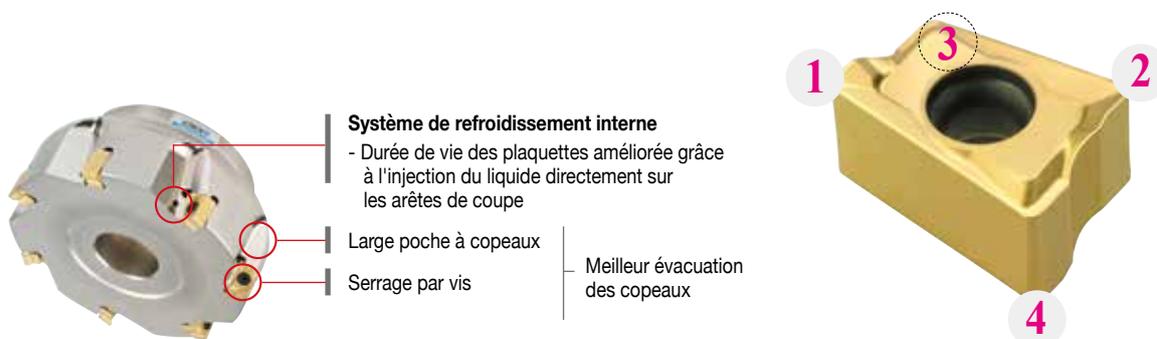
► Propriétés des brise-copeaux

Brise-copeaux	Arête de coupe	Application	Caratéristiques
MA		Pour l'aluminium	Arête de coupe tranchante et surface bufflée spécialement pour l'usinage d'aluminium. Excellentes performances de coupe avec une évacuation aisée des copeaux, et forte résistance à la soudure
ML		Pour la coupe légère	Design de brise-copeaux pour réduire la charge de coupe dans l'usinage de matériaux difficiles à couper grâce à ses arêtes tranchantes
MM		Coupe générale	Brise-copeaux pour usinage d'épaulements, convenable dans la plupart des applications de fraisage

Rich Mill RM4

▶ Plaquette économique double face à 4 arêtes de coupe

- Design de brise-copeaux à haut angle incline pour réduire la charge de coupe et augmenter les performances d'usinage
- Excellente rigidité grâce à sa forme négative
- Outil de fraisage efficace et multifonctionnel



▶ Propriétés des plaquettes

Brise copeaux

- Haut angle d'inclinaison
- Evacuation des copeaux améliorée

Arête de coupe principale

- Arête de coupe à grand angle d'inclinaison et arête de coupe tranchante

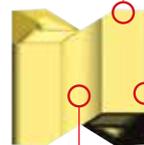


Design de pas

- Meilleur contrôle des copeaux
- Réduction de la charge de coupe

Design concave

- 4 arêtes de coupe disponibles
- Interférences entre arêtes de coupe réduites



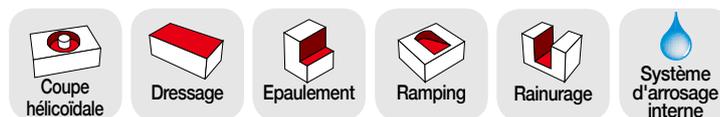
Arête de coupe mineure

- Design spécial pour une meilleure finition de surface

Face de dépouille

- Plaquette renforcée

▶ Zone d'application



▶ Types



Fraise
Ø40 - Ø160



Cylindrique
Ø14 - Ø63



Modulaire
Ø14 - Ø50

▶ Propriétés des brise-copeaux

Brise-copeaux	Arête de coupe	Application	Caratéristiques
MA 		Aluminium	Arête de coupe tranchante et surface bufflée spécialement pour l'usinage d'aluminium. Excellentes performances de coupe avec une évacuation aisée des copeaux, et forte résistance à la soudure
MF 		Pour la coupe légère	Design de brise-copeaux pour réduire la charge de coupe dans l'usinage de matériaux difficiles à couper grâce à ses arêtes tranchantes
MM 		Aluminium	Brise-copeaux pour usinage d'épaulements, convenable dans la plupart des applications de fraisage

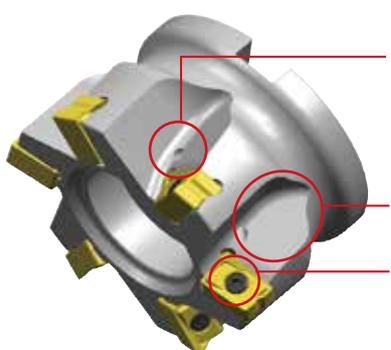
Rich Mill RM4Z



► Fraise de plongée RM4Z

- Fraisage haute qualité – Spécial épaulements à 90 degrés
- Excellente productivité – Plaquette renforcée et élargie, fixations en 3 points, pour un fraisage stable, même dans les conditions de coupe les plus extrêmes
- Excellent rapport qualité-prix – Longue durée de vie entraînant des réductions de coûts d'outillage

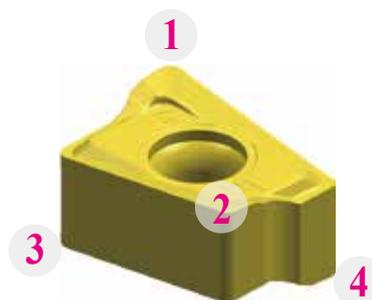
► Propriétés des Fraises



Système de refroidissement interne
- Durée de vie des plaquettes améliorée grâce à l'injection du liquide directement sur les arêtes de coupe

Large poche à copeaux
Serrage par vis

Meilleur évacuation des copeaux



- Plaquettes double face à 4 arêtes disponibles.
- Brise-copeaux à angle élevé et tranchant.
- Divers types d'usinage applicables.
- Haute efficacité et utilisation économique.
- Plaquettes de type négatif
- Forte arête de coupe.

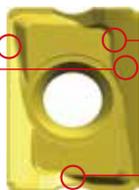
► Propriétés des plaquettes

Arête de coupe principale

- Arête de coupe à grand angle d'inclinaison et arête de coupe tranchante

Brise copeaux

- Haut angle d'inclinaison
- Evacuation des copeaux améliorée

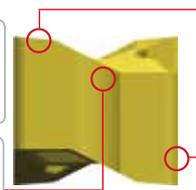


Design de pas

- Meilleur contrôle des copeaux
- Réduction de la charge de coupe

Design concave

- 4 arêtes de coupe disponibles
- Interférences entre arêtes de coupe réduites



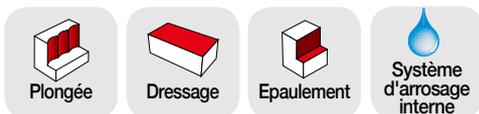
Arête de coupe mineure

- Design spécial pour une meilleure finition de surface

Face de dépouille

- Plaquette renforcée

► Zone d'application



► Typ



Fraise

Ø40 - Ø100



Cylindrique

Ø25 - Ø40



Modulaire

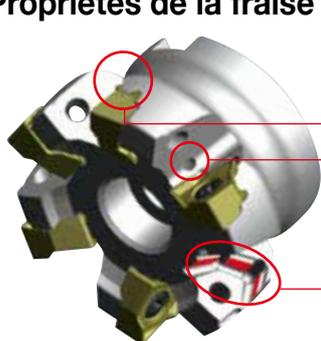
Ø25 - Ø40

Rich Mill RM6

Propriétés RM6

- Système de serrage stable - 3 surfaces de serrage et vis de serrage renforcées
- Usinage de haute qualité - Haute précision, excellente perpendicularité, finition de surface de flanc exceptionnelle, et tolérance précise
- Productivité élevée - angle de coupe élevé et des arêtes tranchantes pour la réduire la résistance à la coupe
→ Idéal pour usinages à hautes vitesses et à avances élevées

Propriétés de la fraise



Vis de serrage robustes

- Vis de serrage robustes et sûres permettent une fixation rigide

Conception de fraise simplifiée

- Amélioration de l'évacuation des copeaux dans les épaulements profonds et le rainurage

Système de refroidissement interne

- Amélioration du débit des copeaux et de la durée de vie des outils grâce au système de refroidissement arrivant directement sur les plaquettes

Fixation des plaquettes sur 3 faces

- Durée de vie de l'outil stable

Propriétés des plaquettes

Stabilité de serrage améliorée

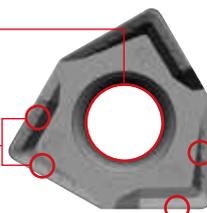
- Larges zones de serrage et vis de serrage robuste pour un serrage rigide et sûr

Brise-copeaux à angle incliné élevé

- Permet une fixation stable
- Entraîne une évacuation des copeaux aisée
-> Augmente la durée de vie des plaquettes

Arêtes de coupe mineures larges

- Finition de surface améliorée
- Permet des usinages variés dont le fraisage en plongée



Arêtes tranchantes à haut angle incliné

- Amélioration de la stabilité d'usinage et réduction de la résistance à la coupe

MAX. ap

WNGX08: 8,2mm

WNGX04: 4,3mm

Dépouille en flanc à 3 niveaux

- Améliore la rigidité et permet une fixation de plaquette stable
- Améliore la stabilité de l'usinage



Zone d'application



Types



Fraise

Plage de diamètres
Ø40 - Ø125



Cylindrique

Plage de diamètres
Ø20 - Ø50

Propriétés des brise-copeaux

Brise-copeaux	Arête de coupe	Application	Caractéristiques
MA		Coupe d'aluminium	- Arêtes tranchantes pour d'excellentes performances de coupe dans l'usinage d'aluminium - Surface renforcée pour une excellente fluidité d'évacuation des copeaux et résistance au soudage
ML		Coupe légère	- Brise-copeaux réduisant la résistance à la coupe, idéal pour la coupe légère et l'usinage de matériaux difficiles à usiner
MM		Coupe générale	- Brise-copeaux idéal pour les épaulements et la plupart des applications de fraisage

Rich Mill RM8

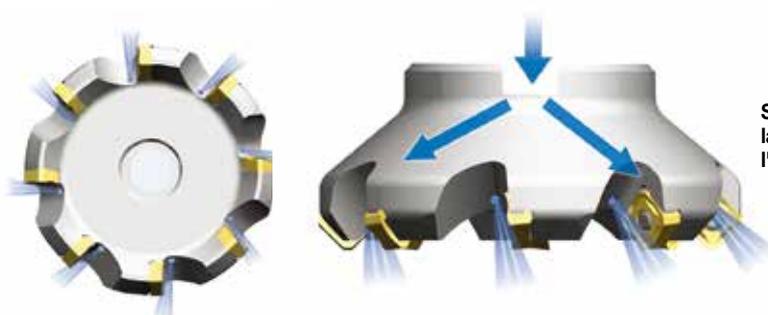
▶ Plaquettes économiques à double face pour 8 arêtes de coupe

- Outil de fraisage multi-opération à 8 arêtes de coupe
- Brise-copeaux et arête de coupe spécialement conçus pour obtenir une longue durée de vie de l'outil une faible charge de coupe, ce qui se traduit par d'excellentes performances dans l'usinage d'acier, d'acier inoxydable, de fonte, d'aluminium, etc.
- Synergie entre une plaquette renforcée et de nouvelles nuances haute résistance à l'écaillage offrant une excellente durabilité des outils
- Une large gamme d'applications disponibles avec l'utilisation de divers pas, types de fraises et brise-copeaux
- Fraise plus légère pour permettre l'usinage à haute vitesse, et ce même avec des machines basse puissance



▶ Système de refroidissement interne

- Boulon de refroidissement adapté pour améliorer l'évacuation des copeaux et augmenter la force du refroidissement.
- Pour une évacuation optimale, la direction du liquide de refroidissement a été adaptée à chaque arête de coupe de manière indépendante.
- Un mandrin avec arrivée de liquide de refroidissement est également requis.



Système de refroidissement interne pour réduire la chaleur générée lors de la coupe et améliorer l'évacuation des copeaux

▶ Zone d'application



▶ Types



Fraise

Ø50 - Ø400

▶ Propriétés des brise-copeaux

Brise-copeaux	Arête de coupe	Application	Caratéristiques
MA 		Pour l'aluminium	Arête de coupe tranchante et surface bufflée spécialement pour l'usinage d'aluminium. Excellentes performances de coupe avec une évacuation aisée des copeaux, et forte résistance à la soudure
ML 		Pour matériaux durs à couper	Design de brise-copeaux pour réduire la charge de coupe dans l'usinage de matériaux difficiles à couper grâce à ses arêtes tranchantes
MF 		Pour la coupe légère	Design de brise-copeaux pour réduire la charge de coupe dans l'usinage de matériaux difficiles à couper et l'usinage léger
MM 		Pour la coupe générale	Brise-copeaux, convenable dans la plupart des applications de fraisage
W 		Plaquette de planage	Design de plaquette spécial pour la super-finition en fraisage

Rich Mill RMH8

▶ Système de serrage à vis

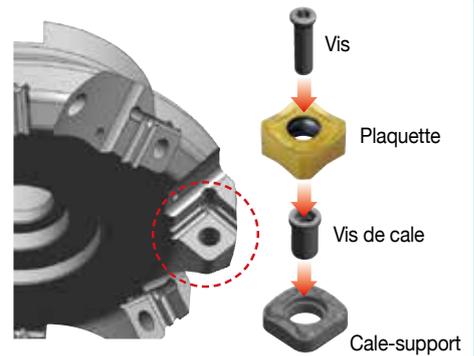
- Système de serrage rapide et sûr

▶ Rigidité et force de serrage renforcés

- Grâce à la cale-support, la fraise reste intacte en cas de cassure de la plaquette
- Les parties supérieures et inférieures de la cale-support sont rectifiées pour augmenter la force de fixation

▶ Système à cale-support interchangeables

- Possibilité d'utiliser des angles d'approche 45°, 75°, 88°
- Stabilité du système de serrage grâce aux plaquettes à forme identiques interchangeables



RMH8A
(AA 45°)



RMH8E
(AA 75°)



RMH8Q
(AA 88°)

▶ Zone d'application



▶ Types



Fraise

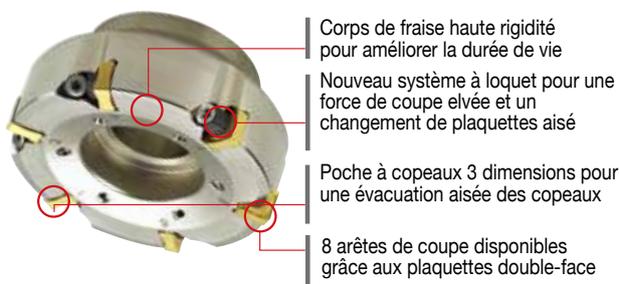
Ø50 - Ø400

Rich Mill RMT8

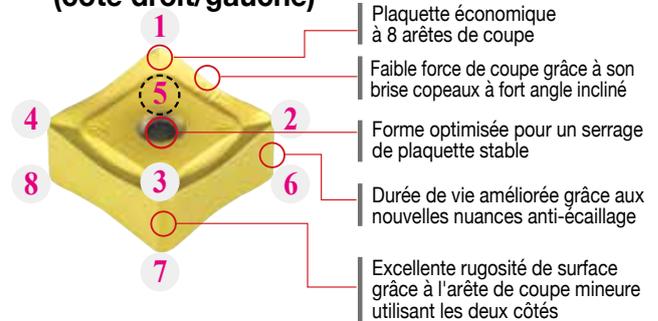
▶ RMT8 avec système de serrage via loquet

- Nouveau système à loquet amenant une forte force de serrage et un changement de plaquettes aisé
- Nouvelles nuances à forte résistance contre l'écaillage pour une meilleure rugosité de surface et une meilleure durée de vie
- Fraise multi-usinage grâce aux arêtes de coupe tranchantes et renforcées
- RMT à pas variés pour remplacer les outils de fraisage ISO

▶ Propriétés de la fraise



▶ Propriétés de la plaquette (côté droit/gauche)



▶ Zone d'application



▶ Types



Fraise

Ø80 - Ø315

Propriétés des brise-copeaux

Plaquette	Arête de coupe	Caratéristiques
Type tranchant MF		Brise-copeaux à faible charge de coupe pour une excellente durée de vie et finition de surface dans la coupe légère et les matériaux durs à usiner
Type résistant MM		Brise-copeaux à géométrie adaptée à de nombreuses applications

Rich Mill RM16

Fraise économique grâce à ses plaquettes 16 arêtes de coupe

- Réduit les coûts lors de l'usinage général de fonte et d'acier
- Une plaquette de planage peut être utilisée pour améliorer la rugosité de surface
- La conception spéciale de l'arête de coupe avec celle des nouvelles nuances apporte des performances constantes et une longue durée de vie
- Lors de l'utilisation des 16 arêtes de coupe; la profondeur de coupe maximale des RM16 6000 est de 4,0mm.
- En cas d'utilisation de plaquette de planage, cette dernière devra pour les RM16 8000, elle est de 5,5mm, La plaquette de planage peut être montée dans les mêmes poches à plaquette
- Lorsque l'avance est plus grande que la taille de l'arête de coupe de la plaquette de planage (7mm), 2 plaquettes de planage devront être utilisées symétriquement



Zone d'application



Types



Fraise

Ø63 - Ø400

Propriétés des brise-copeaux

Plaquettes	Arête de coupe	Caratéristiques
Pour l'aluminium MA		Arête de coupe tranchante et surface bufflée spécialement pour l'usinage d'aluminium. Excellentes performances de coupe avec une évacuation aisée des copeaux, et forte résistance à la soudure
Pour matériaux durs à couper MF		Design de brise-copeaux pour réduire la charge de coupe dans l'usinage de matériaux difficiles à couper et l'usinage léger
Pour la coupe légère ML		Design de brise-copeaux pour réduire la charge de coupe dans l'usinage de matériaux difficiles à couper grâce à ses arêtes tranchantes
Pour la coupe générale MM		Brise-copeaux convenable dans la plupart des applications de fraisage
Plaquette de planage W		Design de plaquette spécial pour la super-finition en fraisage

TP2P

Fraise tangentielle



► Propriétés

- Stabilité de serrage garantie grâce au système de fixation tangentiel et plaquettes à cale
- Excellente finition de surface, perpendicularité presque parfaite et une surface de flanc très uniforme par rapport aux conceptions des concurrents
- Amélioration de la productivité grâce aux arêtes tranchantes à angle d'inclinaison élevé réduisant la résistance à la coupe
→ Idéal pour l'usinage à haute vitesse / haute avance

► Propriétés des plaquettes

Zone de serrage à cale

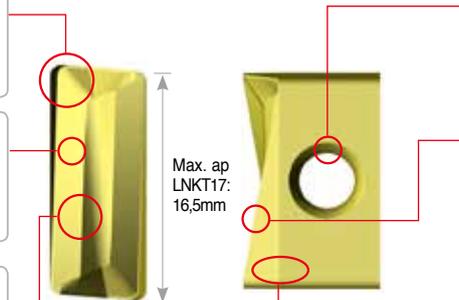
- Fixation en forme de cale sur le siège de plaquette
- Crée une forte force de serrage

Brise-copeaux à angle d'inclinaison élevé

- Haut angle d'inclinaison
- Evacuation des copeaux fluide
- Durée de vie prolongée

Projection convexe

- Amélioration de l'évacuation des copeaux
- Améliore la rigidité



Max. ap
LNKT17:
16,5mm

Trou latéral (type tangentiel)

- Stabilité de serrage plus élevée

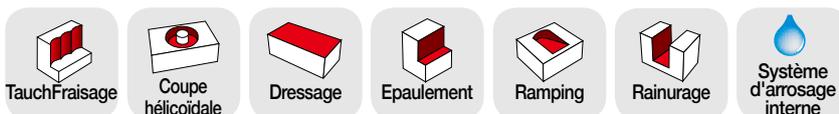
Arêtes de coupe à angle d'inclinaison élevé

- Améliore les performances de coupe tout en réduisant la charge de coupe

Surface de dépouille de flanc à 2 niveaux

- La première surface de dépouille positif inversé augmente la rigidité
- La deuxième surface de relief négative permet un serrage stable
- Amélioration de la finition de la surface et de la résistance à l'écaillage

► Zone d'application



► Types



Fraise

Ø40 - Ø125



Cylindrique

Ø32 - Ø50

► Propriétés des brise-copeaux

Brise-copeaux	Plaquette	Arête de coupe	Application	Notes
ML			Pour la coupe légère	Design de brise-copeaux pour réduire la charge de coupe entraînant une longue durée de vie et une excellente finition de surface dans l'usinage de matériaux difficiles à couper et la coupe légère
MM			Pour l'usinage général	Design universel pour usinage d'épaulements, convenable dans la plupart des applications de fraisage

Wind Mill

Rainurage et tronçonnage de pièces via rayons d'arête et largeur de plaquette variés

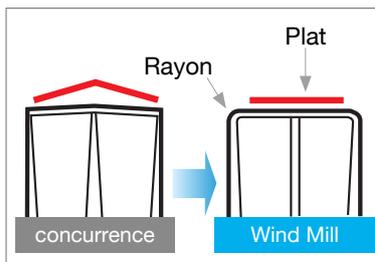
Propriétés

- Usinage de rainurages de précision
- Forme de renforcement unique sur l'arête de coupe mineure réduisant la charge de coupe et améliorant la durée de vie de l'outil
- Système de serrage unique pour empêcher les erreurs de fixation de plaquettes et cassures

- Géométrie idéale pour une rugosité de surface supérieure et une durée de vie étendue



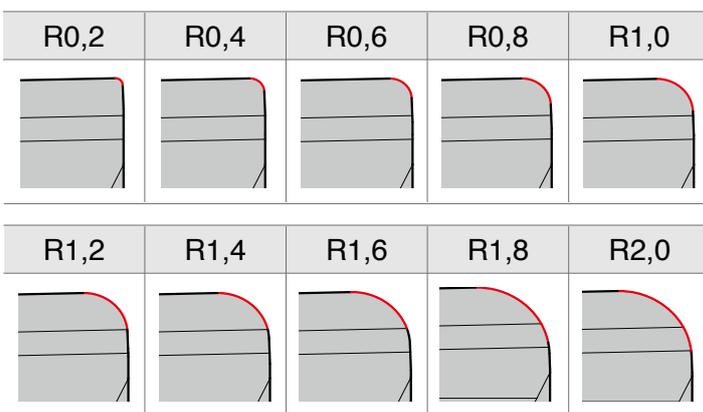
- Type perpendiculaire



- Des pointes sur le siège de la plaquette empêchent les mauvais serrages et les cassures



- Différentes largeurs et tailles d'arrondi de bec disponibles (R0,2-R2,0)



Zone d'application



Types



Fraise

Ø100 - Ø250



Plaquette

SNHT110__R/L-WX
SNHT120__R/L-WX

A+ Endmill

Gamme de fraises en bout pour usinage d'alliages d'aluminium

Propriétés

- Un large choix de désignations et de tailles disponibles en stock
- Les goujures en forme de U améliorent l'évacuation des copeaux à haute avance
- L'angle de dépouille double renforce la rigidité de l'arête



Fraise plate

APFE2000/3000
(Ø1 - Ø20)



Fraise longue plate

APLFE2000/3000
(Ø3 - Ø20)



Fraise sphérique

APBE2000
(Ø1 - Ø12)



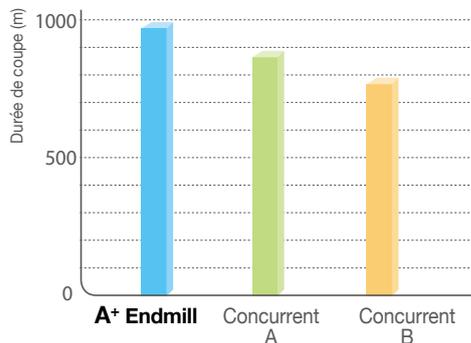
Fraise pour ébauche

APRE3000
(Ø4 - Ø25)



- Goujures en forme de U unique
 - Excellente évacuation des copeaux même dans l'usinage à haute avance
 - La forme de goujure et le polissage réduisent l'apparition d'arêtes rapportées
- Angle de dépouille doublé
 - Arête renforcée pour productivité améliorée
- Arête de coupe tranchante
 - Pour l'ébauche et la finition

Performances de coupe



• Pièce usinée

A7075

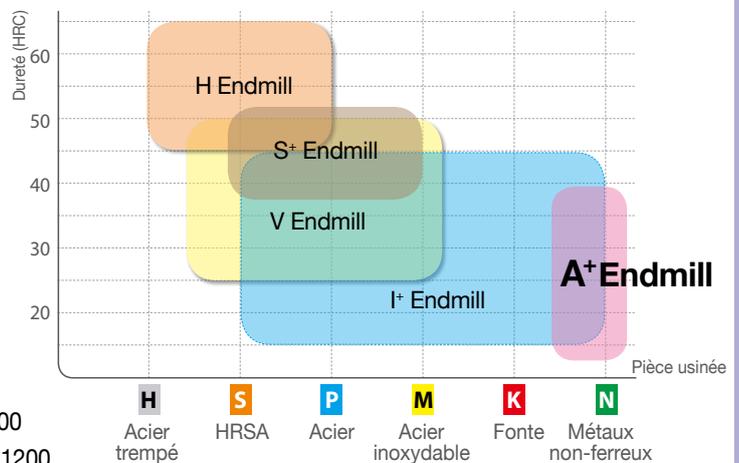
• Conditions de coupe

Diamètre=Ø8,0 n(min-1)=8000
vc(m/min)=200 vf(mm/min)=1200
fn(mm/tr)=0,05 ap(mm)=8
ae(mm)=2,0 liquide de refroidissement

• Outils

A Plus Endmill /
APFE3080-060 3 arêtes

Zone d'application



I⁺ Endmill

Gamme de fraises en bout pour usinages généraux

Propriétés

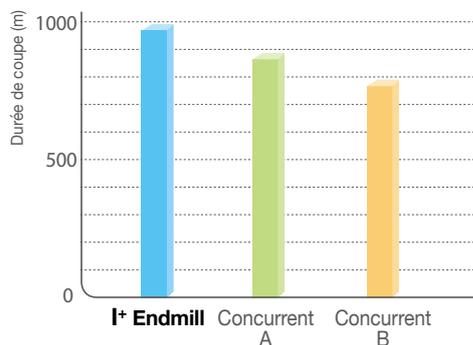
- Un large choix de désignations et de tailles disponibles en stock
- Plage d'application étendue aux pièces en dessous de Hrc45
- Technologie de revêtement supérieure montrant d'excellentes performances de coupe et entraînant une réduction des coûts

					
Fraise plate	Fraise longue plate	Fraise sphérique	Fraise longue sphérique	Fraise à rayon	Fraise longue à rayon
IPFE2000/4000 (Ø1 - Ø20)	IPLFE2000/4000 (Ø1 - Ø20)	IPBE2000/4000 (Ø1 - Ø20)	IPLBE2000 (Ø1 - Ø16)	IPRE2000/4000 (Ø1 - Ø12)	IPLRE2000/4000 (Ø3 - Ø12)

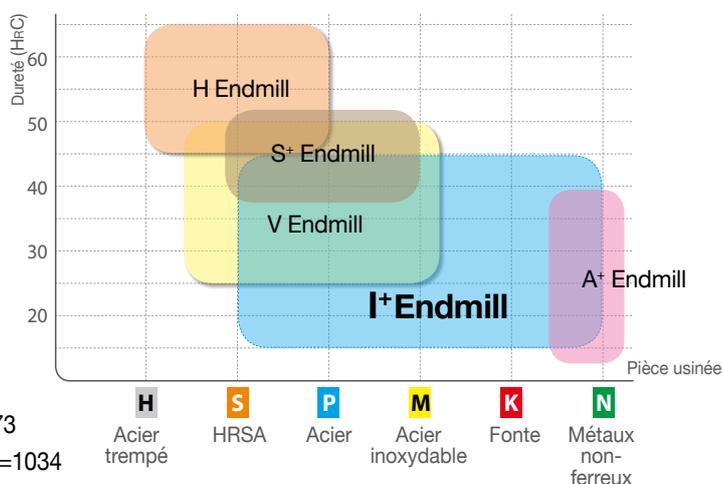


- Substrat tenace et revêtement anti-usure
 - Augmentation de la durée de vie de l'outil grâce à une forte résistance à l'écaillage et à l'usure
- Arête de coupe tranchante
 - Pour l'ébauche et la finition
 - Pour les pièces à usiner en dessous de HRC45
- Augmentation de la productivité
 - Réduction des coûts d'outillage via un excellent rendement et à un prix raisonnable

Performances de coupe



Zone d'application



- **Pièce usinée** SM45C
- **Conditions de coupe** Diamètre=Ø8,0 n(min-1)=5173
vc(m/min)=130,0 vf(mm/min)=1034
fn(mm/tr)=0,1 ap(mm)=0,5
ae(mm)=1,6 coupe sèche
- **Outils** I Plus sphérique Endmill /
IPBE2080-060 2 Arêtes

S⁺ Endmill

Gamme de fraises en bout pour usinage d'acier inoxydable

Propriétés

- Un large choix de désignations et de tailles disponibles en stock
- Excellentes performances dans l'usinage d'acier inoxydable, d'acier allié et des matériaux difficiles à couper
- Les brise-copeaux à angle d'inclinaison élevé et aux poches à copeaux curvilignes améliorent l'évacuation des copeaux



Fraise plate

SPFE4000 (Ø1 - Ø12)



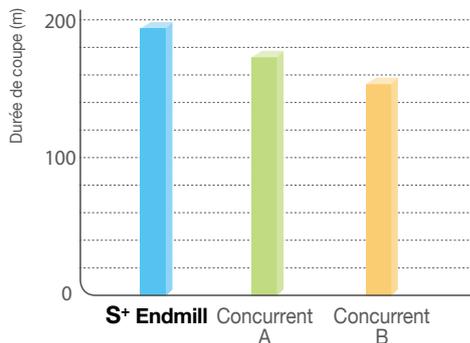
Fraise longue plate

SPLFE2000/4000 (Ø1 - Ø12)



- Evacuation des copeaux aisée grâce à une poche à copeaux curviligne et à angle d'inclinaison élevé
- Arêtes de coupe spécialement conçues pour éviter l'écaillage
- Performances optimales dans l'usinage d'acier inoxydable
- Convenable aussi pour l'usinage d'aciers généraux, et d'alliages résistant à la chaleur
- Outils multi-fonctions pour plongée, rainurage, ramping, etc.

Performances de coupe



• Pièce usinée

STS304

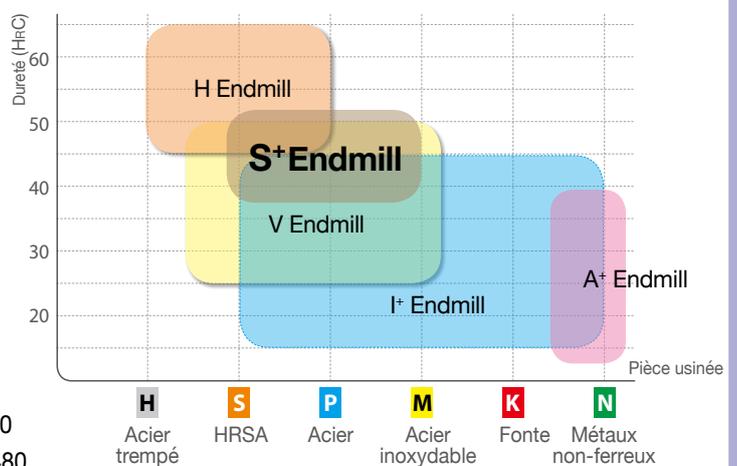
• Conditions de coupe

Diamètre=Ø8,0 n(min-1)=4000
vc(m/min)=100 vf(mm/min)=480
fn(mm/tr)=0,04 ap(mm)=8
ae(mm)=0,8 coupe sèche

• Outils

S Plus Endmill / SPFE4080-060 4 Arêtes

Zone d'application



R⁺ Endmill

Gamme de fraises en bout pour ébauche efficace

Propriétés

- Fraise en bout pour coupe moyenne à ébauche
- Design d'arête de coupe économique pour l'usinage en ébauche haute efficacité
- Arêtes spécifiquement conçues à espacement de goujures et angle d'attaque irréguliers
- Conception des lames optimisée pour les meilleures performances
- Fraises striées pour une coupe douce lors de l'ébauche
- Dernière technologie de revêtement à haute dureté avec couche lubrifiante (PC40T) appliquée
- L'utilisation des derniers films de revêtement et de substrats permettent un usinage stable, même dans les conditions de coupe les plus extrêmes



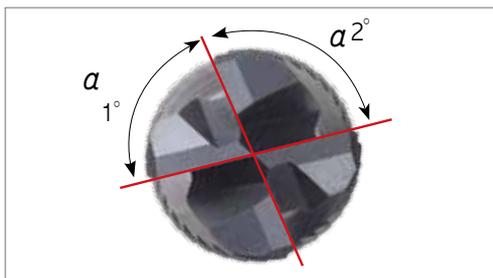
Coupe aisée

- Fraise striée
- 3 arrondis de bec R

Force de coupe nécessaire réduite

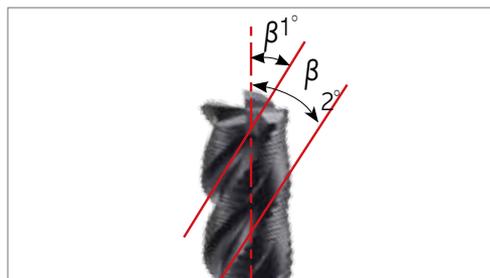
- Parfait pour la coupe générale à ébauche
- Design d'arête spécial

Résultats de haute qualité



Placement de goujures irrégulier pour empêcher les cassures

$\alpha 1^\circ$ $\alpha 2^\circ$



Angle d'attaque irrégulier pour disperser la force de coupe

$\beta 1^\circ$ $\beta 2^\circ$

H Endmill

Gamme de fraises en bout pour usinages généraux

Propriétés

- Fraise en bout pour l'acier trempé jusqu'à Hrc70
- Nouvelle technologie de revêtement améliorant la résistance à l'usure
- Nouvelle forme d'arête montrant d'excellentes performances
- Usinage à haute vitesse et haute précision pour une productivité accrue



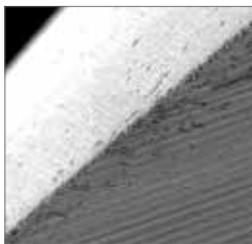
Fraise sphérique

PBE2000 (Ø0,5 - Ø12)

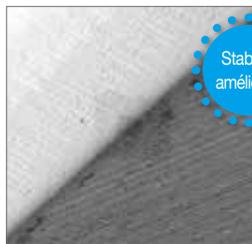


Fraise à rayon

PRE4000 (Ø3 - Ø12)



Avant

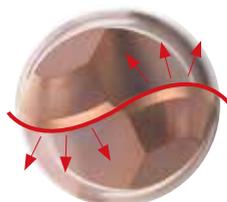


Après traitement de surface

Stabilité améliorée

- Nouvelle nuance PC303S/PC310U
- Substrat hyperfin et revêtement AlTiSiN garantissant une excellente résistance à l'usure
- Une large gamme d'applications pour un usinage général
- Traitement spécial des arêtes pour moins d'écaillage et une meilleure durée de vie
- Haute précision, tolérance-h5
- Système de production de haute qualité permettant une tolérance-h5 sur toute la gamme

Gamme PBE (sphérique)



Dispersion de la charge de coupe

Forme sphérique en S

- La forme de fraise en S disperse efficacement la charge de coupe
- La tolérance d'arrondi de bec est en dessous de $\pm 0,005\text{mm}$

Gamme PRE (Rayon)

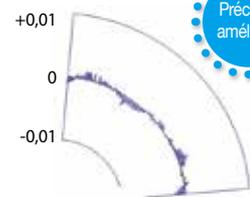


Rayon H endmill



Nouvelle forme d'arrondi de bec

- La nouvelle forme de bec arrondi réduit la charge de coupe
- La tolérance du bec arrondi est en dessous de $\pm 0,005\text{mm}$



Mesure de la tolérance d'arrondi de bec

Précision améliorée

Z Endmill

Gamme de fraises en bout pour usinages généraux



Propriétés

- Pour la coupe de pièces variées en dessous de HRC45
- Fraise en bout universelle pour la coupe de pièces en dessous de HRC45 en acier au carbone, acier allié, fonte, acier pré-traité, etc.
- Nouvelle forme améliorant la machinabilité et la durée de vie d'outil
- Design d'arête optimisé pour moins d'écaillage et un usinage plus stable



Fraise plate

ZPE2000/4000 (Ø1 - Ø16)



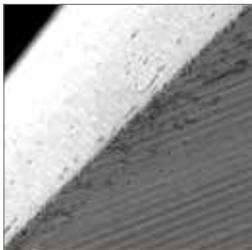
Fraise courte plate

ZSFE2000/4000 (Ø1 - Ø12)

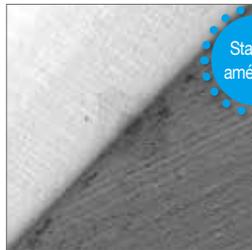


Fraise sphérique

ZBE2000 (Ø1 - Ø12)



Avant

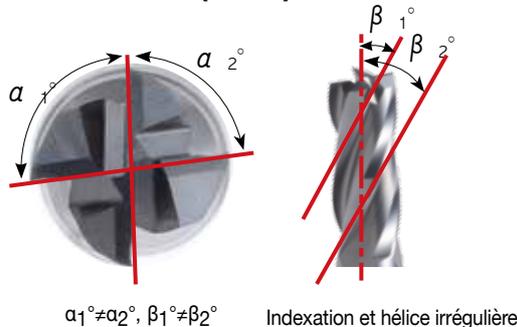


Après traitement d'arête spécial



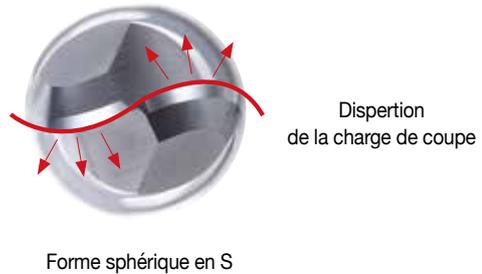
- Nouvelle nuance PC315E
- Substrat ultra-fin et couche de revêtement lubrifiante garantissant d'excellentes performances dans l'usinage à haute température et vitesse de coupe
- Traitement de surface spécial
- Un traitement spécial d'arête de coupe à été développé pour moins d'écaillage et une durée de vie d'outil rallongée
- Haute précision, tolérance-h5
- Système de production de haute qualité permettant une tolérance-h5 sur toute la gamme

Gamme ZFE (Plate)



- Indexation et hélice irrégulière pour réduire les cassures et améliorer la finition de surface

Gamme ZBE (Sphérique)



- La forme de fraise en S disperse efficacement la charge de coupe
- La tolérance d'arrondi de bec est en dessous de $\pm 0,005\text{mm}$

D Endmill

Gamme de fraises en bout revêtement diamant

► Propriétés

- Fraise en bout revêtement diamant pour l'usinage de graphite et céramique
- Excellente résistance à l'usure due à une dureté élevée et un revêtement diamant haute pureté
- Revêtement robuste idéal pour l'usinage lourd à haute vitesse
- Finition de surface et performances de coupe de qualité grâce à des arêtes tranchantes et à la géométrie de fraise tangentielle



Fraise plate

DFE2000/4000 (Ø1 - Ø12)



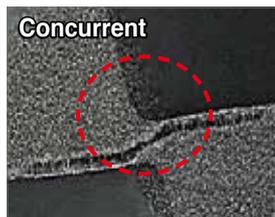
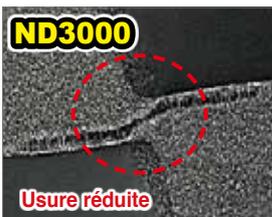
Fraise sphérique

DBE2000/4000 (Ø0,6 - Ø12)

► ND3000 (Nuance revêtue Diamant)

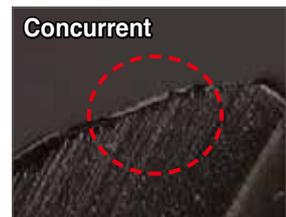
- Revêtement en diamant à haute dureté pour l'usinage de graphite et céramique
- Bonne résistance à l'adhérence pour permettre des usinages rapides et lourds

① Moins d'usure de flanc

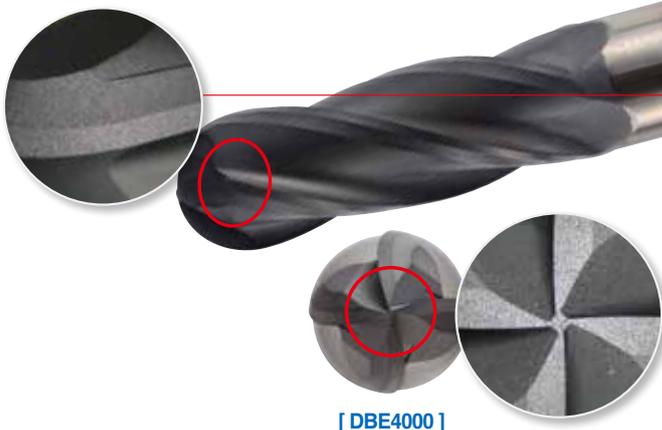


→ **Création d'usure de flanc massive** sur la surface de dépouille grâce à une excellente résistance à l'usure

② Moins d'écaillage de flanc



→ **Réduction de la délamination du revêtement** due à une excellente adhérence entre le revêtement et le substrat



Arêtes de coupe tangentielles

- Système de frittage en 1 passage
- Empêche l'apparition de pas sur la surface usinée
- Outils à 2 ou 4 goujures à bout sphérique

Forme sphérique centrée (4 goujures)

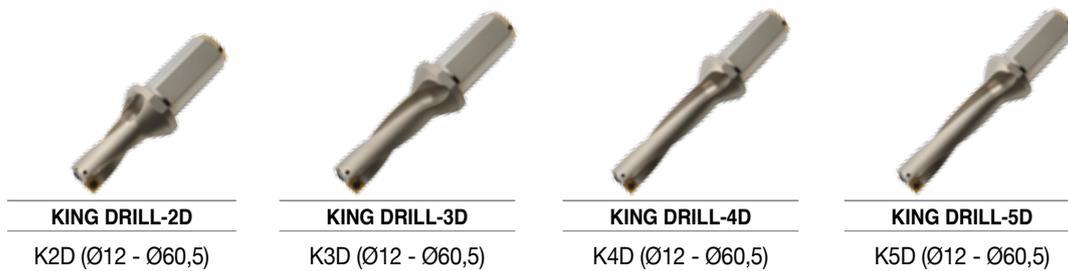
- Forme de fraise sphérique pour l'usinage haute avance
- Rigidité améliorée et excellente finition de surface

KING DRILL

Foret à plaquettes haute vitesse et efficacité

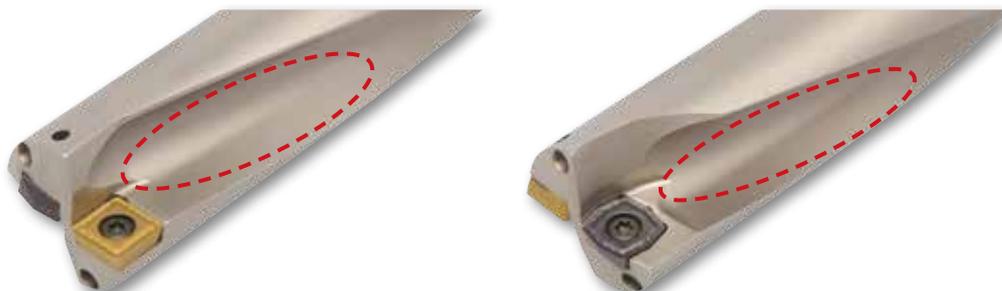
Propriétés

- Forme de plaquettes centrales et périphériques différentes et optimisées pour maximiser la durée d'usinage
- Complémentarité des arêtes de coupe et des nuances disponibles augmentant la stabilité d'usinage et la durée de vie des outils



Brise-copeaux	PD		LD		ND		RD
Propriétés	- Universel - Usinage à vitesses et avances moyennes		- Excellente évacuation des copeaux pour acier doux et inoxydable - Pour coupe légère (faible/moyenne vitesse et petite avance)		- Arête tranchante pour l'usinage d'aluminium - Surface de plaquette renforcée pour des résultats de haute qualité		- Résistance à l'écaillage améliorée - Excellentes performances dans le cas où des écaillages ou des fractures d'arêtes surviennent
Plaquette	Périphérique	Centrale	Périphérique	Centrale	Périphérique	Centrale	Centrale
Forme							
Type de nuance par matériau	NC5330: P, M, K PC3500: P PC5300: P, M, K, S PC6510: K		PC5335: P, M		Ho1: N		PC5300: P, M, K, S

- Système de refroidissement à 2 trous



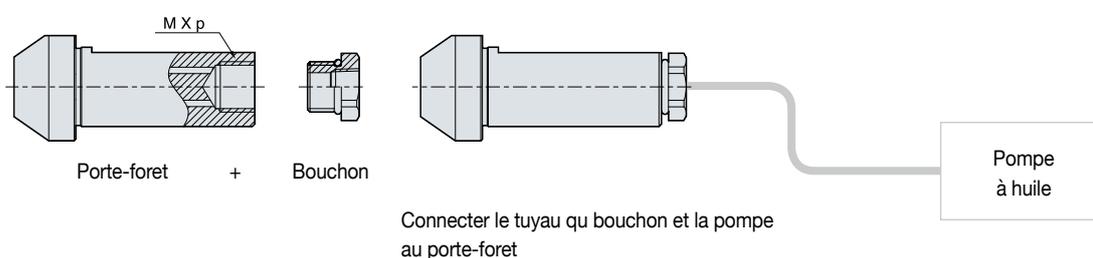
La forme de goujure optimisée améliore la rigidité du foret et améliore l'évacuation des copeaux

Foret à plaquette avec système de refroidissement pour Tours et Tours CNC ne possédant pas de système de refroidissement intégré

KING DRILL - Avec système de refroidissement transversal

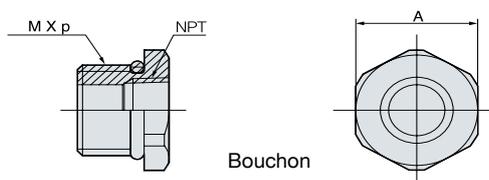
Propriétés

- Système de refroidissement transversal avec porte-foret, bouchon, tuyau et pompe à huile
- Robinet NPT dans le bouchon en plus du robinet NPT situé dans la pompe
- Possibilité d'utiliser le foret sans bouchon avec une machine de fraisage*



(mm)

Type	Diamètre de foret	Diamètre de queue	Mxp	Bouchon
K _ D120-16020HP- _ _	Ø12,0 - Ø16,0	Ø20	M12 x 1,5	PLG12PT18
K _ D161-23525HP- _ _	Ø16,1 - Ø23,5	Ø25	M16 x 1,5	PLG16PT18
K _ D236-35532HP- _ _	Ø23,6 - Ø35,5	Ø32	M20 x 2,0	PLG20PT14
K _ D356-60940HP- _ _	Ø35,6 - Ø60,5	Ø40	M27 x 2,0	PLG27PT38



Type de bouchon	Mxp	Robinet NTP	A
PLG12PT18	M12 x 1,5	1/8	16
PLG16PT18	M16 x 1,5	1/8	19
PLG20PT14	M20 x 2,0	1/4	26
PLG27PT38	M27 x 2,0	3/8	35

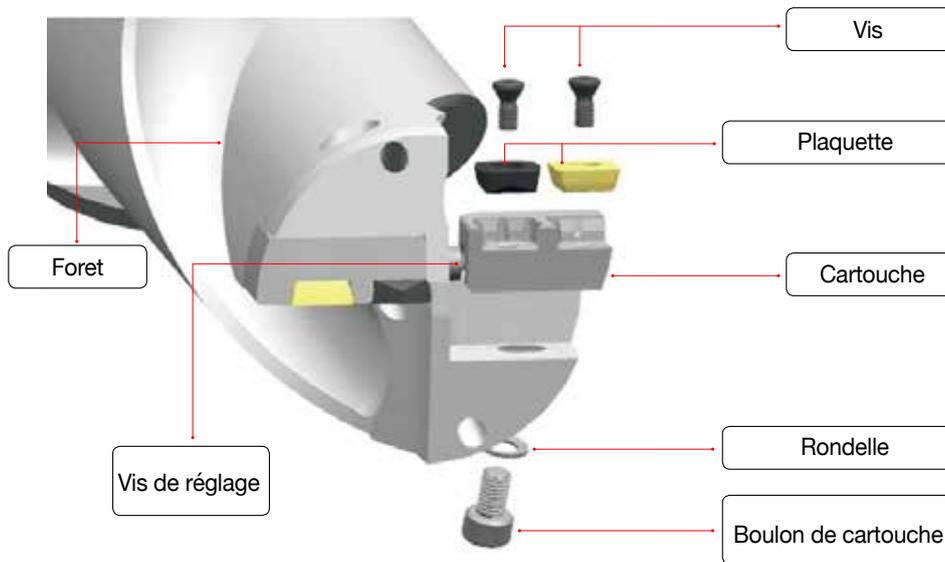
*Une utilisation externe du liquide de refroidissement n'est pas possible lorsqu'il est utilisé dans une machine de fraisage.

Foret haute rigidité à cartouches interchangeables pour un usinage économique

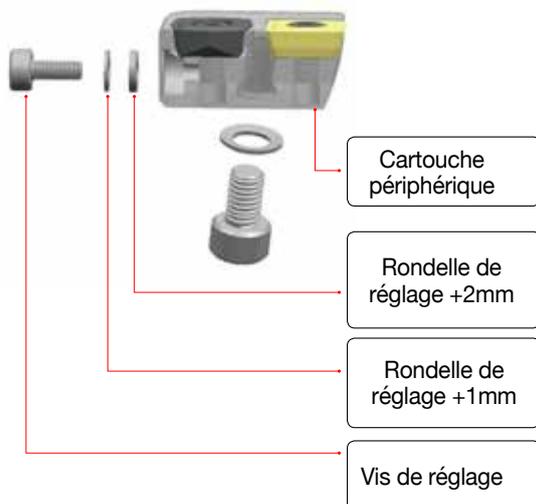
KING DRILL - Pour perçage grand diamètre

Propriétés

- Type de cartouches pour perçage diamètres 61-100
- Ajustement de diamètre de perçage de 5mm via la cartouche périphérique
- Ajustement du diamètre simple à réaliser grâce à des boulons de réglage



Ajustement de diamètre de perçage



Ajustement Ø(mm)	Rondelle de réglage	
	Rondelle de réglage	Largeur (mm)
1	WA0305	0,5
2	WA0310	1,0
3	WA0305 + WA0310	1,5
4	WA0310 x 2	2,0
5	WA0305 + WA0310 x 2	2,5

* Ajustement de diamètre de 5mm possible via la rondelle de réglage

TPDB

Foret haute rigidité à tête conique

Propriétés

- Système de serrage de haute précision
- Plaquettes haute précision et système auto-centreur pour une meilleure précision de fixation
- Système de serrage par vis
- Simplicité pour un échange rapide des plaquettes
- Arêtes tranchantes
- Arêtes de coupe tranchantes pour réduire la charge de coupe et un contrôle des copeaux amélioré. Substrat ultra-fin et film de revêtement exclusif pour une durée de vie d'outil étendue
- Foret durable
- Forets à haute rigidité et excellente résistance à l'usure grâce à leur traitement de surface spécial



TPDB-3D

Ø10 - Ø32,9



TPDB-5D

Ø10 - Ø32,9



TPDB-8D

Ø10 - Ø32,9

Propriétés des plaquettes

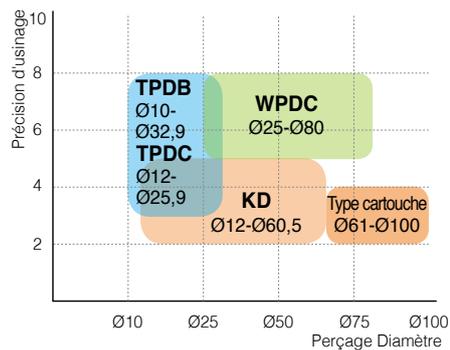
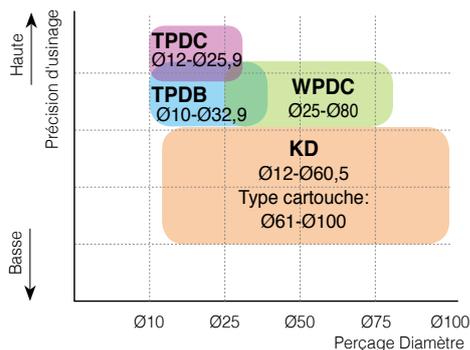


- Arête de coupe à faible effort de coupe
- Brise-copeau améliorant le contrôle des copeaux



- Système de serrage à vis
- Angle d'hélice pour une excellente évacuation des copeaux
- Rigidité supérieure et résistance à l'usure du foret
- Système d'auto-centrage

Zone d'application



TPDC

Foret à plaquettes coniques

► Propriétés

- Conception du système de serrage
- Système de serrage en une seule étape pour une rigidité et stabilité de fixation accrue.
- Le système de serrage permet de changer les plaquettes pendant que le foret est fixé sur la machine, réduisant ainsi le temps de mise en place de l'outil.
- Conception de pale optimisée
- Excellent contrôle des copeaux.
- Large gamme d'application avec divers types de matériaux usinables.
- Système de refroidissement en forme d'hélice
- Grande poche à copeaux pour une amélioration du débit des copeaux et une évacuation aisée de ces derniers.
- Technologie de revêtement
- Substrat ultra fin et revêtement multi couche pour d'excellentes performances anti-écaillage et de résistance à l'usure.

Polissage de goujures

- Meilleure évacuation des copeaux

Oberflächenbehandlung

- Höhere Widerstandsfähigkeit des Halters

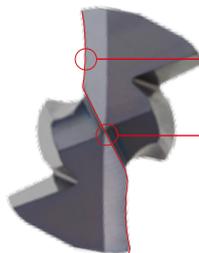


Haut angle incliné

- Faible force de coupe requise et bonnes performances

Système de refroidissement en forme d'hélice

- Meilleure évacuation des copeaux



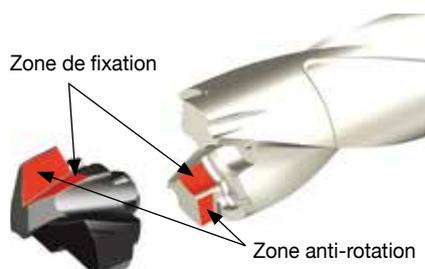
Design d'arête optimisé

- Résistance à l'usure et évacuation des copeaux améliorée

Réduction de la partie centrale

- Meilleur centrage et coefficient de pénétration

► Système de serrage en une action



- Fixation en une action pour permettre un changement rapide et haute précision des plaquettes
- Zone anti-rotation pour plus de sécurité
- Zone de fixation et anti-rotation à angle droit pour prévenir la rotation des plaquettes lors de l'usinage

MSFD

Mach Solid Flat Drill pour perçage très performant sur divers types de surfaces

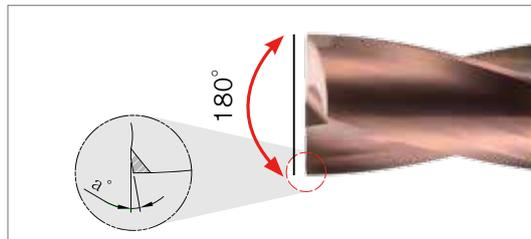
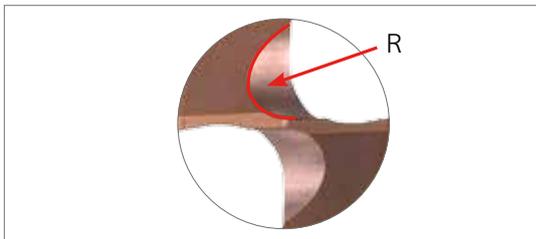
► Propriétés

- Outil adapté aux pièces à usiner courbées, en pente, ou plates.
- Grande qualité de perçage grâce à son angle de pointe à 180 degrés.
- Amélioration de la résistance anti-écaillage à la soudure par affinage et chanfreinage des arêtes.
- Création minimisée de bavures par rapport aux forets conventionnels.

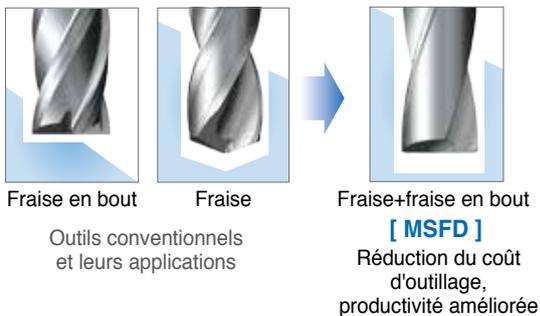


Design d'arête de coupe

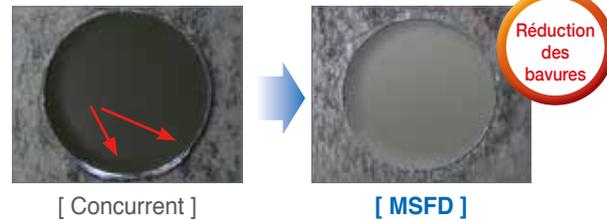
- Excellente perpendicularité lors du perçage de surfaces en pente grâce à son angle de pointe à 180 degrés
- Résistance à l'écaillage améliorée grâce à ses arêtes affinées
- Poches à copeaux élargies grâce à leur forme en 'R'



Productivité

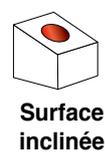
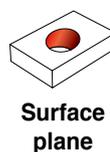
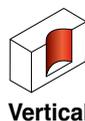


Bavures



► Zone d'application

- Variété d'applications disponibles et améliorations des performances de coupe



MLD Plus

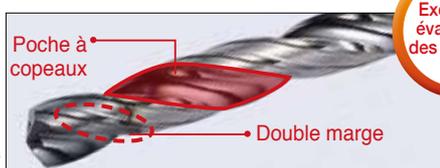
Fraise en bout pour l'usinage de trous profonds

Propriétés

- Résultats haute précision lors de l'usinage de trous profonds
- Excellente stabilité grâce à la nouvelle marge ajoutée
- Haute résistance à l'usure grâce à notre nouvelle nuance PC315G

Forme d'arête de coupe et de goujures

- L'arête de coupe droite offre une meilleure rigidité
- Excellente évacuation des copeaux due à une plus grande poche de copeaux et une meilleure rugosité de surface
- Double marge garantissant la stabilité de l'usinage

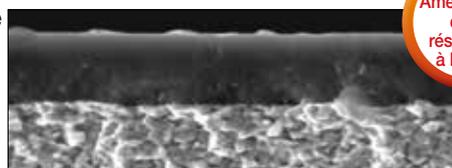


[Goujure]

Excellente évacuation des copeaux

Nouvelle nuance (PC315G)

- Substrat ultra fin et nouveau revêtement appliqué
- La couche de revêtement lubrifiante améliore l'évacuation des copeaux avec une plus faible résistance au frottement.
- Longue durée d'utilisation grâce à une plus grande résistance à l'usure

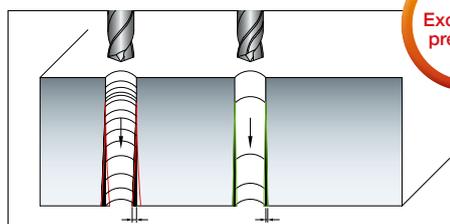


[PC315G]

Amélioration de la résistance à l'usure

Précision d'usinage

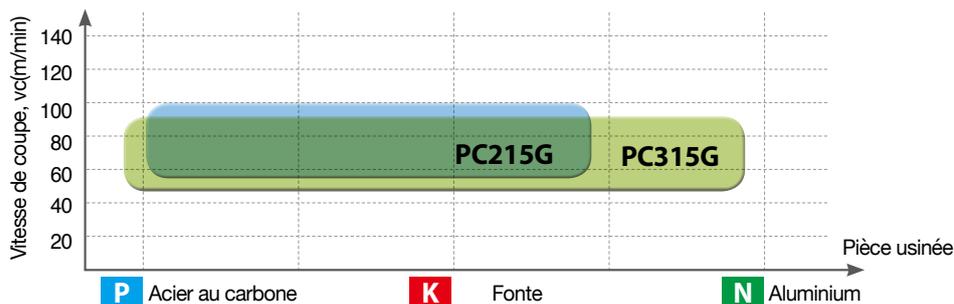
- Précision d'usinage améliorée
 - Réduction des trous tordus
 - Amélioration de la rugosité de la surface intérieure du trou
 - Augmentation de l'uniformité de la taille des trous
- Amélioration de la forme des pointes
 - Emplacement de coupe précis



[Concurrent] [MLD Plus]

Excellente précision

Zone d'application

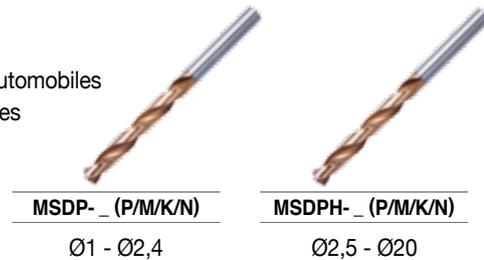


MSD Plus

Mach Drill Plus pour perçages très efficaces

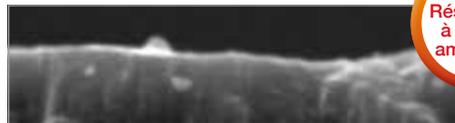
Propriétés

- Perçage très performant pour divers matériaux, et adapté aux pièces automobiles
- Excellente évacuation des copeaux grâce aux poches à copeaux élargies
- Très bonne résistance à l'usure grâce à notre nouvelle nuance PC325U



Nouvelle nuance (PC325U)

- Couche de revêtement lubrifiée pour améliorer la résistance au soudage dans les moyennes à hautes vitesses
- Amélioration de la résistance à l'usure dans l'usinage d'acier au carbone



[PC325U]

Résistance à l'usure améliorée

Surface de la nuance

- Augmentation de la résistance au soudage et réduction de la charge de coupe
- Résistance à la friction réduite sur les arêtes de coupe et les goujures



[Concurrent]



[PC325U]

Lubrification améliorée

Contrôle des copeaux

- Pièce usinée: STS304
- Conditions de coupe: $vc(m/min) = 90$, $fn(mm/tr) = 0,2$, $ap(mm) = 30$, nass
- Outils: MSDP(H)060-5M(PC325U)



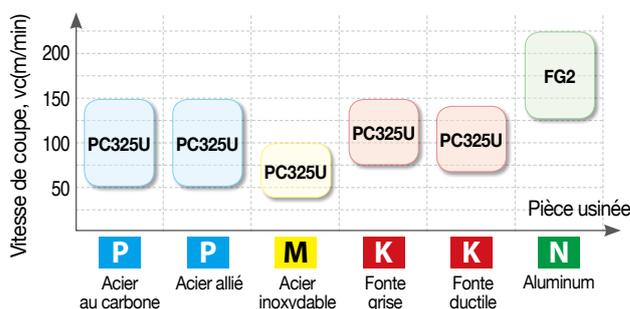
[Concurrent]



[MSD Plus]

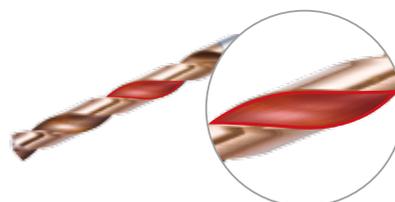
Contrôle des copeaux

Zone d'application



Forme de goujure

- Evacuation des copeaux améliorée grâce aux poches à copeaux élargies



Damping Pro

Outil KORLOY anti-vibrations

► Propriétés

- Outil anti-vibration réduisant considérablement les vibrations et montre d'excellentes performance dans l'usinage de longs porte-à-faux
- Possibilité d'élever les valeurs d'avance comparé aux mandrins standards
- Réduit le bruit et améliore la stabilité d'usinage
- Applicable dans de nombreuses applications pour la fabrication de moules, l'usinage de cavités profonde et les usinages lourds



- Anti-vibration: structure anti-vibration exclusive
- Matériau: Acier allié spécial
- Corps antivibratoire: utilisation d'amortisseur haute densité
- Porte-à-faux: Utilisable pour 2D - 5D
- Liquide de refroidissement: transversal

- Taille - Nombreux types et tailles disponibles



BT



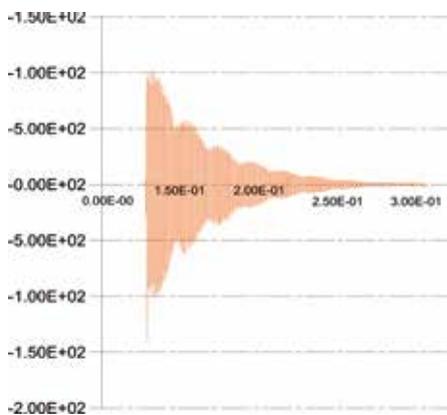
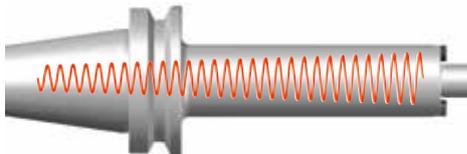
HSK



SK

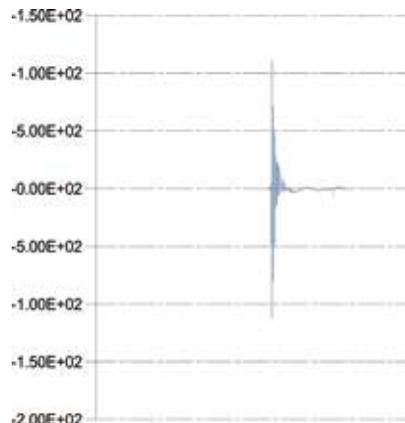
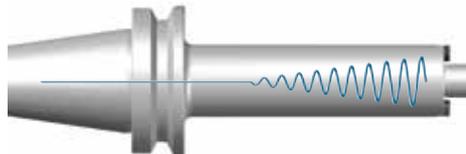
► Comparaison du temps d'amortissement des vibrations

Mandrin standard



Temps d'amortissement des vibrations plus long / Des cassures sont causées lors d'usinage à long porte-à-faux

KORLOY DAMPING PRO



Temps d'amortissement des vibrations très court / Performances d'amortissage doublées ou triplées comparé à un mandrin standard

Revendeur:



Gablonzer Straße 25-27 · D-61440 Oberursel
Tel: +49-6171-27783-0 · Fax: +49-6171-27783-59 · E-mail: info@korloyeurope.com
www.korloyeurope.com · keoms.korloyeurope.com/mobile

20170905
NP-FR-02