

Power skiving

Usinage d'engrenages et cannelures

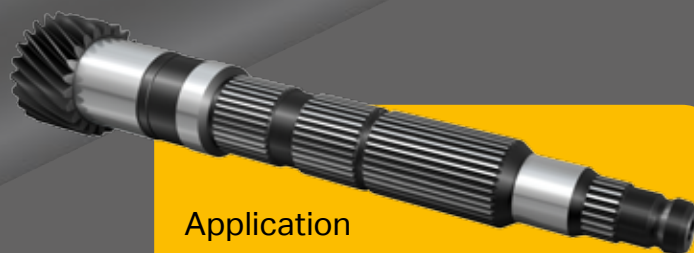
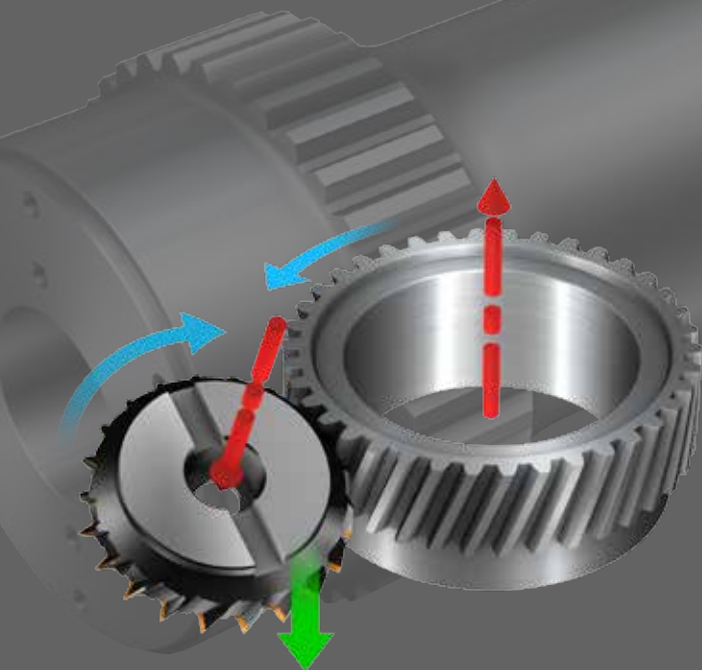
Les développements dans le domaine des machines-outils et des outils de coupe rendent la technologie du Power skiving possible pour l'usinage d'engrenages et de cannelures. Grâce aux temps de cycle courts et à la flexibilité des machines multifonctions et des centres d'usinage, le Power skiving est une méthode très productive basée sur des outils de coupe de pointe.

La qualité de pièce obtenue est supérieure ou égale à celle que l'on peut obtenir avec d'autres solutions de taillage d'engrenages comparables.

Méthode rapide et productive d'une grande souplesse

Le Power skiving est un process de coupe continue beaucoup plus rapide et flexible que le brochage. L'angle d'intersection entre l'outil et l'axe de l'engrenage est décisif pour la productivité.

Cette méthode présente aussi l'avantage de pouvoir usiner à proximité d'épaulements, ce qui donne plus de liberté dans la conception des pièces.



Application

- Dentures et cannelures intérieures et extérieures
- Engrenages cylindriques et hélicoïdaux
- Ebauche à finition



CoroMill® 178

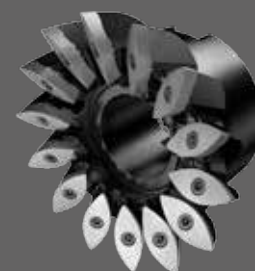
- Fraises acier rapide (HSS) et fraises carbure monobloc
- Modules 0.5–5 (DP 50–5)*
- Fraises conçues pour la performance et la qualité

* Pour les modules 2 à 6, utiliser des outils à plaquettes indexables pour l'ébauche et des outils monoblocs pour la finition si une stratégie d'usinage avec deux outils est possible.



CoroMill® 179

- Fraises à plaquettes indexables à une arête
- Modules 2–5 (DP 12–5)*
- Logements de plaquettes réglables pour une précision maximum



Des outils de chanfreinage et d'ébavurage sont aussi disponibles sur demande pour compléter les outils Power skiving.

La solution Sandvik Coromant inclut l'outillage, le support applications, et les services.

CoroMill® 180

- Fraises à plaquettes indexables à deux arêtes
- Modules 2.5–8 (DP 10–3.2)*
- Logements de plaquettes avec rails pour une excellente précision

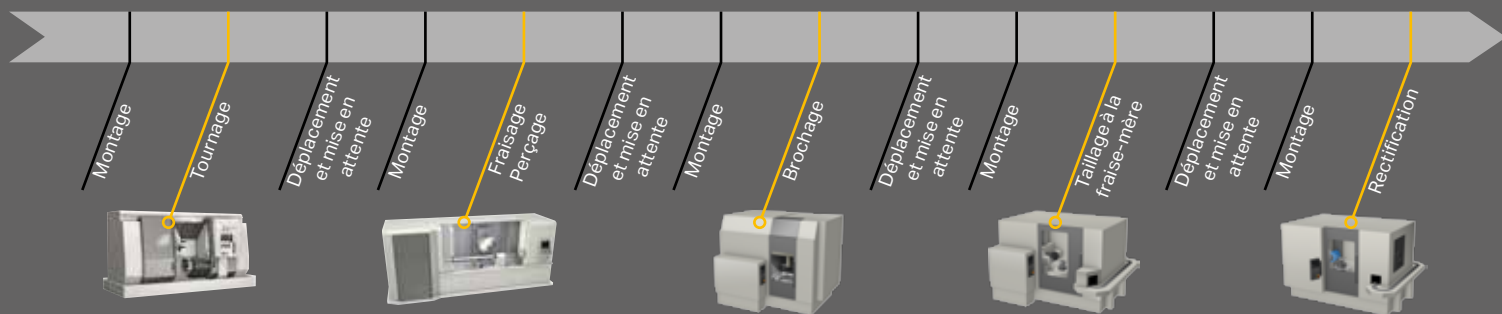
Usinage en un seul montage

Le Power skiving peut s'effectuer dans des machines spécifiques ainsi que dans des machines multifonctions ou des centres d'usinage ; il permet de se passer de machines spécialisées pour le taillage d'engrenages. Les pièces peuvent être entièrement usinées dans une seule machine en un seul montage, ce qui améliore la qualité et réduit les délais de production, les manipulations et les coûts logistiques.

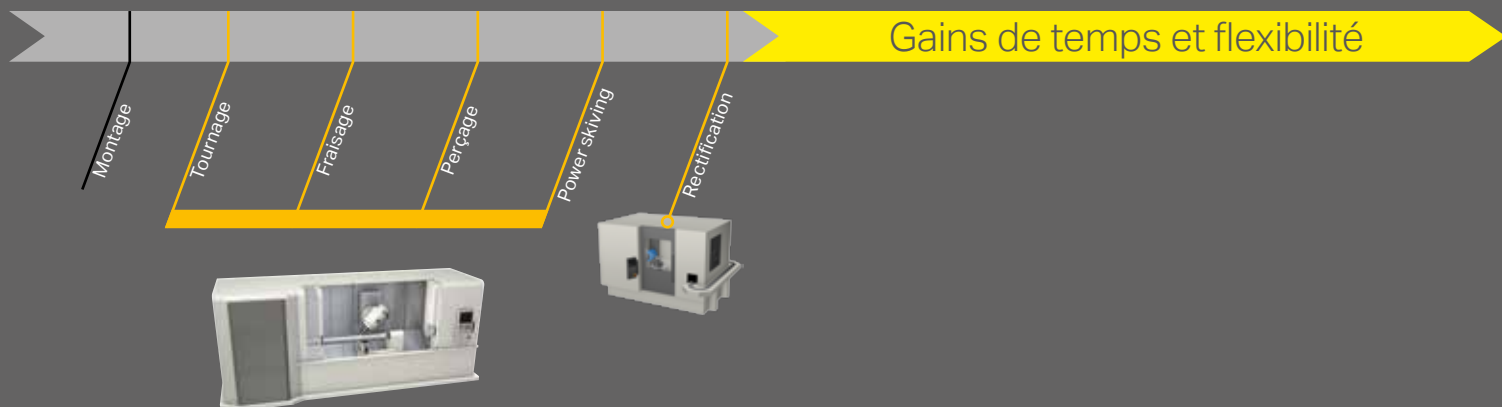
Respect de l'environnement et amélioration du cadre de travail des opérateurs

L'usinage avec la méthode du Power skiving peut s'effectuer à sec. Outre l'économie du liquide de coupe, cela permet aussi de gagner du temps et de mieux respecter l'environnement. De plus, les opérateurs apprécieront un cadre de travail plus propre.

Ligne de production traditionnelle | cinq machines dédiées



Ligne de production Power skiving | machine multifonctions ou centre d'usinage + rectifieuse



Cas concret : Train épicycloïdal

Pièce : Couronne dentée de train épicycloïdal

Matière : Acier faiblement allié

Caractéristiques de la denture : Module 4/20° (DP 6.35)
Largeur de denture 25 mm (1.0 pouce)/
35 dents

Solution d'outillage : Fraises à plaquettes indexables à 2 arêtes
CoroMill® 180 pour le Power skiving

Vitesse de coupe, v_c : 215 m/min (705 pieds/min)

Avance : 0.5 mm/tr (0.02 pouce/tr)

Temps de cycle : 1 minute

Résultat :

La qualité de la pièce a pu passer à la classe DIN 7 et le temps de cycle est passé de dix minutes avec l'ancienne solution à une minute avec le Power skiving.

90%

Réduction du
temps de cycle



Pour plus de précisions, renseignez-vous auprès de votre représentant Sandvik Coromant habituel.

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

C-1040:197 fr-FR © AB Sandvik Coromant 2017

SANDVIK
Coromant