

MASTERCAM, UMA FAMÍLIA DE FERRAMENTAS DE SOFTWARE ADAPTADA ÀS NECESSIDADES REAIS DO MERCADO E AOS DESAFIOS DO FUTURO

Este ano, o Mastercam expandirá sua família de software CAM, em cooperação com a Tornos, para oferecer aos usuários do TISIS os recursos CAM integrados. Tendo em vista o aumento da produtividade, outras inovações também são oferecidas, principalmente novos algoritmos para a usinagem simultânea de cinco eixos, especificamente para torneamento de barras, software para simplificar a criação de programas de usinagem complexa, gerenciamento avançado de máquinas modulares e uma nova função de simulação com várias vistas.

Mastercam: mais de 30 anos de experiência em usinagem com uma rede global de experiência

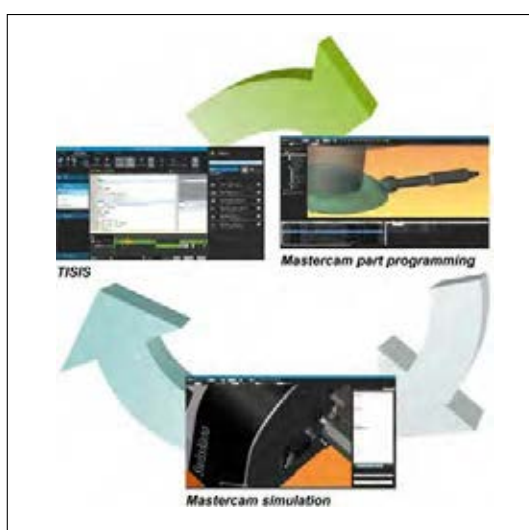
Ao escolher o Mastercam, não se obtém apenas um software CAM comum, mas a família de produtos mais utilizada em todo o mundo. Há 21 anos esta tem sido a solução CAM nº 1, atualmente com mais de 500 revendedores em mais de 75 países. O enorme sucesso do Mastercam também pode ser atribuído à boa sincronia entre as competências dos revendedores e as necessidades dos clientes. Já faz cinco anos desde a construção do Centro de Competências na Suíça, tendo em vista a importância do mercado e a continuidade do desenvolvimento tecnológico dos tornos do tipo Swiss.

De modo particular, a família Mastercam compreende:

- Mastercam Design (3D CAD)
- Mastercam Mill (fresagem)
- Mastercam Lathe (torneamento)
- Mastercam Wire (UDE por fio)
- Mastercam Swiss (torneamento de barras).

Vamos recordar alguns pontos fortes do Mastercam Swiss

- simulação realista do percurso da ferramenta
- interferência automática e controle de desvio do percurso da ferramenta
- número ilimitado de eixos e canais
- sincronização e controle de restrições específicos do tipo de máquina
- gestão dos processos de usinagem com vários tipos de porta-ferramentas operações específicas para o torneamento de barras
- capacidade de usinagem simultânea de cinco eixos
- criação automática de programas de alta precisão em ISO, TB-Deco (PNC ou PTO) e TISIS.



Em 2016, a família Mastercam será ampliada em parceria com a Tornos

A Tornos escolheu o produto Mastercam para fornecer aos usuários do software TISIS funções de programação ISO avançadas: *“A capacidade de resposta da equipe de desenvolvimento local, especializada em torneamento de barras, a capacidade de adaptação, o conceito ultrarrealista de programação e a possibilidade de controlar todos os modelos de toda a nossa gama de máquinas com o produto Mastercam nos fizeram decidir a favor da empresa de software CNC e do desenvolvedor do pacote de software Mastercam para desenvolver, conjuntamente, recursos CAM especialmente para o TISIS”*. Patrick Neuenschwander, gerente de software e eletricidade da Tornos

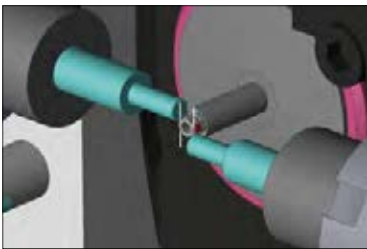
Uma versão do Mastercam, feita especificamente para atender a demanda da gama de máquinas da Tornos, oferecerá recursos CAM aos usuários do TISIS por meio de uma interface que foi projetada especificamente para os dois tipos de software. O lançamento da primeira versão do software Mastercam para a Tornos está previsto para o segundo trimestre de 2016.

Criação simplificada de programas de usinagem complexa em ambiente 3D

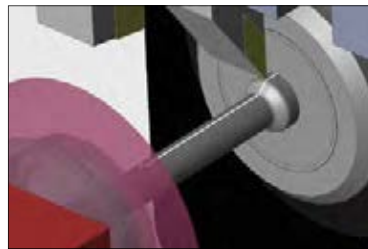
Graças aos novos recursos do Mastercam Swiss, os operadores de tornos do tipo Swiss desfrutarão de mais facilidade em processos de usinagem complexos e simultâneos.

Tendo em consideração o fato de os operadores de tornos do tipo Swiss muitas vezes hesitarem em executar várias operações simultaneamente, às vezes por razões técnicas, mas também devido à existência do risco de interferência, o Mastercam Swiss se concentra principalmente no controle de operações simultâneas de torneamento e fresagem e oferece uma simulação realista da máquina, em 3D.

É importante também o suporte das peças longas com o contraeixo. Neste modo de operação, os eixos são sincronizados em uma configuração de mestre/escravo e a simulação permite que as operações sujeitas ao risco de interferência sejam exibidas antes de serem realmente realizadas na máquina.



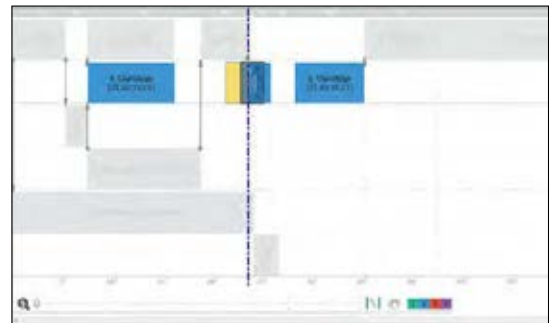
Fresagem paralela nas duas placas de fixação "gang" de uma máquina EvoDeco 16.



Exemplo de uma peça longa sustentada pelo contraeixo.



Gráfico de Gantt com distinção clara.



Mudança de uma operação diretamente no gráfico de Gantt.



Modificação dos parâmetros comuns em várias operações.

Maior produtividade graças ao novo sistema de sincronização

Embora o traço característico dos tornos do tipo Swiss seja a usinagem com processos simultâneos, o Mastercam Swiss oferece uma ferramenta eficiente e simples para gerenciar a sincronização. Na nova versão, deu-se ênfase especial à adição de várias funções ao gráfico de Gantt, sejam elas:

- melhor legibilidade de cada operação
- mudança de operação e novo cálculo do intervalo
- seleção de um conjunto de operações e modificação dos parâmetros comuns
- otimização do espaço gráfico para a criação de sincronizações
- exibição baseada no tempo ou exibição com escala de operação fixa.

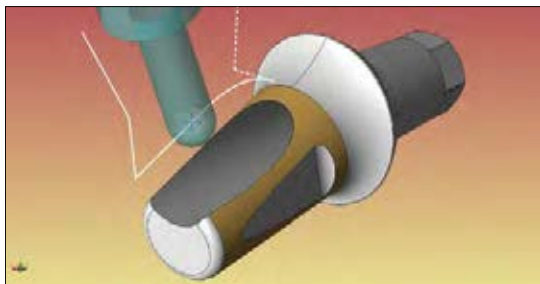
Novos algoritmos para usinagem simultânea de cinco eixos, especialmente para torneamento de barras

É necessário ter um software que controle qualquer torno do tipo Swiss. O Mastercam Swiss acompanha a evolução por meio da integração contínua dos algoritmos de cinco eixos do Mastercam. Estes últimos não são usados simplesmente como se apresentam, mas são especificamente adaptados aos tornos do tipo Swiss.

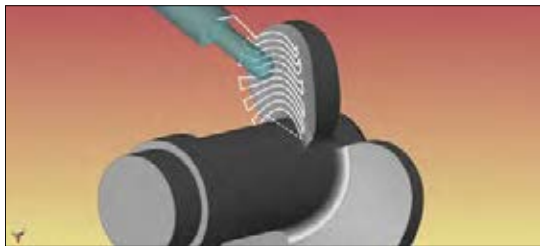
Esta versão do Mastercam Swiss para controle simultâneo de cinco eixos permite o uso dos seguintes algoritmos:

- operações paralelas
- forma entre duas superfícies
- linha paralela à superfície
- forma entre duas curvas
- projeção das curvas.

Essas funções têm a opção de limitar o eixo B, o eixo C ou ambos e, assim, permitir o uso dessas opções de usinagem em tornos do tipo Swiss com controle limitado no que diz respeito ao número de eixos a serem controlados simultaneamente por bloco.



Usinagem simultânea com cinco eixos: projeção de curvas.

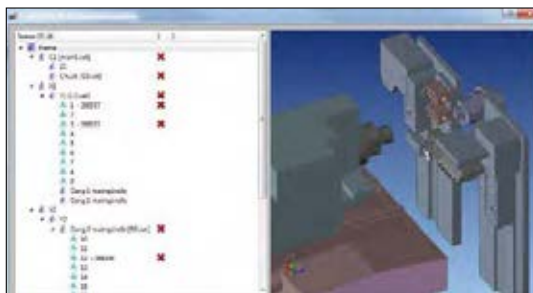


Usinagem simultânea com cinco eixos: forma entre duas superfícies.

Controle avançado de máquinas modulares (configuração da máquina)

Os fabricantes de tornos do tipo Swiss tendem, cada vez mais, a projetar máquinas modulares tais como a Tornos GT 26. Tendo em mente a personalização do ambiente das máquinas, esse tipo de controle foi reformulado no Mastercam Swiss. A partir de agora, o usuário pode configurar a máquina modular levando em consideração as restrições sobre a disposição dos elementos disponíveis.

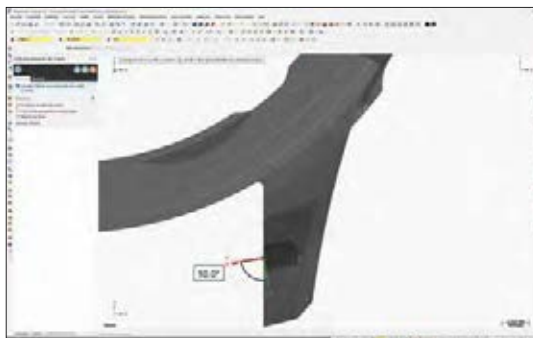
Na janela "configuração da máquina", o operador do torno tipo Swiss encontra vários porta-ferramentas disponíveis para a máquina e uma lista das posições disponíveis para cada porta-ferramentas da máquina. Assim, ele pode mover os diferentes elementos para outras posições com a função de arrastar e soltar. Os elementos da ferramenta que precisam usar várias posições na máquina são controlados exatamente como as condições necessárias para o posicionamento deles (comando, espaço necessário, etc.). Uma janela gráfica especial será fornecida para uma visão da máquina em 3D, com os porta-ferramentas nela utilizados. O usuário pode salvar suas próprias configurações da máquina e usá-las em quaisquer peças que exijam o mesmo ferramental.



Exemplo de controle para usuários de máquinas modulares.

Mastercam Swiss, Mastercam Design e a ligação com outros sistemas CAD

O Mastercam Design é um software de design poderoso baseado em modelagem direta sem parâmetros. Tem inúmeras interfaces padrão ou interfaces para formatos de arquivo nativos. Entre o Mastercam Swiss e o Mastercam Design, o processo de usinagem pode ser atualizado automaticamente.



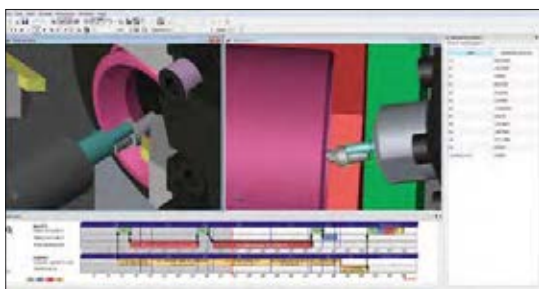
Modificação simplificada da inclinação para perfuração em modelo 3D com o Mastercam Design.

Este recurso, especificamente concebido para o Mastercam Design, pode também ser usado com outros sistemas CAD.

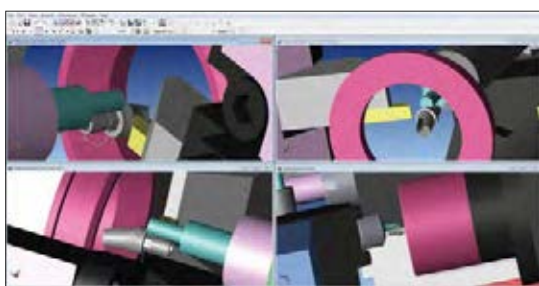
Simulação com várias vistas

A simulação ultrarrealista sempre foi um ponto forte do Mastercam Swiss. Na tentativa de fornecer permanentemente novas possibilidades aos usuários, o software oferece controle por simulação com várias vistas.

Essa função, por exemplo, permite a visualização do processo de usinagem no lado do eixo principal, em uma única vista, enquanto o processo de usinagem traseira é mostrado em outra vista; é possível fazer a exibição a partir de vários ângulos de visão e em vistas com zoom independentes. É possível também, para o operador, criar um número ilimitado de vistas da máquina para fins de simulação e, assim,



Simulação com várias vistas.



Simulação com quatro vistas também fornecida para máquinas com vários eixos-árvore.

monitorar os eixos-árvore e cada conjunto de ferramentas. Essa função também pode ser utilizada para a simulação em máquinas com vários eixos.

Treinamento, personalização e assistência - os pontos fortes para a apresentação de um sistema CAD/CAM

O serviço de alta qualidade oferecido pelos revendedores locais garante a grande facilidade de utilização da solução, mesmo para operadores que não foram treinados em ferramentas de software CAD/CAM. Ao selecionar a solução adequada, uma referência, na verdade, permite otimizar a personalização. Uma vez que o cliente decida comprar o software, as três etapas seguintes são decisivas para obter o máximo de benefício com a nova solução:

Primeira etapa: implementação

O treinamento específico é fornecido nas instalações do cliente ou no centro de treinamento do Mastercam, quando as necessidades específicas serão identificadas no decurso das demonstrações.

O treinamento é adaptado à máquina do cliente, com a devida consideração às peças a serem usinadas e às ferramentas de corte a serem utilizadas. O usuário terá, então, à sua disposição, padrões de usinagem, um diretório das ferramentas adequadas à sua produção e programas prontos para serem copiados para futuras tarefas de usinagem.

Esta solução "pronta para uso" provou ser um grande sucesso e render excelentes resultados.

Segunda etapa: pós-processadores "personalizados"

Cada empresa tem a sua própria experiência baseada em seu tipo específico de produção. Seus segredos de sucesso são usados como base para a personalização dos pós-processadores, ou seja, a operação da máquina será realizada com os códigos NC corretos, na posição adequada e sem intervenção manual. O Mastercam Swiss 2015 passou por modificações significativas para tornar as futuras atualizações mais dinâmicas, mais rápidas e mais simples.

Terceira etapa: assistência pós-venda

É importante para o cliente obter ajuda imediata em caso de necessidade e obter informações sobre inovações e atualizações do software. Com o Mastercam Swiss, esse serviço, fornecido mediante um contrato de manutenção, compreende várias tarefas:

- assistência por linha telefônica direta ou e-mail com diagnóstico e controle remotos
- webinars regulares nos quais são anunciadas inovações, dicas e truques
- serviço de subcontratação para a criação de programas para os clientes em caso de uma eventual falta de recursos.

Com essas três etapas, o Mastercam Swiss pode ser apresentado com sucesso a qualquer empresa que, até então, não tenha trabalhado com sistemas CAM.

Mastercam. Swiss Expert

desenvolvido por
CNC software, inc.

Tolland, CT 06084 USA
Fone (800) 228-2877
www.mastercam.com

Centro de desenvolvimento
dedicado ao desbaste:

CNC Software Europe SA
CH - 2900 Porrentruy, Suisse
M. Matthieu Saner, Product Owner
Mastercam Swiss

Comercialização na Suíça:

Jinfo SA
CH - 2900 Porrentruy, Suisse
www.jinfo.ch
M. Jean-Pierre Bendit, Diretor