

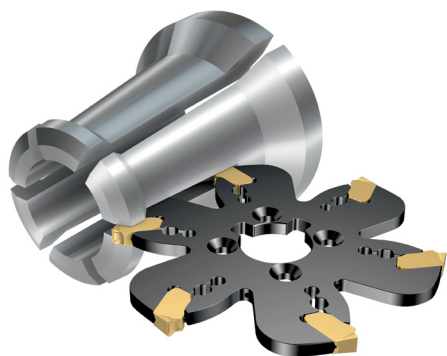
CoroMill® QD



Fraisage de gorges en toute sécurité

La grande difficulté dans l'usinage de gorges à la fraise est généralement l'évacuation des copeaux, surtout dans les gorges profondes et étroites. CoroMill® QD est le premier outil de sa catégorie à incorporer l'arrosage par l'intérieur. Les géométries de plaquettes produisent des copeaux plus étroits que les gorges afin de garantir une excellente évacuation des copeaux et de faire de CoroMill QD un outil parfaitement fiable pour un usinage exempt de problèmes.

Comment surmonter les difficultés de l'usinage de gorges

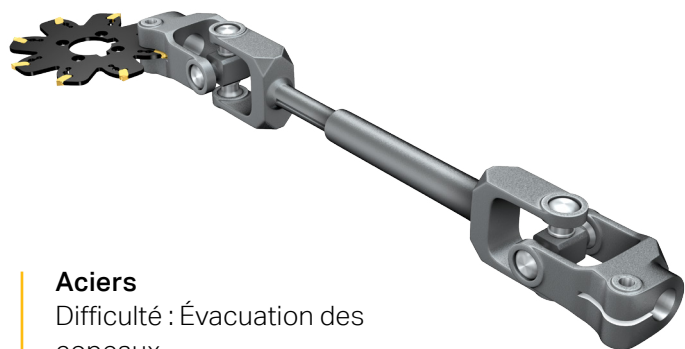


Aciers inoxydables

Difficultés : État de surface, qualité des gorges et durée de vie de l'outil

La géométrie de planage E-ML est optimisée pour produire d'excellents états de surface dans les aciers inoxydables. De plus, la conception exclusive du bridage des plaquettes garantit un positionnement parfait dans les logements du corps des fraises, même après une longue utilisation. Au total, l'outil produit des gorges de très bonne qualité.

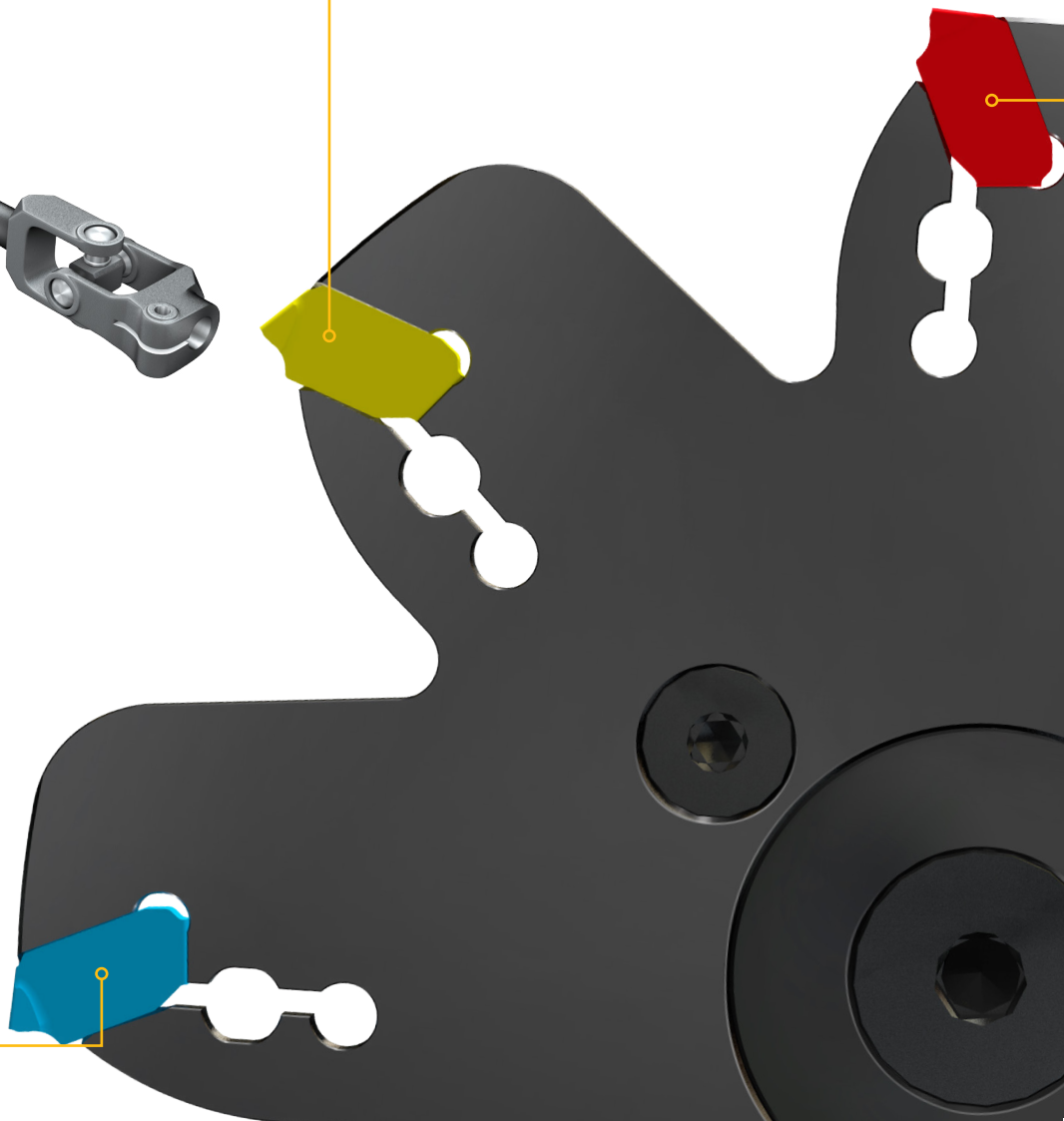
Les plaquettes rectifiées à la périphérie ont des arêtes de coupe vives qui donnent une durée de vie d'outil longue et fiable.



Aciers

Difficulté : Évacuation des copeaux

Lors de l'usinage de gorges dans des aciers, les copeaux ont tendance à se coincer dans les gorges. Cela peut nuire à la production et, parfois, donner de mauvais états de surface. Les géométries de plaquettes optimisées produisent des copeaux plus étroits que les gorges afin de garantir une excellente évacuation. De plus, l'arrosage par l'intérieur contribue aussi à évacuer les copeaux ; au total, c'est la meilleure solution d'évacuation des copeaux du marché.

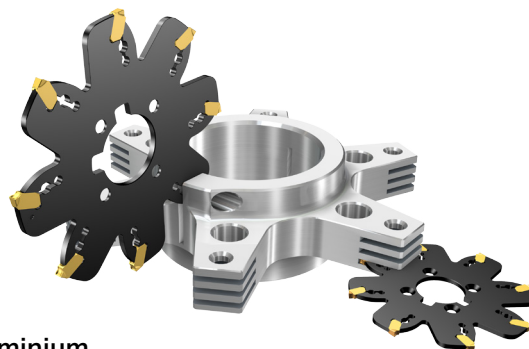




Fontes

Difficulté : Durée de vie

Les variations de température raccourcissent la durée de vie des plaquettes. Les nuances polyvalentes pour les fontes GC1020 et GC3330 résistent aux effets de la température et elles fonctionnent à sec comme sous arrosage. Les plaquettes dans la nuance GC3330 sont rectifiées à la périphérie et offrent une très bonne résistance à l'usure en dépouille ainsi qu'une longue durée de vie.



Aluminium

Difficulté : Sécurité de l'usinage

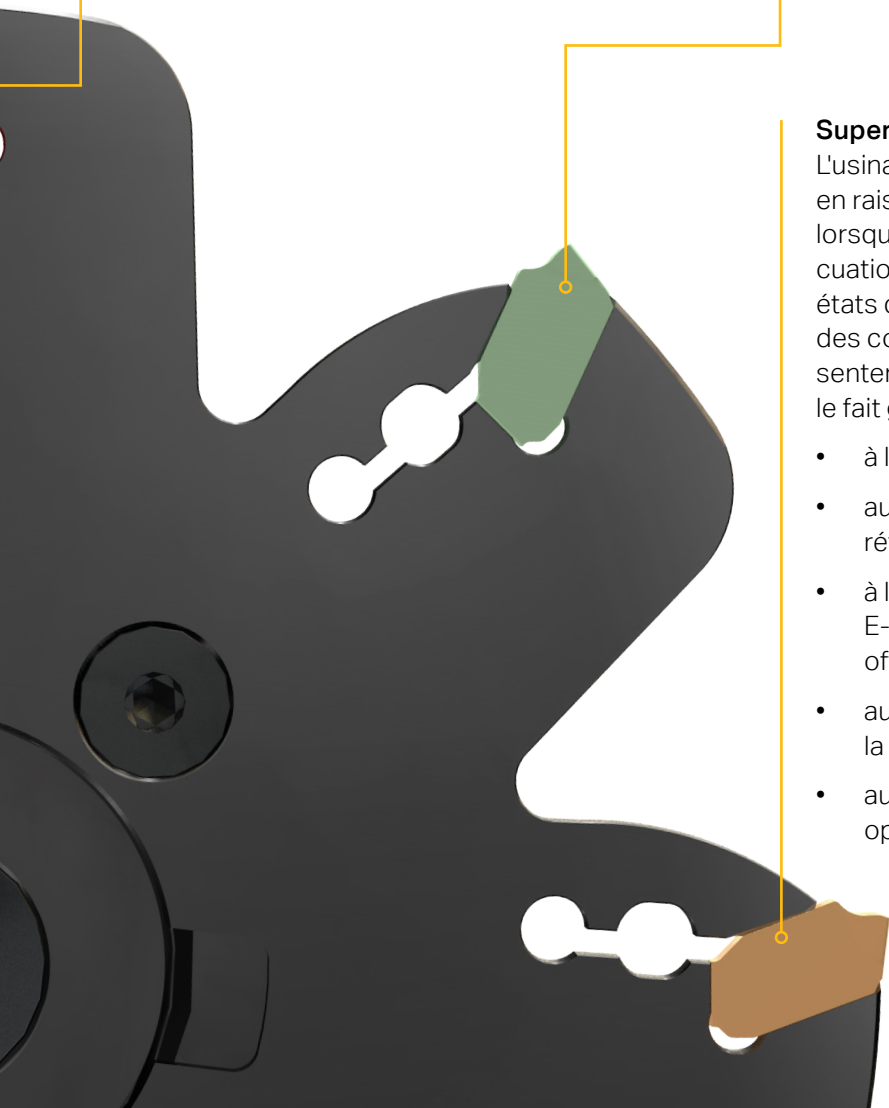
L'usinage de l'aluminium nécessite des vitesses de coupe élevées et, par conséquent, les forces centrifuges sont grandes. Le risque que les plaquettes soient éjectées est élevé. La conception des logements de plaquettes de CoroMill QD avec une inclinaison élimine ce risque.



Superalliages réfractaires

L'usinage des superalliages réfractaires est difficile en raison des propriétés de ces matières, notamment lorsqu'il s'agit de gorges étroites et profondes. L'évacuation des copeaux, la durée de vie des outils, les états de surface, la qualité des gorges, la résistance des corps de fraises et les forces de coupe représentent des difficultés qu'il faut résoudre. CoroCut QD le fait grâce

- à l'arrosage par l'intérieur
- aux nuances spécifiques pour les superalliages réfractaires offrant une grande sécurité d'arête
- à la géométrie de planage rectifiée à la périphérie E-SL qui produit de très bons états de surface et offre une longue durée de vie
- au système de bridage des plaquettes qui prévient la déformation et l'usure des logements
- aux corps de fraises durables d'une dureté optimisée



Une solution d'outillage unique

Facilité d'utilisation

La clé-levier garantit une force de serrage correcte. Cette solution ergonomique prévient l'usure des logements de plaquettes lors du changement de celles-ci. Le positionnement des plaquettes est toujours stable et précis, ce qui contribue à produire des gorges de très bonne qualité et à assurer la sécurité de l'usinage dans le temps.

Plaquettes de fraisage optimisées

Les nuances de fraisage sont optimisées et les géométries des plaquettes sont rectifiées à la périphérie pour produire des copeaux plus faciles à évacuer, pour usiner des gorges de très bonne qualité avec des tolérances serrées et pour offrir une durée de vie longue et prévisible.

Arrosage par l'intérieur

L'arrosage par l'intérieur facilite beaucoup l'évacuation des copeaux. Grâce à cela, la qualité des états de surface est nettement meilleure et la sécurité de l'usinage est garantie. L'arrosage par l'intérieur contribue aussi au contrôle de la température au niveau des arêtes de coupe, ce qui est particulièrement intéressant dans les matières ISO S.

Avantages

- Usinage sûr grâce à une excellente évacuation des copeaux et à une durée de vie longue et prévisible des plaquettes comme des corps de fraises
- Gorges de qualité avec des tolérances serrées
- Changements de plaquettes aisés pour une production plus efficace



Silent

Silent Tools™

Les adaptateurs antivibratoires Silent Tools™ réduisent les vibrations et améliorent la stabilité en cas d'usinage avec une grande longueur de porte-à-faux.

Logements de plaquettes inclinés

Les logements de plaquettes inclinés et équipés d'un rail assurent la stabilité des plaquettes et préviennent l'éjection à grande vitesse de rotation.

Pour toutes vos gorges

Travaillez-vous avec un petit centre d'usinage dans lequel l'espace est limité et qui a des tendances aux vibrations ? Avez-vous des problèmes liés à de grandes longueurs de porte-à-faux dans de grandes machines ? Avec les solutions d'attachement étendues qui sont disponibles pour CoroMill® QD, vous pourrez résoudre tous les problèmes, quelles que soient la machine, l'interface d'outillage et les caractéristiques des pièces.



Arrosage par l'intérieur des outils

Les adaptateurs spécifiques pour CoroMill QD comportent quatre conduits qui acheminent le liquide de coupe jusqu'aux fraises.



Queues cylindriques pour l'accessibilité et la flexibilité.



Adaptateurs machine intégrés pour une plus petite longueur de projection et pour plus de stabilité.

Cônes ISO 30, 40, HSK 63



Colliers d'entraînement

Les colliers d'entraînement permettent d'améliorer la stabilité et de réduire les vibrations avec les fraises qui ont un grand rapport diamètre/largeur afin de produire à coup sûr des gorges de qualité.

Les colliers d'entraînement permettent aussi d'utiliser les fraises CoroMill QD avec des adaptateurs pour fraises à surfacer dans les grands centres d'usinage.

Adaptateurs Coromant Capto® pour des assemblés modulaires avec les adaptateurs d'interface machine ou pour serrage direct dans la broche.

Cônes ISO 50, 60, BIG-PLUS*



Silent Tools™ pour le fraisage avec une grande longueur de porte-à-faux.

*SYSTÈME BIG-PLUS® – Licence BIG-Daishowa

Cas concret : Performances optimisées dans l'usinage de gorges profondes

L'usinage de gorges profondes sur des pièces comme des raccords hydrauliques est souvent difficile car la qualité requise est élevée. Pour obtenir une bonne rectitude et pour que les gorges soient bien perpendiculaires, l'usinage se fait en plusieurs passes. En conséquence, ce type de production est long.

Avec la géométrie optimisée CoroMill® QD, les forces de coupe sont considérablement réduites et la même qualité peut être obtenue en une seule passe au lieu de trois. Au total, le temps de cycle est réduit et la durée de vie de l'outil est plus longue, ce qui se traduit par une baisse du coût à la pièce.

+430%
Durée de vie

Matière usinée	P2.1.Z.AN	
Outil de coupe, plaquettes	QD-GC160X40-M, QD-NG-0300-020 E-PM	
	CoroMill QD	Outil concurrent
DC	160	160
z_n no	12	10
v_c m/min (pieds/min)	200 (656)	150 (492)
v_f mm/min (pouces/min)	480 (18.898)	180 (7.087)
n tr/min	398	298
h_{ex} mm (pouces)	0.09 (0.004)	0.035 (0.001)
f_z mm (pouces)	0.1 (0.004)	0.06 (0.002)
a_p mm (pouces)	3 (0.118)	3 (0.118)
a_e mm (pouces)	44.5 (1.752) 1 passe	15 (0.591) 3 passes
Durée de vie, pièces	415	90

Siège social :
AB Sandvik Coromant
SE-811 81 Sandviken, Suède
E-mail : info.coromant@sandvik.com
www.sandvik.coromant.com

C-1040:107 FRE/01 © AB Sandvik Coromant 2015

SANDVIK
Coromant