

hyperMILL[®]

MILL-TURN Machining

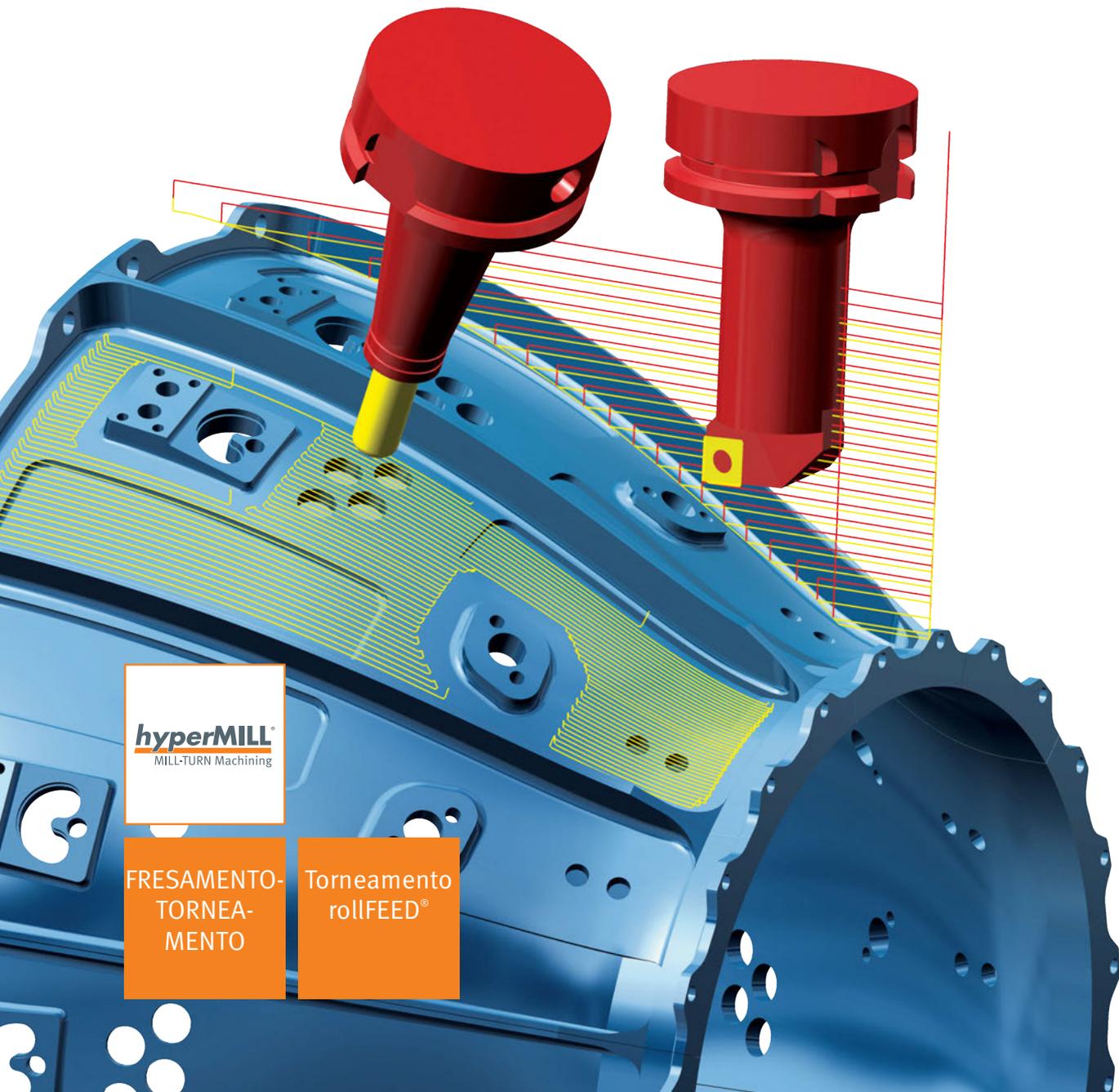
Estratégias de
fresamento-torneamento

FRESAMENTO-TORNEAMENTO

Para obtenção de uma usinagem eficiente e completa: *hyperMILL*® MILL-TURN Machining

Fresamento e torneamento em uma interface de usuário

O *hyperMILL*® MILL-TURN Machining é um módulo abrangente de fresamento-torneamento para usinagem altamente eficiente. É completamente integrado ao aplicativo básico e pode ser acessado através da mesma interface, oferecendo, assim, estratégias de fresamento e torneamento em uma única GUI. Isso fornece acesso altamente conveniente às vantagens de uma máquina moderna de fresamento-torneamento para usinagem completa em uma Fixação. Todas as estratégias de fresamento e torneamento podem ser combinadas conforme desejado, resultando em um processo de produção totalmente flexível. Simulações modernas e monitoramento de colisão confiável garantem uma usinagem segura.



FRESAMENTO-
TORNEA-
MENTO

Torneamento
rollFEED®

Integração direta

Com a integração ao *hyperMILL*®, todas as estratégias de fresamento-torneamento, bem como todas as estratégias de fresamento 2,5D, 3D e 5 eixos estão disponíveis a partir de uma única interface do usuário. Isso significa que todas as estratégias de torneamento e fresamento podem ser livremente combinadas entre si. O usuário possui um alto grau de flexibilidade ao selecionar a melhor estratégia de usinagem possível.

Rastreamento de peças em bruto em todas as operações

O rastreamento de peças em bruto é calculado para todas as operações de torneamento e fresamento. Cada operação desenha uma peça em bruto para a qual as etapas de usinagem precedentes já tenham sido levadas em consideração. Os operadores se beneficiam de uma precisão de processamento da melhor qualidade.

Um pós-processador para fresamento e torneamento

Um pós-processador adaptado individualmente às máquinas utilizadas, aos controladores e aos componentes gera códigos NC para as operações de torneamento e fresamento em um programa NC

Simulação e verificação de colisões

A simulação confiável de operações de fresamento e torneamento garante uma usinagem segura. A verificação de colisões pode ser responsável pelo modelo, peça em bruto, ferramenta, máquina e dispositivo de fixação.

Banco de dados de ferramentas abrangente

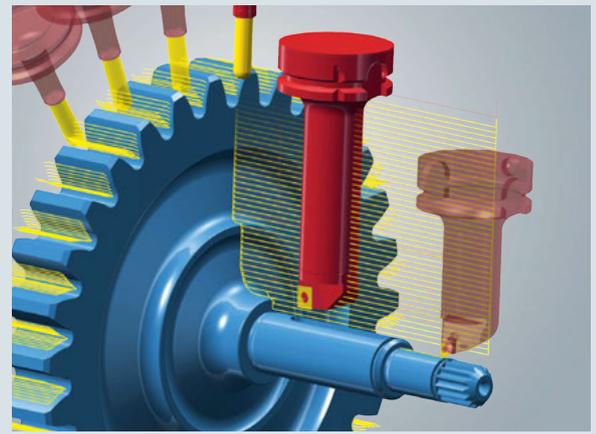
O banco de dados de ferramentas compartilhado pode ser utilizado para ferramentas de torneamento, fresamento e furação e, portanto, possibilita o gerenciamento padronizado de ferramentas. A descrição completa do corte e da geometria do suporte, assim como a posição, oferece todos os dados necessários para uma verificação de colisões totalmente automatizada.

hyperMILL® TOOL Builder

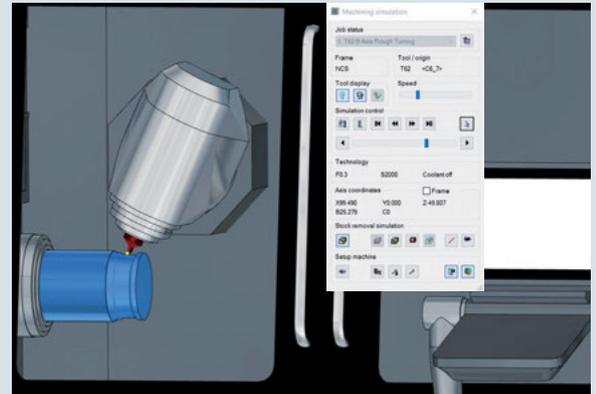
O utilitário *hyperMILL*® TOOL Builder permite que os usuários criem de modo rápido e fácil suportes para usinagem no *hyperMILL*®. Um assistente intuitivo oferece uma interface para importação direta dos dados do suporte da ferramenta a partir dos catálogos do fornecedor no formato IGES ou STEP. Os suportes, as extensões e os suportes de ferramentas de torneamento gerados podem ser montados em uma ferramenta NC no banco de dados de ferramenta do *hyperMILL*®. Isso permite que suportes complexos e verificados quanto a colisões sejam mapeados detalhadamente no *hyperMILL*®.

Ainda mais desempenho

O *hyperMILL*® MILL-TURN Machining oferece uma ferramenta para usinagem de fresamento-torneamento altamente eficiente. Além das estratégias de torneamento convencionais, os usuários podem desenhar processos de torneamento e Torneamento rollFEED® de 3 eixos simultâneos com Vandurit.



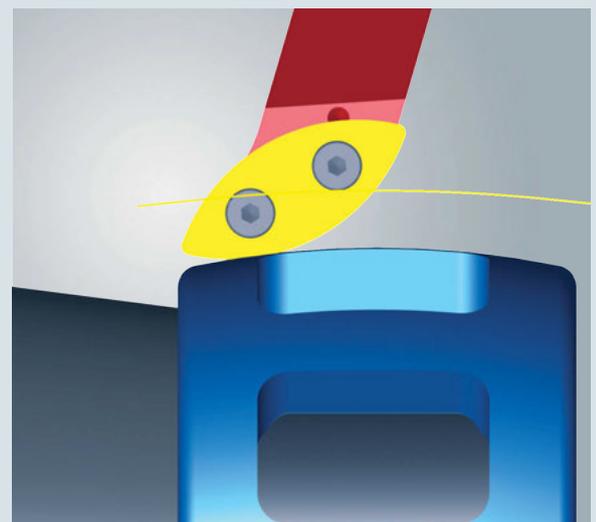
Usinagem completa em uma única máquina



Simulação de máquina confiável



hyperMILL® TOOL Builder



Torneamento altamente eficiente:
Estratégias para Torneamento rollFEED® com Vandurit

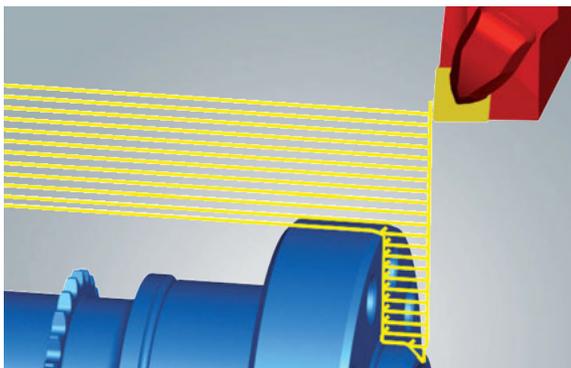
Estratégias de torneamento

Estratégias de torneamento abrangentes

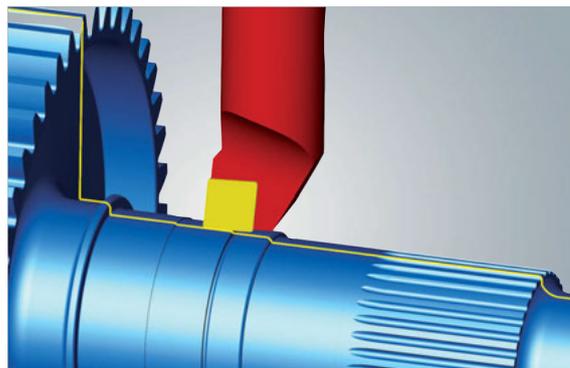
O módulo *hyperMILL*® MILL-TURN Machining suporta a programação de qualquer estratégia de torneamento comum em máquinas de fresamento-torneamento. A gama de funções também inclui estratégias especiais, como torneamento simultâneo de 3 eixos para desbaste e acabamento utilizando um cabeçote giratório no terceiro eixo.

Combinação livre de operações de torneamento e fresamento

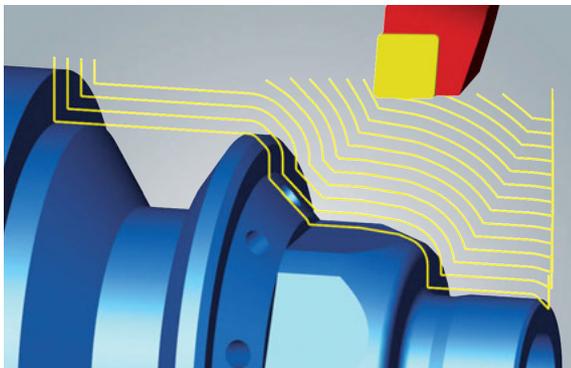
Todas as estratégias de torneamento podem ser combinadas com as eficientes estratégias de fresamento do *hyperMILL*®, que garante flexibilidade e eficiência excepcionais acessadas a partir de uma única interface de usuário.



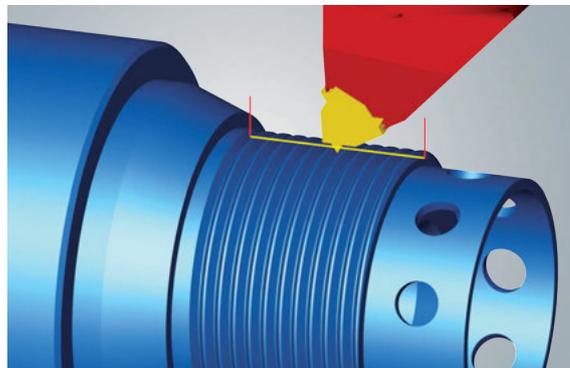
Desbaste: O desbaste pode ser utilizado para usinagem interna, externa e faceamento com avanço axial ou radial. Ao usinar materiais difíceis, pode ser utilizado a opção de quebra-cavacos.



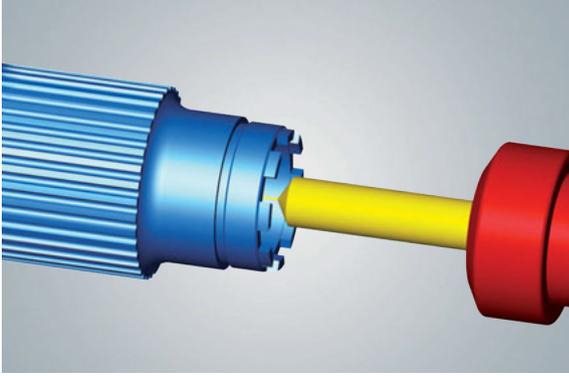
Acabamento: Estratégia utilizada para acabamento de faces desbastadas. A estratégia é adequada para usinagem externa e interna e pode ser utilizada para contornos inclinados e cortes negativos.



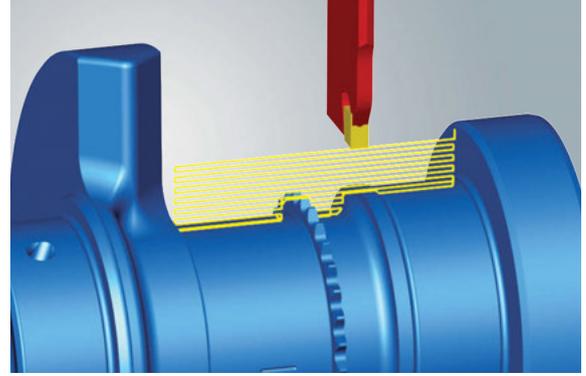
Desbaste paralelo ao contorno: Essa estratégia permite um torneamento de desbaste de peça em bruto de qualquer forma paralela ao contorno. Isso resulta em uma compensação consistente durante a etapa de acabamento subsequente.



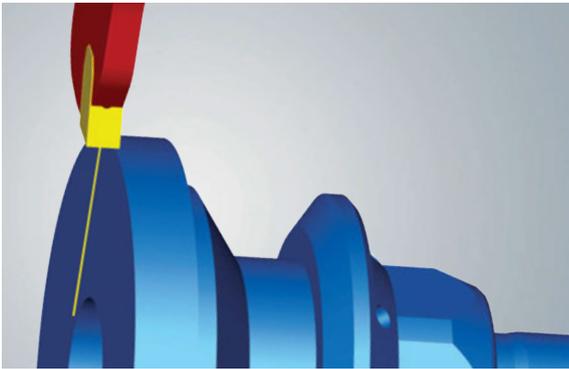
Corte de rosca: Essa estratégia é utilizada no torneamento de roscas internas e externas com uma inclinação constante. Isso possibilita a produção de roscas internas e externas cilíndricas ou cônicas com uma ou várias entradas.



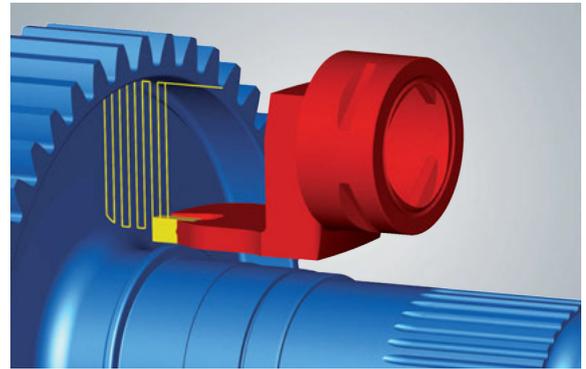
Furação: Furação longitudinal ao sentido de giro da placa com uma broca fixa. Entre as opções, incluem-se centralização, furação simples e alargamento. Roscar com macho e furação profunda também são suportadas.



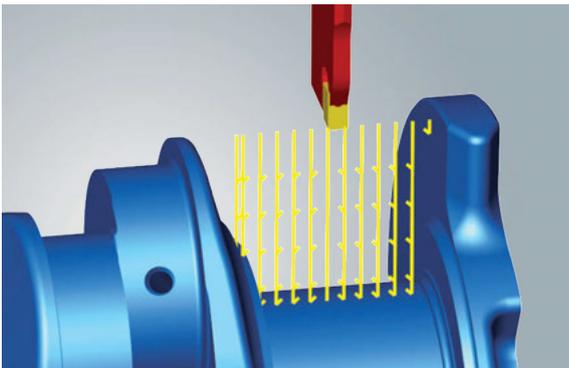
Torneamento de canais: Após o avanço radial, a ferramenta de abertura de canais remove o material axialmente. A usinagem em ziguez também é possível.



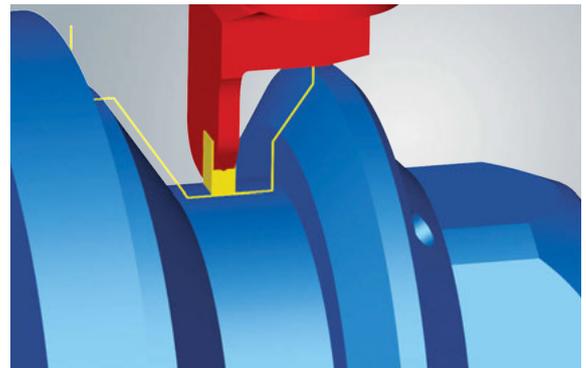
Separação: Essa estratégia é utilizada para separar o componente do material bruto. Opcionalmente, é possível chanfrar a peça de trabalho.



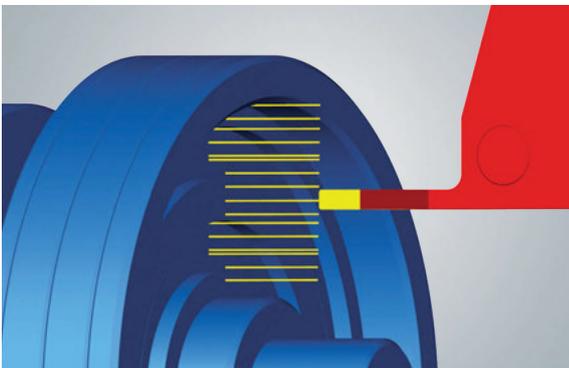
Torneamento canal na face: Após o avanço axial, a ferramenta de abertura de canais remove o material radialmente. A usinagem em ziguez também é possível.



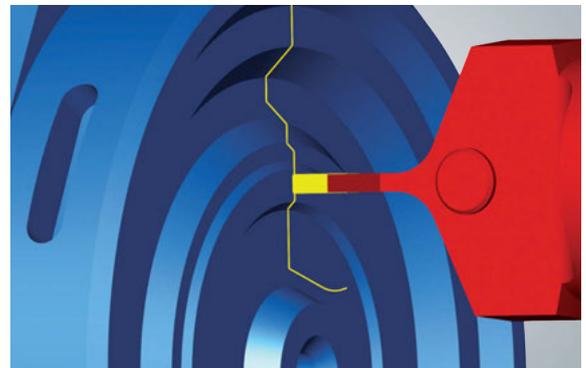
Abertura de canais: Canais e rebordos radiais podem ser desbastados em um movimento de mergulho. A estratégia também suporta movimentos de aproximação de rampa e usinagem de quebra-cavacos.



Acabamento de canal: Canais e rebordos radiais podem ser acabados utilizando essa estratégia. Existem várias macros de aproximação e retração que podem ser livremente combinadas.



Canal na face: Quando essa estratégia é aplicada, a ferramenta mergulha axialmente na peça em bruto para criar canais e rebordos. Tanto a direção do avanço quanto o quebra-cavacos podem ser definidos para essa estratégia.



Acabamento canal na face: Essa estratégia é utilizada para realizar o acabamento de canais e rebordos axialmente alinhados com uma ferramenta de abertura de canais.

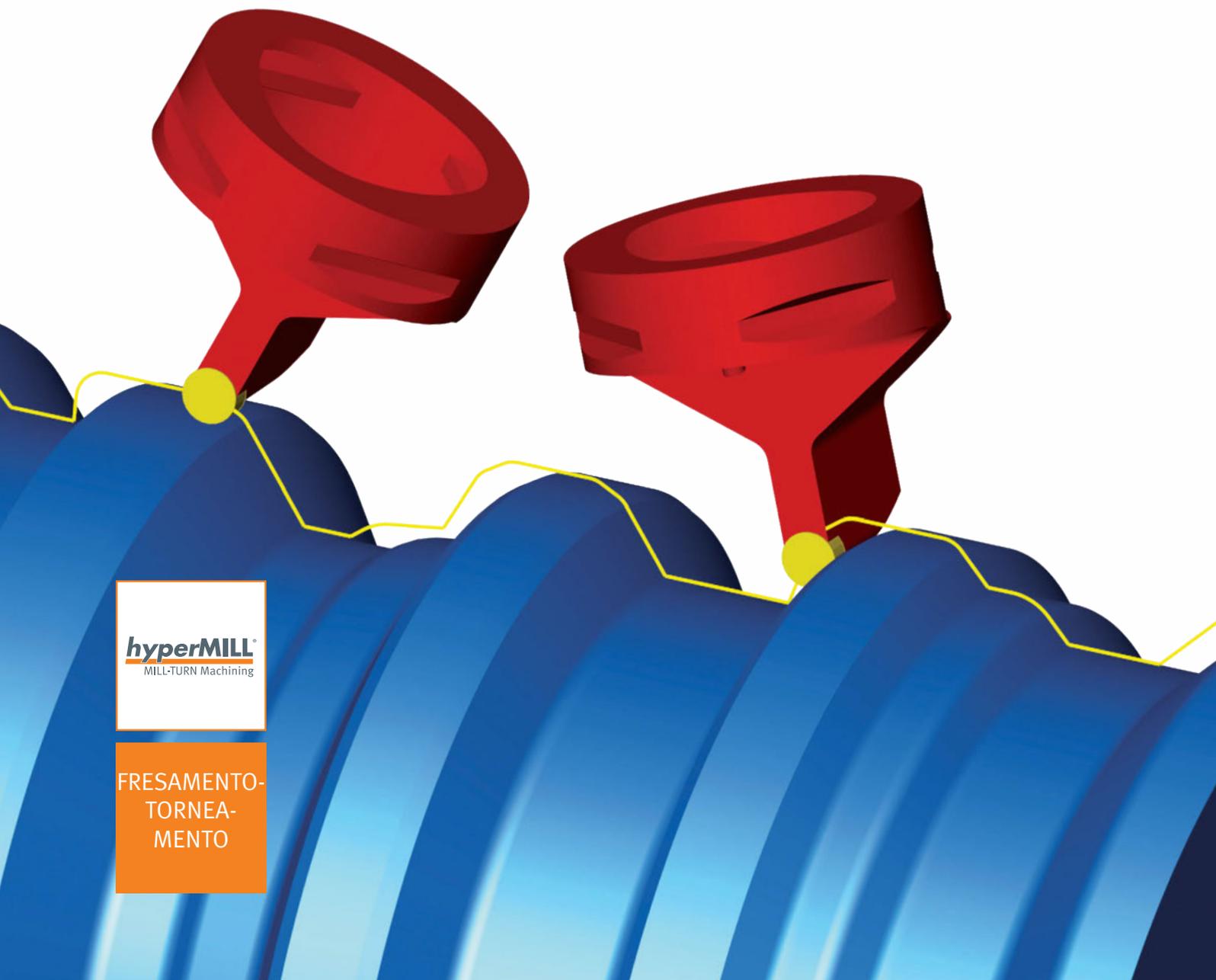
Torneamento simultâneo 3 eixos

Torneamento eficiente e flexível

Usinagem simultânea amplia ainda mais a eficiência do fresamento-torneamento de máquinas com um cabeçote giratório no terceiro eixo. Geometrias complexas de peças podem ser usinadas em uma única operação ao adaptar simultaneamente o ângulo de aproximação durante o torneamento.

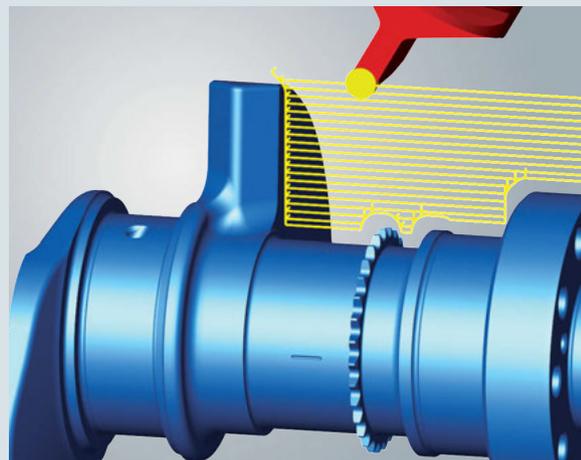
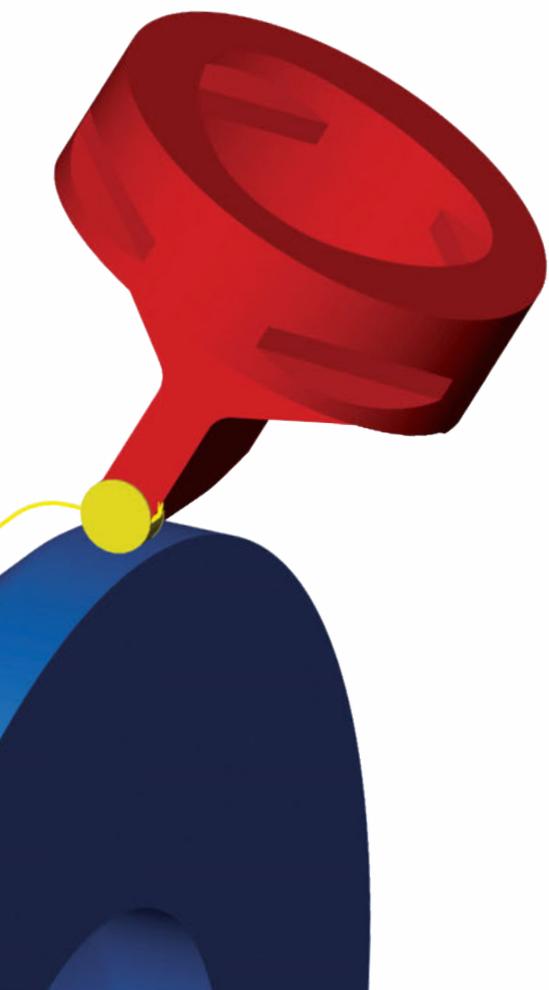
Torneamento simultâneo programado com facilidade

Duas estratégias especiais para desbaste e acabamento simultâneo tornam a programação simples e confiável. Aqui, as linhas de sincronização são utilizadas para controlar o movimento do terceiro eixo. O movimento simultâneo do terceiro eixo é calculado automaticamente entre as linhas de sincronização.



Funcionalidades

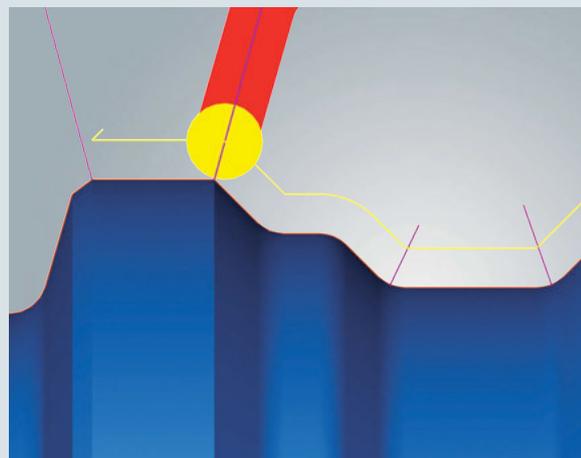
- Processamento de contornos complexos em uma única operação
- Utilização ideal da ferramenta
- Maior vida útil da ferramenta
- Menos trocas de ferramentas
- Fácil de programar
- Para máquinas com um cabeçote giratório no terceiro eixo
- Totalmente verificado quanto a colisões



Desbaste: A abordagem inovadora, que envolve a utilização de um terceiro eixo durante o desbaste, oferece muitos benefícios ao usuário. A orientação flexível da ferramenta garante que o inserto seja idealmente utilizado e também ajuda a ampliar a vida útil da ferramenta.



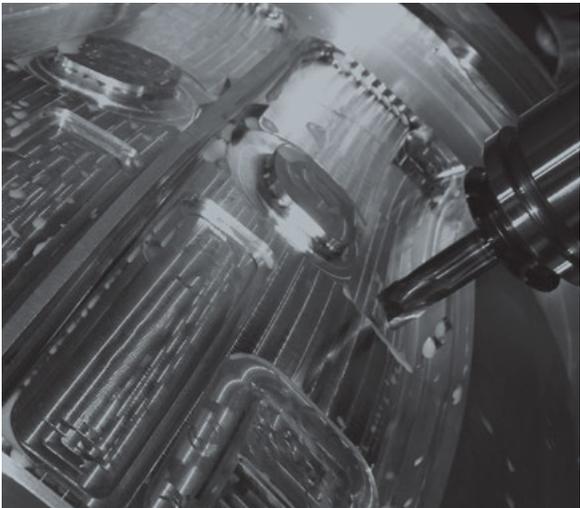
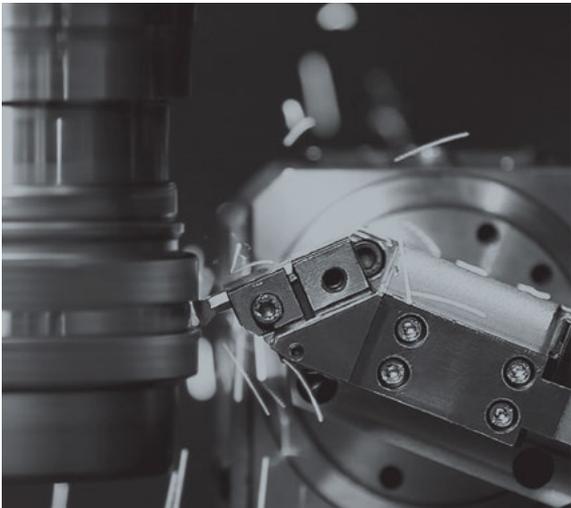
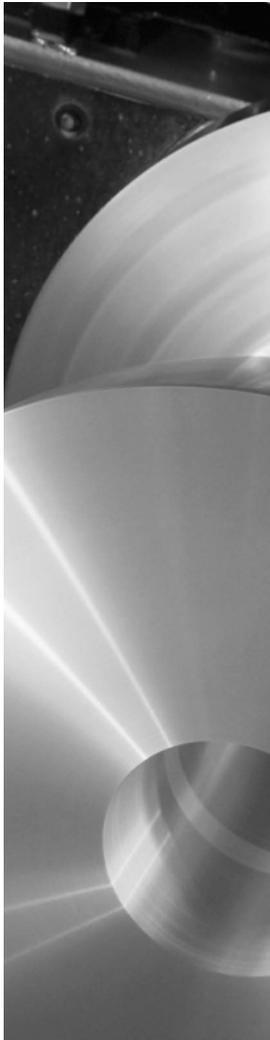
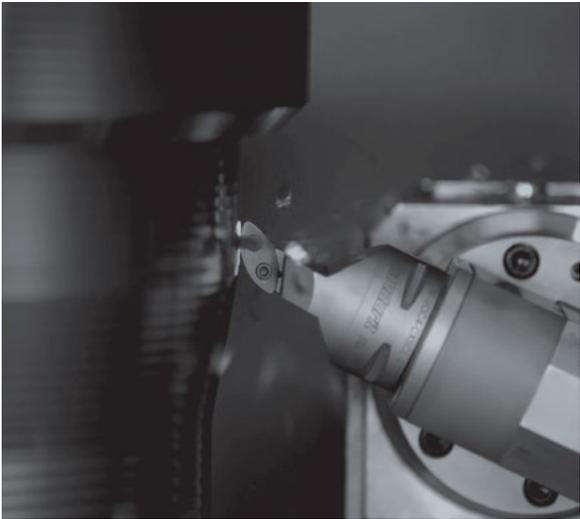
Acabamento: O movimento simultâneo do terceiro eixo permite que contornos complexos sejam acabados em uma única operação. Isso significa que as mudanças de ferramenta, necessárias anteriormente devido a acesso limitado ou corte negativo, podem ser evitadas.

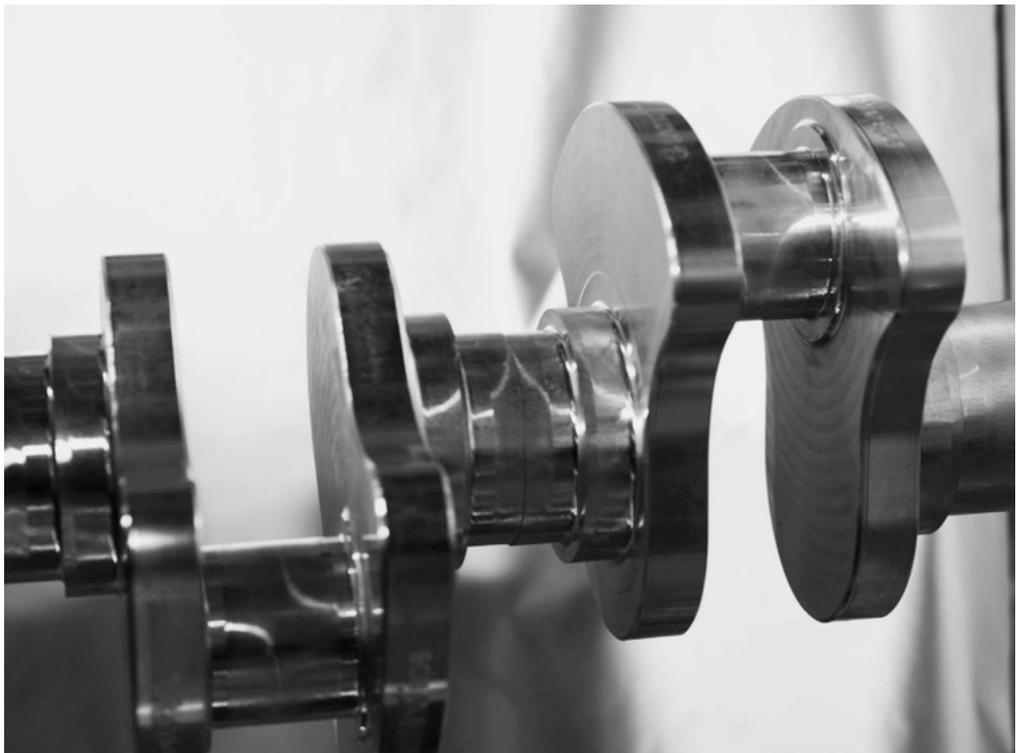
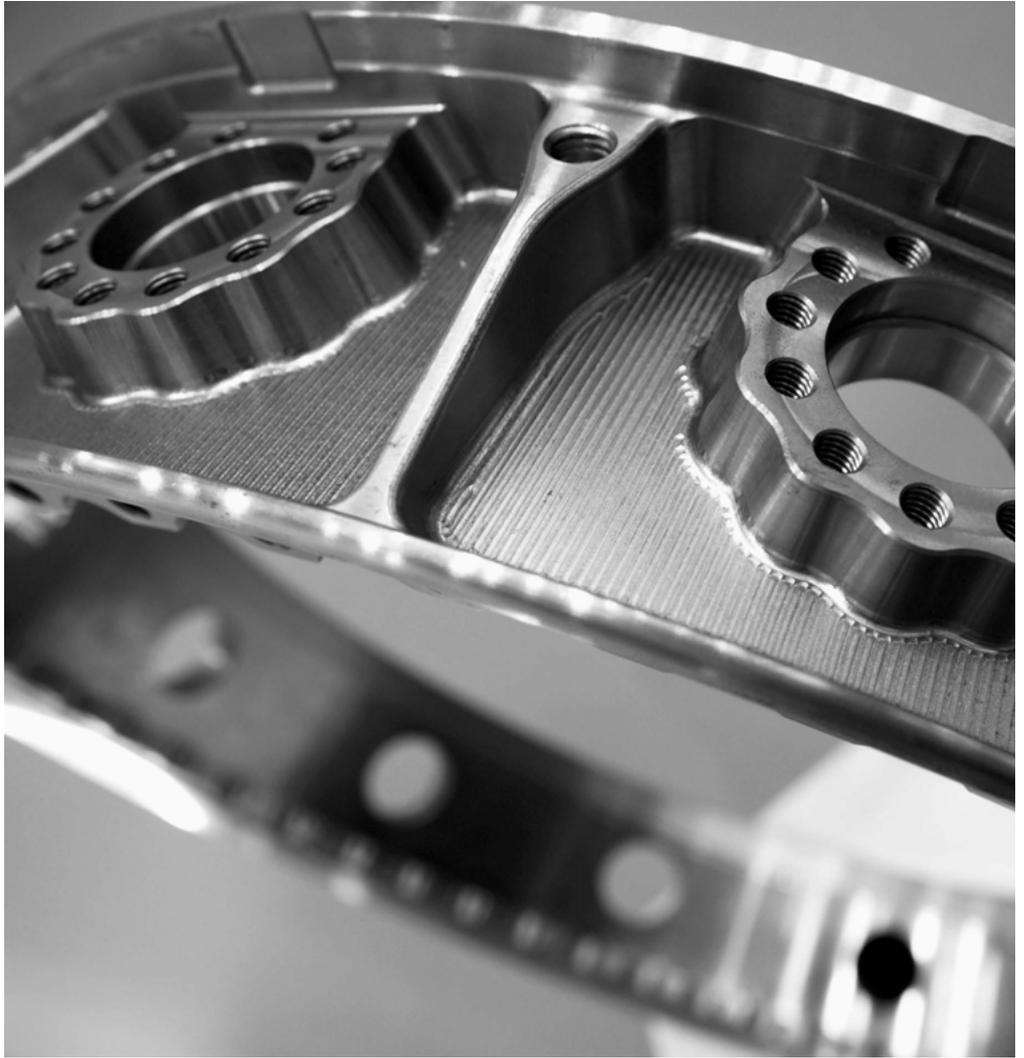


Simples de programar: Linhas de sincronização permitem que os usuários definam o movimento de inclinação simultâneo. O ângulo de inclinação do terceiro eixo é calculado e ajustado automaticamente entre as linhas de sincronização.



We push machining to the limit





Torneamento altamente eficiente

Torneamento mais rápido do que nunca!

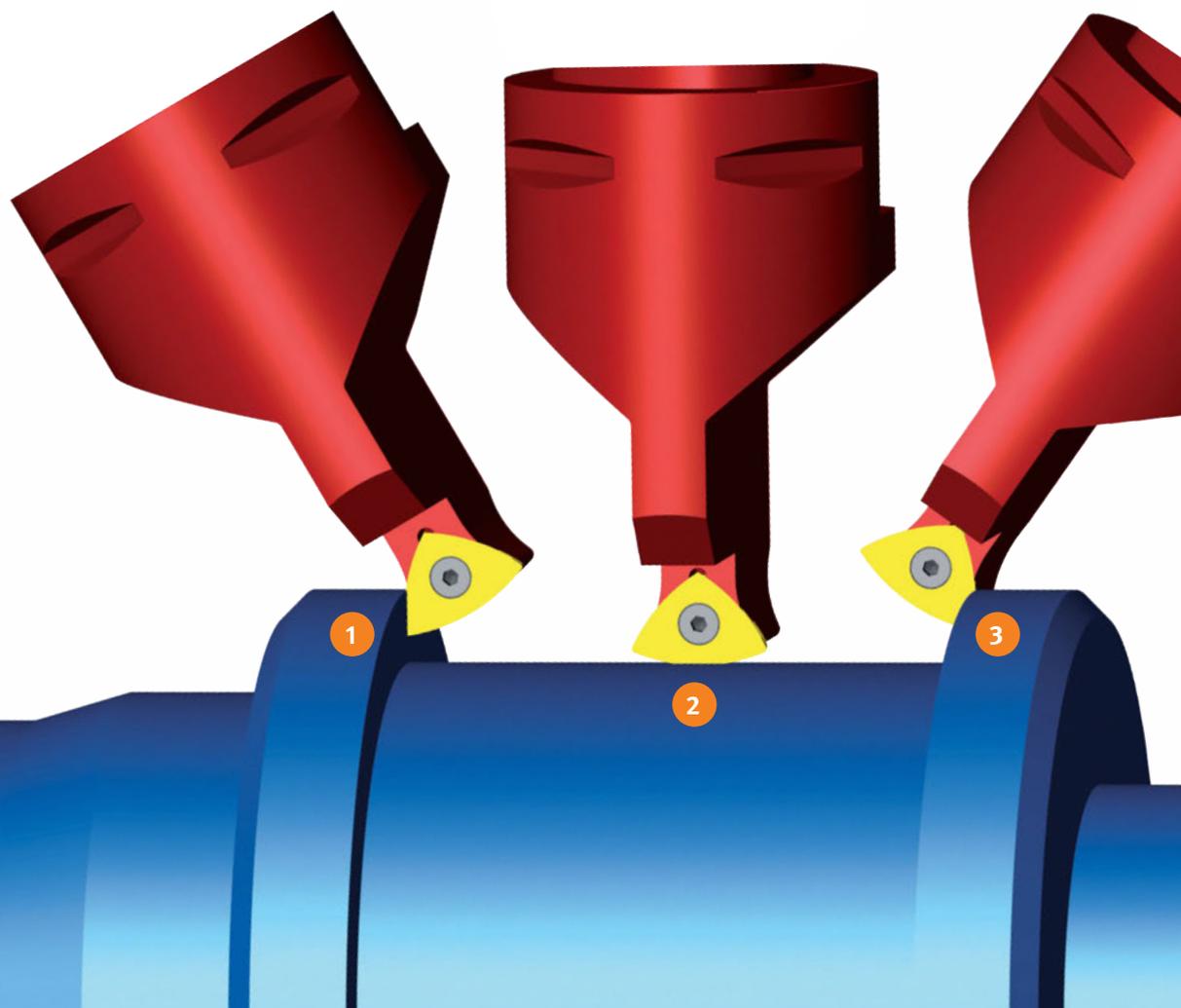
Graças aos inovadores insertos rollFEED® da Vandurit e à estratégia de Torneamento rollFEED® do *hyperMILL*® perfeitamente adaptada, podem ser atingidos contornos de peça impecáveis em pouquíssimo tempo.

Como o processo funciona

Esse método único de torneamento é baseado na borda de corte da ferramenta deslizando na superfície da peça – que pode ter qualquer contorno. Raios de inserto grandes possibilitam altos avanços durante a usinagem. A rotação horizontal do eixo B é compensada simultaneamente pelos eixos X e Z para produzir o movimento de corte.

Usinagem de canais com uma única ferramenta

Para a usinagem de canais, a estratégia guia automaticamente a ferramenta da primeira à segunda superfície do plano através da face do cilindro. Isso possibilita uma usinagem altamente eficiente com uma única ferramenta em um único movimento graças à combinação de movimentos de rolar e virar, mesmo peças com raios grandes podem ser usinadas de modo confiável.



Funcionalidades

- Processo altamente eficiente
- Geração de superfícies livres de torções sob demanda
- Fácil de programar
- Menos trocas de ferramentas
- Integração de cortes negativos ao movimento de deslizamento
- Máquinas de FRESAMENTO-torneamento com um terceiro eixo necessitam somente do sistema da ferramenta e inserts rollFEED®
- Atualizações disponíveis para máquinas existentes baseadas na unidade de disco do rollFEED®

Áreas de aplicação

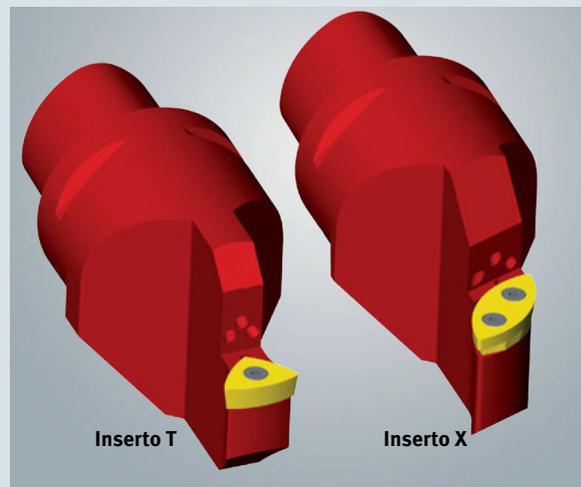
- Usinagem de qualquer material
- Utilização de qualquer tipo de material do inserto
- Usinagem ID e OD
- Várias aplicações possíveis: superfícies planas e cilíndricas, faces côncavas e convexas, canais e inclinações

- 1 Rolamento da borda
- 2 Rolamento inferior
- 3 Rolamento da borda

rollfeed® **TURNING**
by vandurit

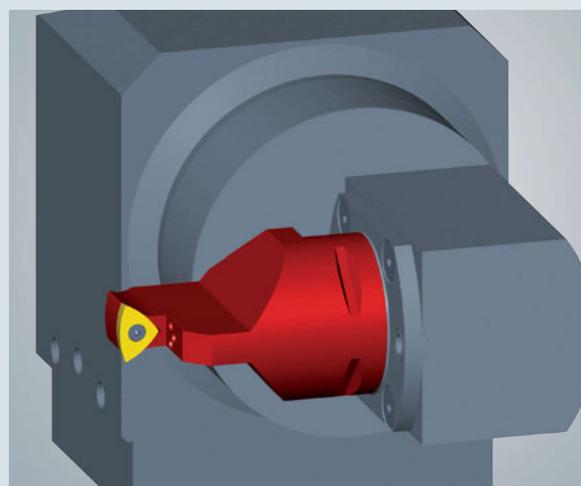
Parceria exclusiva

Em colaboração com a Vandurit, a OPEN MIND desenvolveu uma estratégia CAM exclusiva e perfeitamente adequada para o novo e inovador processo de torneamento rollFEED® da Vandurit.



Sistema de ferramentas e inserto rollFEED®

Somente duas geometrias de inserto de torneamento rollFEED® são necessárias para operações de torneamento. Elas podem ser programadas utilizando a estratégia rollFEED®. As funcionalidades do sistema de ferramentas rollFEED® QuickChange desenvolveram postos especialmente para sustentar os inserts exclusivos rollFEED®.



Unidade de disco do rollFEED®

A unidade de disco do rollFEED® é montada como um terceiro eixo no revólver da máquina de torneamento, e é utilizada como uma ferramenta Acionada. As máquinas de fresamento-torneamento que possuem um eixo de inclinação não precisam da unidade de disco do rollFEED®.

Sedes OPEN MIND Technologies AG
Argelsrieder Feld 5 • 82234 Wessling • Germany
Telefone: +49 8153 933-500
E-mail: Info.Europe@openmind-tech.com
Support.Europe@openmind-tech.com

Brasil OPEN MIND Tecnologia Brasil LTDA
Av. Andromeda, 885 SL2021
06473-000 • Alphaville Empresarial
Barueri • Sao Paulo • Brasil
Telefone: +55 11 2424 8580
E-mail: Info.Brazil@openmind-tech.com

EUA OPEN MIND Technologies USA, Inc.
1492 Highland Avenue, Unit 3
Needham MA 02492 • USA
Telefone: +1 888 516-1232
E-mail: Info.Americas@openmind-tech.com

Espanha OPEN MIND Technologies Iberia, S.L.
dificio Albufera Center, Oficina 903
Plaza Alquería de la Culla, 4
46910 Alfafar (Valencia) • Espana
Telefone: +34 960 04 55 02
E-mail: Info.Spain@openmind-tech.com

OPEN MIND Technologies AG é representada mundialmente com suas subsidiárias e através de parceiros competentes, e é membro do grupo tecnológico Mensch und Maschine, www.mum.de

Reino Unido OPEN MIND Technologies UK Ltd.
Units 1 and 2 • Bicester Business Park
Telford Road • Bicester • Oxfordshire OX26 4LN • UK
Telefone: +44 1869 290003
E-mail: Info.UK@openmind-tech.com

Índia OPEN MIND CAD/CAM Technologies India Pvt. Ltd.
#369/4, 1st Floor • 2nd Cross • 1st 'B' Main Road
7th Block, Jayanagar (W) • Bangalore 560082
Karnataka • India
Telefone: +91 80 2676 6999
E-mail: Info.India@openmind-tech.com

Ásia-Pacífico OPEN MIND Technologies Asia Pacific Pte. Ltd.
33 Ubi Avenue 3 #06-32 • Vertex (Tower B)
Singapore 408868 • Singapore
Telefone: +65 6742 95-56
E-mail: Info.Asia@openmind-tech.com

China OPEN MIND Technologies China Co. Ltd.
Suite 1608 • Zhong Rong International Plaza
No. 1088 South Pudong Road
Shanghai 200120 • China
Telefone: +86 21 588765-72
E-mail: Info.China@openmind-tech.com

Japão OPEN MIND Technologies Japan K.K.
Misumi Bldg. 3F • 1-17-18, Kichijojihigashicho
Musashino-shi • Tokyo 180-0002 • Japan
Telefone: +81 422 23-5305
E-mail: info.jp@openmind-tech.co.jp

Taiwan OPEN MIND Technologies Taiwan Inc.
3F, No. 153, Hwan-Pei Road • Chungli City 320
Taiwan, R.O.C.
Telefone: +886 3 46131-25
E-mail: Info.Taiwan@openmind-tech.com



We push machining to the limit

www.openmind-tech.com