

CoroBore®

Alésage ébauche



Alésage en poussant, alésage décalé et alésage en tirant



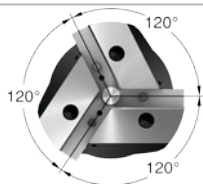
La nouvelle génération de concepts CoroBore® pour l'alésage ébauche relève les défis posés par les vibrations, la fragmentation des copeaux et la sécurité des process afin d'apporter une productivité élevée dans toutes les opérations d'alésage ébauche.

En combinaison avec Coromant Capto® et Coromant EH, CoroBore® autorise une plus grande flexibilité de la production. C'est aussi un moyen de faire des économies grâce à la réduction de l'investissement et du stock d'outils.

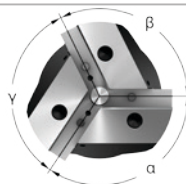
Chaque solution est disponible en tant qu'articles isolés ainsi qu'en tant que kit complet.



Les interfaces modulaires Coromant EH et Coromant Capto® sont disponibles en différentes tailles.

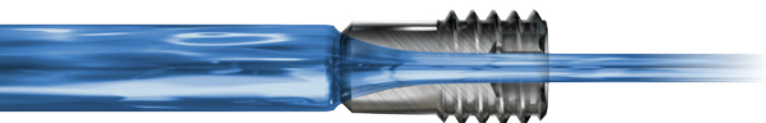


Pas régulier

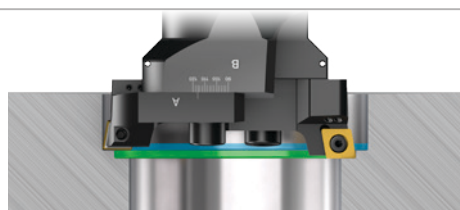


$\alpha \neq \beta \neq \gamma$ Pas différentiel

Le pas différentiel réduit la tendance aux vibrations ; l'outil supporte les plus grandes longueurs de porte-à-faux et les grandes profondeurs de coupe.



Buses d'arrosage de précision intégrées au coulisseau pour une orientation précise de l'arrosage.



Fonctionnalité d'alésage décalé intégrée sans ajout d'une cale-support pour l'usinage des matières difficiles ou pour les grandes profondeurs de coupe.

CoroBore® BR10

Outils pour l'alésage en tirant à une arête

CoroBore® BR20

Outils d'alésage ébauche à deux arêtes dotés d'une grande flexibilité

CoroBore® BR30

Outils d'alésage ébauche à trois arêtes pour des débits copeaux supérieurs

CoroBore® XL

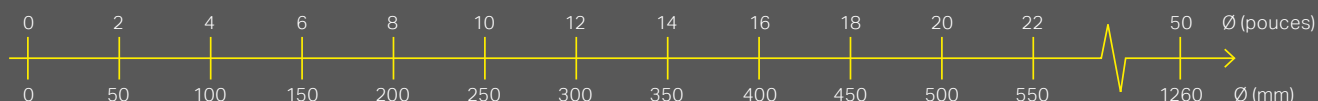
Solution d'alésage ébauche rigide pour les grands diamètres offrant une grande stabilité

CoroBore® BR20 avec technologie Silent Tools™

Outils d'alésage ébauche flexibles à deux arêtes dotés de la technologie antivibratoire Silent Tools™ pour un usinage exempt de vibrations avec de grandes longueurs de porte-à-faux

P M K N S H

Champs d'applications ISO



CoroBore® BR10



CoroBore® BR20



CoroBore® BR20 avec technologie Silent Tools™



CoroBore® BR30



CoroBore® XL



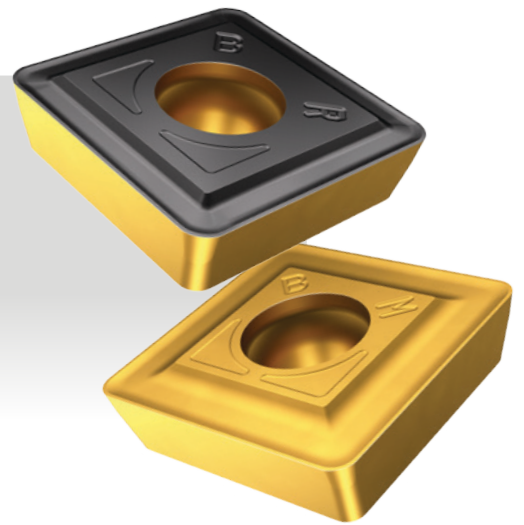
CoroBore® XL avec technologie Silent Tools™

Équipé pour la réussite de l'alésage

Tous les outils CoroBore® vous apportent

- Productivité inégalée
- Fiabilité et sécurité des process
- Excellente formation et évacuation des copeaux
- Outils stables et rigides pour des process avec peu de vibrations

CoroBore® 111 avec plaquettes d'alésage ébauche à quatre arêtes spécifiques disponibles dans un choix de nuances optimisés. Cette solution de premier choix exclusive offre une excellente fragmentation des copeaux et une longue durée de vie dans les matières ISO P, M, K et S.



CoroBore® BR20

Ce concept d'alésage à deux arêtes utilise un pas différentiel pour réduire les vibrations, ce qui autorise de plus grandes longueurs de porte-à-faux et de plus grandes profondeurs de coupe. Les buses d'arrosage de précision supportent des pressions de liquide de coupe pouvant atteindre 80 bars (1160 psi). Les coulisseaux CoroBore® BR20 peuvent être alternés pour donner soit deux arêtes de coupe effectives, soit un alésage décalé (sans cales-supports) lorsque de grandes profondeurs de coupe sont nécessaires. En combinant un adaptateur CoroBore® BR20 avec des coulisseaux CoroBore® BR10, le système peut être transformé en outil d'alésage en tirant.



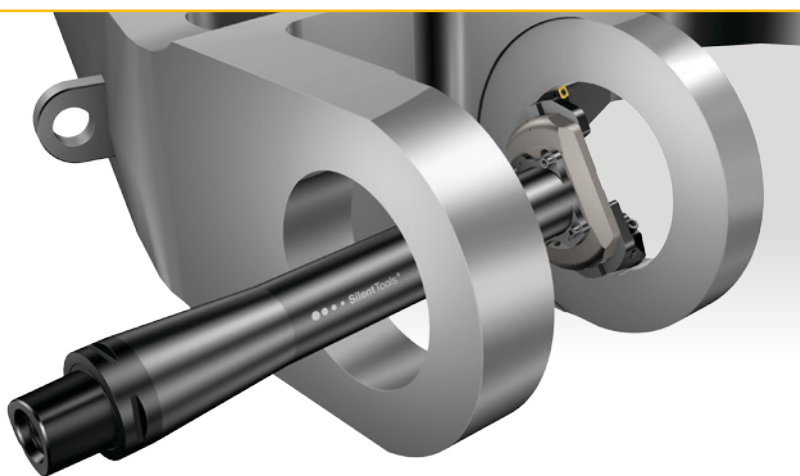
CoroBore® BR20 avec technologie Silent Tools™

La version antivibratoire de CoroBore® BR20 permet de résoudre les problèmes en cas de grande longueur de porte-à-faux ou lorsqu'une plus grande stabilité est nécessaire. Avec Silent Tools™, il est possible de doubler la profondeur de coupe tout en conservant un usinage fiable. Cette solution unique offre les mêmes process d'alésage de grande qualité que CoroBore® BR20 dans les alésages profonds ou difficiles d'accès.



Caractéristiques des outils

	CoroBore® BR10	CoroBore® BR20	CoroBore® BR20 Silent Tools™	CoroBore® BR30
Pas différentiel		•	•	•
Plaquettes CoroBore® 111		•		•
Arrosage de grande précision	•	•	•	
Plage de diamètres flexible		•	•	
Alésage en tirant	•	•		
Graduations laser sur l'adaptateur	•	•	•	•
Silent Tools™			•	
Alésage décalé		•		•
Coromant Capto®	•	•	•	•
Coromant EH	•	•		



CoroBore® XL est disponible avec des adaptateurs antivibratoires Silent Tools™ construits pour réduire les vibrations et autoriser l'usinage avec de grandes longueurs de porte-à-faux.

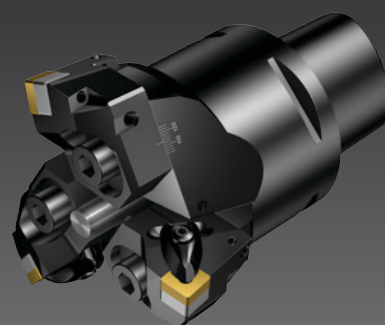
CoroBore® BR10

Pour l'alésage en tirant, CoroBore® BR10 à arête unique est le premier choix. Il est basé sur l'adaptateur CoroBore® BR20 avec un coulisseau d'alésage en tirant et un faux-coulisseau, et il apporte productivité et fiabilité dans les opérations d'alésage en tirant. Ce système peut être acheté en tant que kit d'alésage en tirant ou sous forme d'articles séparés à utiliser avec un outil CoroBore® BR20 existant ; ce choix permet de réduire les stocks d'outils et de profiter des avantages de la modularité.



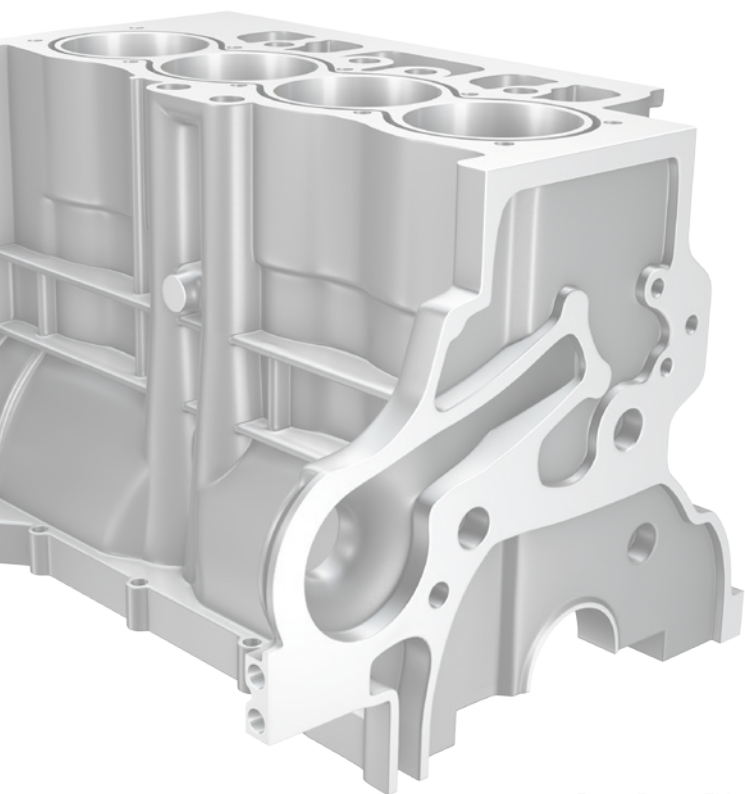
CoroBore® BR30

L'outil CoroBore® BR30 à trois arêtes très productif offre des débits copeaux inégalés dans les machines stables. Avec son pas différentiel, il autorise des process avec peu de vibrations en combinaison avec sa conception à trois arêtes très productive. Les plaquettes CoroBore® 111 apportent un surcroît de sécurité.



Essai pratique : Pas différentiel

Comparaison CoroBore® BR20 et DuoBore™ *



30%

Porte-à-faux augmenté

Matière :	42CrMo4 avant trempe, P2.1.Z.AN
Machine :	fraiseuse verticale
Interface machine :	ISO 50
Arrosage :	Non
Plage de diamètres :	55–70 mm (2.17–2.76 pouces)
Plaquette :	CCMT 12 04 08-PM 4325
Kappa (Kr) :	90°

	DuoBore™	CoroBore® BR20
Cône de base	C5-390.00-50 030	C5-390.00-50 030
Allonge	C5-391.01-50 080A	C5-391.01-50 080A
Assemblé d'alésage	821-70CC12-C5	BR20-71CC12F-C5

	LF (mm)	LU (mm)	v_c (m/min)	f_z (mm/z)	a_p (mm)	n (min-1)	v_f (mm/min)	État de surface
DuoBore™	260	244.8	166.8	0.18	2.3	900	500	Marques de vibrations importantes
CoroBore® BR20	316	300.8	166.8	0.18	2.3	900	500	Brillant

Résultats

Grâce au pas différentiel, le porte-à-faux maximum acceptable pour CoroBore® BR20 est de 30% supérieur à celui de DuoBore™. À conditions de coupe égales, les limites de DuoBore™ sont atteintes à LF = 260 mm (10.2 pouces), contre LF = 316 mm (12.4) pour CoroBore® BR20 qui produit en outre un excellent état de surface.

*DuoBore™ appartient à l'ancienne génération d'outils d'alésage ébauche de Sandvik Coromant.

Cas concret : CoroBore® BR20

Problème : Usinage d'une bielle dans des conditions d'usinage défavorables. Le client demande un process d'usinage stable et fiable avec un bon contrôle des copeaux, une longue durée de vie des plaquettes et de l'outil, et une bonne qualité d'état de surface.



Pièce :	Bielle
Matière :	C70S6 ; CMC : 02.2, MC : P2.5.Z.HT, dureté HB280~310
Opération :	Semi-finition après une opération d'alésage ébauche initiale effectuée avec un outil combiné avec chanfrein
Machine :	Centre d'usinage vertical
Arrosage	Arrosage par l'intérieur, 15 bars
Puissance délivrée	11 kW
DC, mm (pouces)	59.6 (2.35)

70%

Durée de vie d'outil plus longue

	Outil concurrent	CoroBore® BR20
Longueur totale :	120 mm	120 mm
Adaptateur d'interface machine		C5-390B.555-40 050
Assemblé d'alésage		BR20-71SP12Y-C5
Plaquette		SPMT 12 12 – BR 4325 (CoroBore® 111)
Kappa (Kr)	75°	84°

Conditions de coupe

z_n	2
n tr/min	1500
v_c m/min (pieds/min)	280 (919)
f_z mm/tr (pouces/tr)	0.09 (0.0035)
a_p mm (pouces)	1.2 mm (0.047)

Résultats

CoroBore® BR20 équipé de plaquettes CoroBore® 111 donne un bon état de surface, une très bonne fragmentation des copeaux et une durée de vie 70% plus longue que la solution d'outillage existante. Le client peut désormais produire 700 pièces au lieu de 400 dans le même temps.

Plus d'informations en ligne

Rendez-vous sur le site Internet de Sandvik Coromant pour en savoir plus sur l'alésage ; vous y trouverez aussi des indications utiles sur les applications et d'autres informations sur les solutions CoroBore®.

www.sandvik.coromant.com

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

C-1040:183 fr-FR © AB Sandvik Coromant 2016

