



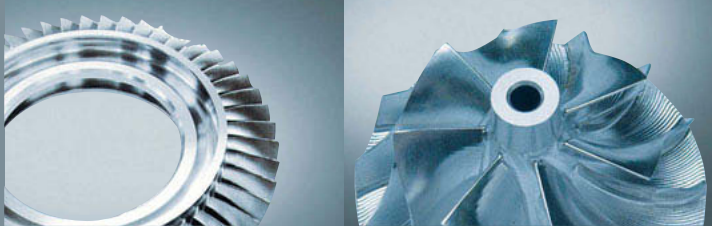
hyperMILL[®]

5Axis Machining

Et l'usinage
des turbines devient
plus simple

TURBINES ET
COMPRESSEURS

 **OPEN MIND**
THE CAM FORCE



Avec d'hyperMILL[®], usinez vos turbines plus facilement qu'avec une application standard

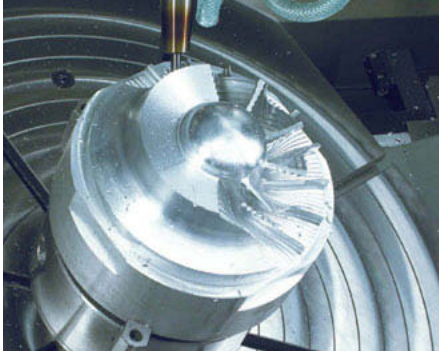
Le package pour turbine multi-aubes facilite le fraisage de ces roues à ailettes et aubes comme jamais auparavant. Les automatismes intégrés limitent la saisie des paramètres. L'interface utilisateur claire avec des vignettes graphiques facilite l'apprentissage. En outre, le contrôle et la prévention fiables des collisions pour chaque opération d'usinage garantissent la sécurité optimale des processus.

Complet: Avec ce pack, tous les programmes nécessaires à l'usinage de roues de turbine à ailettes axiales ou des roues de turbine à ailettes radiales sont aisément définis. Les stratégies d'usinage permettent de réaliser des usinages spéciaux en plus des applications standard, telles que l'ébauche et la finition du fond et des pales.

Simple : Les automatismes limitent la saisie à quelques paramètres. La fonction de ces paramètres est facile à comprendre grâce au support graphique de l'interface utilisateur. Ainsi, la programmation n'est plus réservée aux seuls spécialistes.

Polyvalent : Plus de barrière concernant les données CAO. L'intégration dans une solution CAO performante permet d'exploiter également les stratégies de fraisage générales sans solution FAO supplémentaire. En outre, les outils





coniques peuvent aussi être utilisés dans les cycles roues à ailettes radiales ou axiales.

Rapide : Les avantages de la technologie de fonctions associées à des géométries particulières ou « features » d'*hyperMILL*® s'appliquent également aux roues à ailettes radiales ou axiales. Les séquences d'usinage complètes, ayant fait leur preuves sur des pièces similaires dans un matériau identique, sont exécutables par glisser-déposer. Quelques clics suffisent pour modifier ou programmer des variantes.



Sécurité des processus : L'utilisation d'outils stables permet de fraiser avec des paramètres d'avance importants. Le contrôle des collisions éprouvé d'*hyperMILL*® garantit la sécurité optimale des processus. Pour cela, l'utilisateur a le choix entre deux stratégies: la prévention des collisions autour de l'axe Z ou perpendiculairement à la ligne de courbure, via une courbe entre deux pales. L'orientation optimale de l'outil permet de disposer de l'espace pour des outils de plus grande taille.

Ebauche de turbine par trefflage:

Dans le cas de roues avec des ailettes radiales, Si le fraisage n'est pas efficace avec des outils longs et minces avec une avance horizontale à faible vitesse, le trefflage peut être la solution adaptée. Selon la géométrie, cela permet d'utiliser l'outil le plus rigide pour l'ébauche. Cela permet un usinage plus efficace.

Ebauche de turbines : Cette stratégie d'ébauche permet d'usiner en continu les pales à partir d'une pièce brute pré-tournée ou d'une pièce pré-usinée. Il n'y a pas de perte de temps à simuler l'enlèvement du matériau.

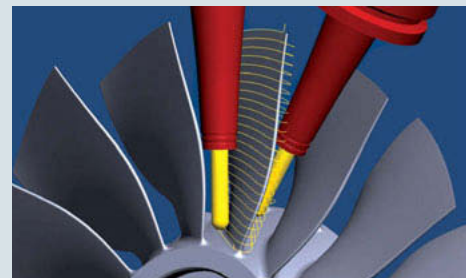
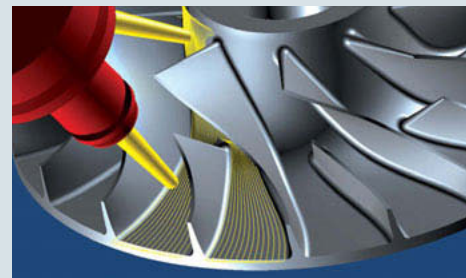
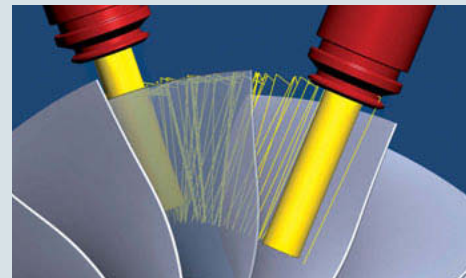
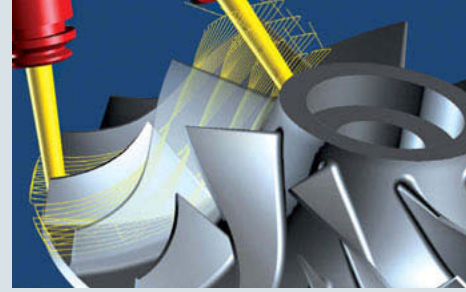
Balayage fond de turbine (moyeu) : Selon les besoins du client, le parcours d'outil sera adapté au sens de l'écoulement du flux ou à l'aspect visuel nécessaire. Cette stratégie d'usinage s'emploie également pour la reprise de matière résiduelle auprès des pales.

Usinage de turbine en point à point : Il s'agit d'une stratégie UGV, qui permet de fraiser parfaitement les pales fortement courbées. L'usinage de la surface des pales se fait selon un mouvement continu, hélicoïdal avec un contact point à point de l'outil.

Usinage en roulant turbine : Si la surface des pales permet un usinage des flancs suffisamment précis, cette stratégie raccourcit la durée de l'usinage. Pour cela, *hyperMILL*® calcule automatiquement la meilleure pression de l'outil.

Reprise des bords de pales de turbin : Cette stratégie d'usinage est utile lorsque les bords d'attaque es surfaces d'écoulement des pales.

Usinage du rayon de pale avec le moyeu de la turbine : Cette stratégie d'usinage est particulièrement intéressante lorsque le rayon entre les surfaces du moyeu et des pales varie. Elle permet également de réaliser un usinage de matière résiduelle, condition indispensable à la sélection optimale de l'outil nécessaire à l'usinage du raccord entre la pale et le moyeu.



Siège social

OPEN MIND Technologies AG
Argelsrieder Feld 5 • 82234 Wessling • Allemagne
Téléphone: +49 8153 933-500
Courriel: Info.Europe@openmind-tech.com
Support.Europe@openmind-tech.com

France

OPEN MIND Technologies France SARL
1, rue du Baron Chouard • BP 50056 • Monswiller
67701 Saverne Cedex • France
Téléphone: +33 3 88 031795
Courriel: Info.France@openmind-tech.com

Suisse

OPEN MIND Technologies Schweiz GmbH
Frauenfelderstrasse 37 • 9545 Wängi
Téléphone: +41 44 86030-50
Courriel: Info.Switzerland@openmind-tech.com

www.openmind-tech.com

La société OPEN MIND Technologies SA est une société d'envergure mondiale. Nous sommes représentés soit par nos filiales soit par des revendeurs qualifiés. C'est une entreprise du groupe Mensch und Maschine, www.mum.de.



We push machining to the limit