

# CoroDrill® DS20

Le vrai visage de l'innovation

## Perçage jusqu'à 7 × DC avec des forets à plaquettes indexables

La conception novatrice du corps de foret et des plaquettes donne un concept de perçage d'une rigidité inégalée avec une excellente évacuation des copeaux et une action de coupe légère.

CoroDrill® DS20 permet de percer à des profondeurs jusqu'à 7 × DC avec des avances exceptionnelles en toute fiabilité et de manière prévisible. Pour améliorer encore les opérations de perçage et réduire les stocks d'outils, il est possible d'utiliser l'interface de perçage modulaire MDI précise et stable.



# Corps de foret résistant

Le développement de CoroDrill® DS20 a permis de créer un corps de foret robuste et résistant à la fatigue ; les corps des forets sont optimisés en fonction de la taille de manière à garantir des performances fiables et régulières à travers toute la gamme.

Grâce à la rigidité des corps de forets et à la géométrie de coupe légère des plaquettes, les vibrations sont réduites et la durée de vie de l'outil est prolongée de manière significative.

La précision du faux-rond et la sécurité des process avec CoroDrill® DS20 permettent de réduire les coûts et d'améliorer la qualité des pièces.



## 4-5 × DC

- Plug and play
- Contrôle des copeaux régulier et prévisible
- Polyvalence et rentabilité
- Augmentation de la productivité dans toutes les matières
- Grande flexibilité avec une plage de conditions de coupe étendue.
- Tolérances de trous H12-H13

## 6-7 × DC

- Premier foret à plaquettes indexables sur le marché pour 7×DC
- Perçage rentable de trous profonds ne nécessitant pas de tolérances serrées
- Nouvelles perspectives pour les process d'usinage avec une productivité accrue
- Avant-trous inutiles

## Conduits d'arrosage hélicoïdaux

CoroDrill® DS20 possède des conduits d'arrosage hélicoïdaux variables pour plus de rigidité.

Les orifices de sortie du liquide de coupe sont positionnés de manière stratégique afin d'assurer le meilleur débit et la meilleure direction possibles de l'arrosage. Avec un flux de liquide de coupe plus abondant du côté de la déviation, l'évacuation des copeaux est meilleure et la durée de vie des plaquettes est plus longue.



## Goujures optimisées

Les goujures sont formées différemment de manière à optimiser l'évacuation des copeaux produits par la plaquette centrale et par la plaquette périphérique qui ont des formes différentes. Tous les copeaux qui sont créés rentrent à l'intérieur des goujures.

La forme différente des goujures contribue à contrôler l'axe de rotation et la déflexion du foret lorsque des forces axiales sont appliquées.

La forme des goujures est spécifiquement adaptée à chaque taille de foret pour que la rigidité soit optimale et pour que les forets soient équilibrés.

Le profil carré améliore la rigidité et l'hélice variable assure une évacuation facile des copeaux ; les vibrations sont ainsi réduites, l'usure est prévisible et la durée de vie est plus longue.



# À chaque application sa plaquette

Chaque logement de plaquette offre trois points d'appui afin de réduire les mouvements des plaquettes, ce qui prolonge la durée de vie de l'outil et améliore l'état de surface des trous.

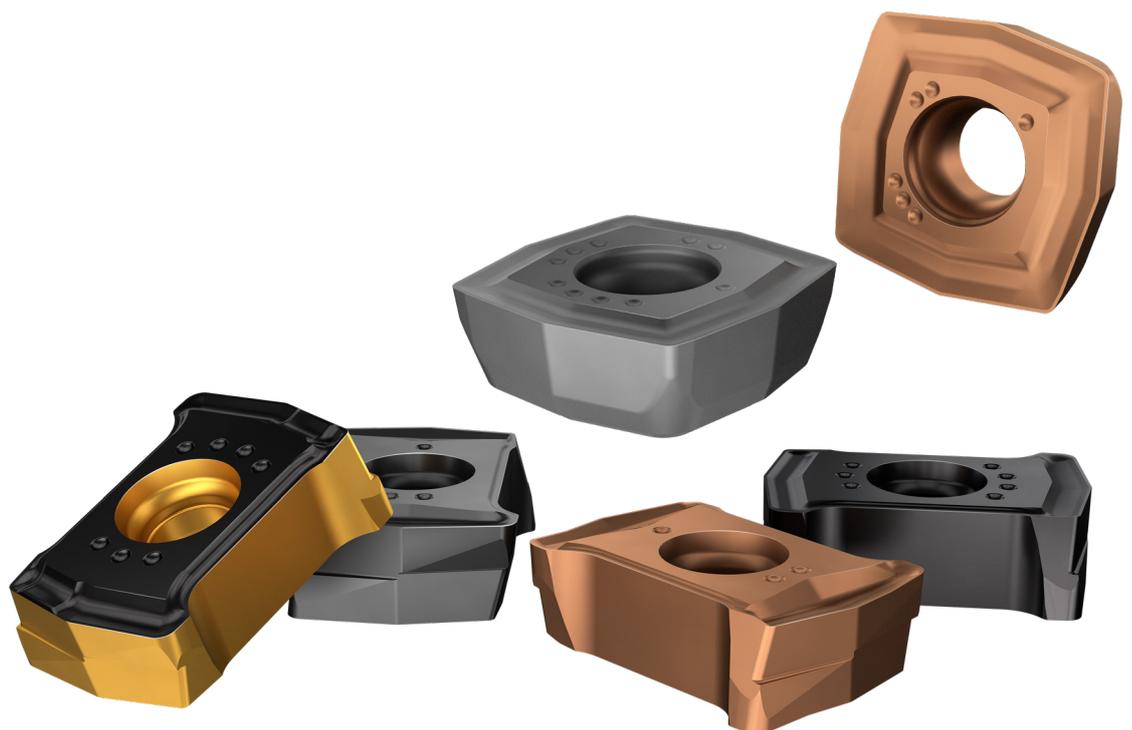
Les plaquettes sont résistantes et offrent une grande ténacité ; leur durée de vie est remarquable.

Les protubérances rectifiées des arêtes de la plaquette périphérique permettent d'obtenir des tolérances de trous plus serrées. Les plaquettes sont réversibles et positives et ont un positionnement négatif qui dirige les forces de coupe vers le corps du foret ; cela améliore la stabilité et la régularité des performances.

## Nuances et géométries

Des nuances pour toutes les matières et toutes les applications sont disponibles. La nuance GC1344 dotée d'un revêtement PVD produit par la technologie Zertivo® confère une excellente résistance à l'usure et une grande ténacité aux plaquettes centrales.

Un grand choix de géométries est disponible. La géométrie polyvalente -L6W permet d'utiliser les mêmes outils dans une grande variété d'opérations et de matières.



## Technologie Step de nouvelle génération

L'entrée en coupe avec un foret asymétrique crée un déséquilibre. La double ondulation des plaquettes de nouvelle génération réduit considérablement les forces de coupe en entrée.

En combinaison avec la rigidité du corps de foret, la capacité de centrage est fortement améliorée, ce qui permet de percer des trous plus profonds de manière plus productive et avec des tolérances plus serrées.



## Avantages clients

- Process de coupe sûrs et fiables avec une productivité élevée et un faible coût au trou
- Foret polyvalent avec une bonne formation des copeaux et une plage de conditions de coupe étendue
- Grand choix de géométries polyvalentes et optimisées
- Contrôle et évacuation des copeaux optimisés
- Diamètres de trous réguliers et prévisibles
- Coupe légère avec faibles forces de coupe
- Bruit réduit



# MDI (Interface de perçage modulaire)

L'accouplement MDI breveté est une interface de perçage modulaire très stable et précise offrant d'excellentes capacités de centrage.

Une même taille convient à plusieurs diamètres de forets, ce qui permet de réduire les stocks d'outils et les coûts. De plus, l'accouplement MDI offre un montage rapide et facile

Les quatre pions de positionnement garantissent une position exacte des arrêtes de coupe et offrent un pouvoir élevé de transmission du couple. Le positionnement des pions permet de faire tourner le foret de 180°, ce qui est intéressant en cas de conditions d'usinage défavorables, par exemple dans des tours peu stables ou présentant un défaut d'alignement.

Les deux diamètres de la queue et de l'adaptateur donnent un double centrage et un ajustement serré. Le contact au niveau de la collerette et de la surface entre le corps de foret et l'écrou offre plus de stabilité, améliore la précision du faux-rond et favorise une répétabilité optimale.



Coromant Capto®



HSK-T

## Performance

### Cas client

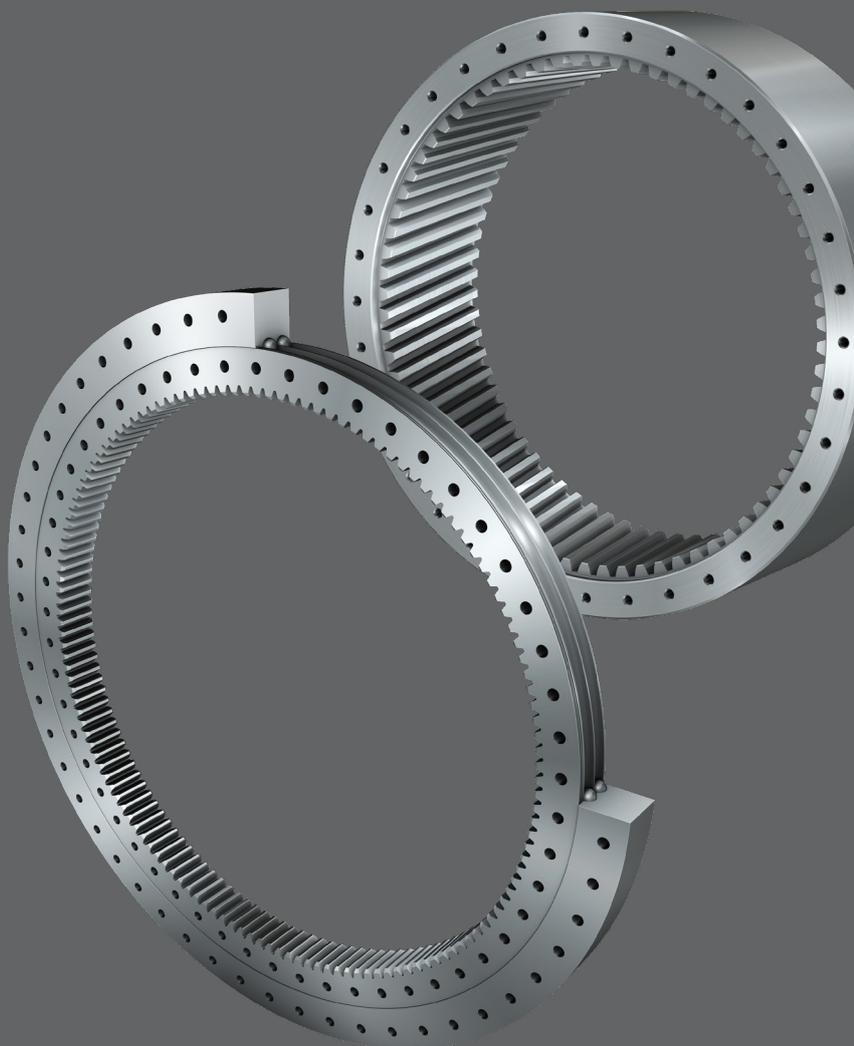
|             |   |
|-------------|---|
| Pièce :     | Couronne dentée, 91 trous                       |
| Matière :   | 34CrMoNi4, P2.5.Z.HT, 240 HB                    |
| Opération : | Trou débouchant, Ø39 mm, profondeur : 229 mm    |
| Machine :   | Centre d'usinage vertical, cône ISO 50, 20 bars |

**+100%**  
Durée de vie

**+84%**  
Augmentation de  
la productivité

|  | Outil concurrent  | Sandvik Coromant                                      |
|--|---|---|
| Outil  | -   | DS20-D3900L40-06                                      |
| Plaquette  | -   | DS20-0508-C-M7 1344<br>DS20-0508-P-M7W 4334           |
| $v_c$ , m/min (pieds/min)                                      | 104   | 160   |
| $n$ , tr/min   | 850   | 1300  |
| $v_f$ , mm/min (pouces/min)                                    | 108   | 198   |
| $f_n$ , mm (pouces)  | 0.127<br>0.08 en entrée/sortie, 3 mm                        | 0.152<br>0.11 en entrée, 3 mm<br>0.06 en sortie, 5 mm |
| Temps de coupe, min  | 127.4   | 69.2  |
| Débit copeaux, cm <sup>3</sup> /min (pouces <sup>3</sup> /min) | 129   | 237   |
| Durée de vie outil, pcs  | Durée de vie irrégulière, environ<br>1/4 couronne par arête | 1/2 couronne par arête                                |

**Résultat :** Avec CoroDrill® DS20, le client a pu profiter d'un process de perçage fiable et prévisible avec une bonne qualité d'état de surface, une meilleure durée de vie d'outil et un temps de montage des plaquettes plus court.



## Application

- Profondeurs de trous 4–7×DC
- Géométries polyvalentes et géométries optimisées
- Utilisation possible du foret statique ou rotatif
- Peut s'utiliser pour le perçage avec un décalage radial, pour l'ébavurage et pour le réalésage en tirant



Perçage conventionnel



Sorties de trous inclinées



Surfaces inclinées



Trous sécants



Surfaces convexes ou concaves



Lamages et chanfreins



Champs d'applications ISO

Pour de plus détails, contactez votre représentant Sandvik Coromant habituel ou rendez-vous sur [www.sandvik.coromant.com/corodrills20](http://www.sandvik.coromant.com/corodrills20)

Siège social :  
AB Sandvik Coromant  
SE-811 81 Sandviken, Suède  
E-mail : [info.coromant@sandvik.com](mailto:info.coromant@sandvik.com)  
[www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)

C-2940-167 fr-FR © AB Sandvik Coromant 2019

**SANDVIK**  
Coromant