

TISIS CAM E MASTERCAM SWISS: ferramentas que maximizam o desempenho do seu torno tipo Swiss

As versões 2017 do TISIS CAM e do Mastercam Swiss fazem parte da família de software Mastercam. Estes dois aplicativos, que foram especificamente concebidos para o torneamento de micropeças, estão evoluindo simultaneamente.

Mastercam.

publicado por

CNC software, inc.

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

Centro de desenvolvimento específico para torneamento de barras:

CNC Software Europe SA
CH - 2900 Porrentruy
Matthieu Saner, proprietário do produto Mastercam Swiss

Revendido na Suíça por:

Jinfo SA
CH - 2900 Porrentruy
www.jinfo.ch
Jean-Pierre Bendit, diretor-gerente

Enquanto o TISIS CAM é utilizado nos tornos tipo Swiss de nova geração da Tornos, o Mastercam Swiss controla todos os tipos de máquinas, inclusive a série de máquinas Deco com TB-Deco.

TISIS CAM, uma ferramenta CAM eficiente para empresas especializadas em torneamento de barras

Já faz vários meses que os primeiros clientes vêm trabalhando com o TISIS CAM, uma adaptação do software Mastercam cujo objetivo é atender às exigências específicas da linha de máquinas da Tornos. O TISIS CAM permite aos usuários do TISIS usufruir as vantagens de um software CAM, entre elas:

- geração automática, rápida e precisa de códigos ISO para operações simples e complexas
- simulação de usinagem
- facilidade de exame de várias opções de usinagem
- criação de operações exemplares
- gerenciamento de todos os tipos de ferramentas
- avaliação do tempo de usinagem da peça
- programação uniforme, independentemente do modelo de torno tipo Swiss e da unidade CNC.

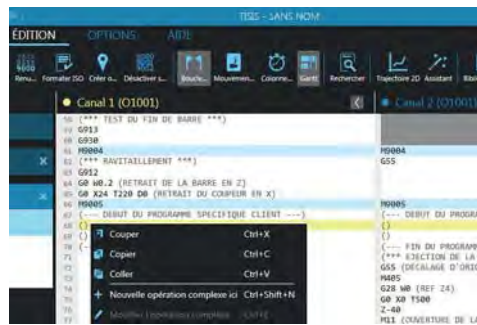
“A cooperação com a CNC Software, fornecedora do Mastercam, intensificou-se ainda mais nos últimos meses, tendo em vista projetos ou empreendimentos

internos específicos dos clientes. Graças à grande capacidade de resposta de uma equipe competente e flexível, localizada próximo do nosso centro de desenvolvimento, podemos atender de forma ativa e precisa às exigências dos clientes da Tornos. O produto TISIS CAM, desenvolvido em colaboração com a CNC Software, se encaixa perfeitamente na gama de soluções do software TISIS”, declara Patrick Neuenschwander, engenheiro electricista e de software da Tornos.

A Tornos oferece marketing e treinamento para o TISIS CAM. Na Tornos, em Moutier, uma semana por mês é reservada para treinamento sobre o TISIS e o TISIS CAM.

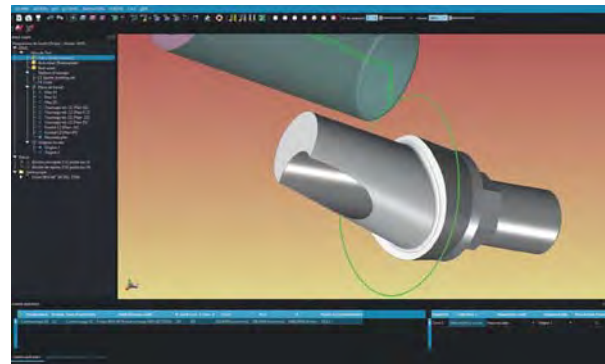
Como funciona o TISIS CAM?

Em parceria com a Tornos, a equipe de desenvolvimento do Mastercam Swiss desenvolveu uma versão “light” do seu software destinado à integração com o software TISIS. Neste editor, o usuário pode programar manualmente e habilitar a função do TISIS CAM que facilita o cálculo do caminho da ferramenta.



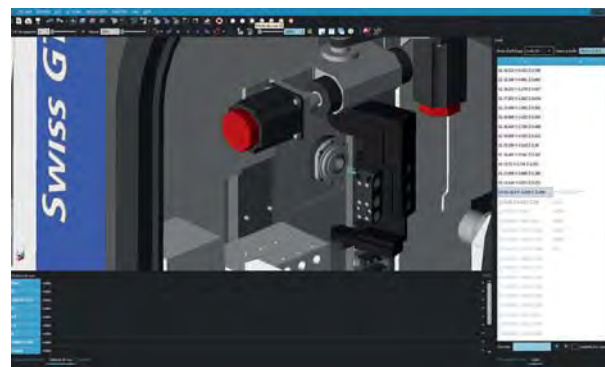
Adição de uma operação nova e extremamente complexa ao ambiente TISIS.

Com o software TISIS CAM, o operador utiliza um modelo 3D que representa a peça a ser usinada; com base nesse modelo, define-se a peça bruta. As informações relativas à máquina e à sua configuração são extraídas diretamente do TISIS. A operação de usinagem desejada pode ser escolhida em uma lista que inclui desde tarefas simples de torneamento e perfuração até fresamento com posicionamento de até cinco eixos. A ferramenta pode ser retirada de uma biblioteca fornecida ou adaptada.



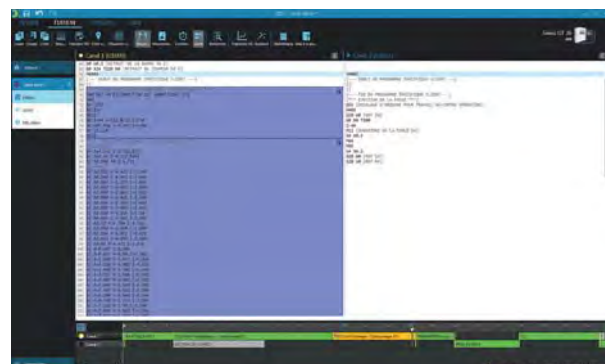
Descrição da operação desejada no TISIS CAM.

No TISIS CAM, o operador não pode criar mais de uma operação nem usar mais de um modelo de cada vez. No entanto, essa operação pode ser simulada em conjunto com todo o ambiente da máquina; as interferências e os desvios no caminho da ferramenta podem, assim, ser detectados a tempo.



Simulação de usinagem no TISIS CAM com detecção de interferências e desvios no caminho das ferramentas.

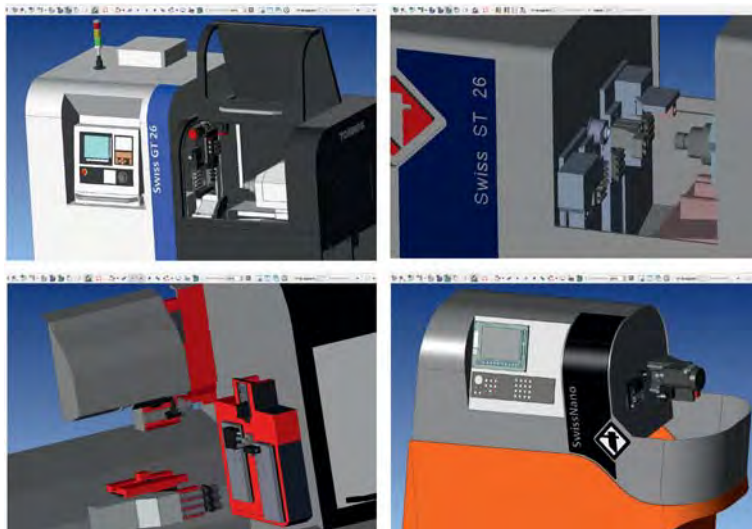
Após a validação, os pontos que foram gerados automaticamente em relação à geometria da peça são transmitidos para o TISIS. A operação é criada em duas seções bloqueadas: abordagem e usinagem. O operador pode desbloquear a abordagem para alterá-la manualmente, conforme desejar. Desde que a seção de usinagem esteja bloqueada, ele pode retornar à seção do TISIS CAM para ajustar melhor os caminhos da ferramenta, sempre que necessário, e examinar outras opções de usinagem.



Retorno ao ambiente TISIS.

Tornos do tipo Swiss já compatíveis com o TISIS CAM

Com base na parceria entre a Tornos e a Mastercam, é possível oferecer ambientes com máquinas de alta qualidade (precisão em cinemática e pós-processadores).



Novos tornos do tipo Swiss da Tornos, controlados pelo TISIS CAM.

Estas são as famílias de máquinas atualmente compatíveis:

- Swiss GT
- Swiss ST
- SwissNano
- EvoDeco com programação de códigos ISO.

Inovações do Mastercam Swiss 2017

A versão 2017 do Mastercam Swiss foi lançada em junho de 2016; suas principais inovações são:

- integração com o Mastercam Design, o sistema CAD 3D da família Mastercam com modelagem direta
- gráfico avançado de Gantt
- simulação com várias vistas
- configuração dinâmica da máquina
- adição de "fresamento por ranhuras"
- novos recursos de visualização
- avanço da usinagem simultânea de cinco eixos, especialmente para torneamento de barras.

Mastercam Swiss e integração com o Mastercam Design e outros sistemas CAD

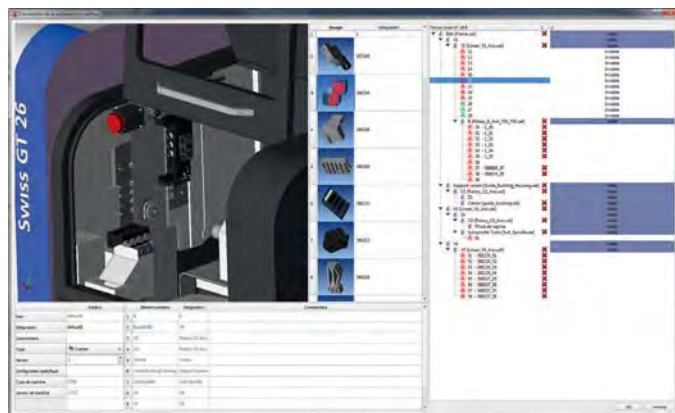
O Mastercam Design permite ao usuário modelar, modificar ou remodelar modelos 3D. Com o sistema CAD, é possível retornar ao Mastercam Swiss para atualizar os processos de usinagem, o que é feito automaticamente. Essa integração é possível também com outros sistemas CAD.

Gerenciamento de máquinas flexíveis

Os fabricantes têm projetado máquinas cada vez mais flexíveis para poder enfrentar as aplicações multifacetadas do torneamento de barras. As máquinas precisam oferecer uma grande variedade de opções de ferramenta, desde ferramentas de torneamento simples até ferramentas para fresamento com vários eixos.

O Mastercam Swiss também responde a essas exigências por fornecer ao usuário uma função para configurar a máquina dentro do software, de acordo com as características individuais da oficina. Assim, o usuário pode testar e validar várias opções de ferramentas antes da configuração da máquina.

Em uma janela especial, o usuário pode deslizar/deslocar componentes da máquina ou ferramentas até as posições possíveis. Por meio de códigos de cores, as posições livres são diferenciadas das ocupadas. O sistema também gerencia grupos de ferramentas, levando em conta várias posições de ferramentas (placa de fixação tipo "gang", placa de fixação inclinada, unidade de rosqueamento por rotação, etc.). É possível exibir toda a configuração do software em tempo real.



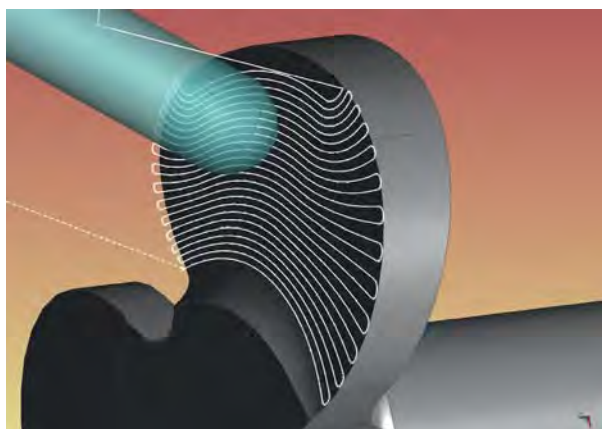
Gerenciamento de máquinas flexíveis.

Essas funções do Mastercam são embutidas no software das empresas de torneamento de barras

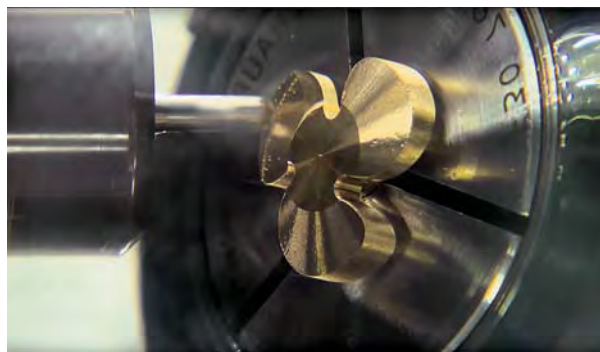
Usinagem de peças complexas em cinco eixos simultâneos

Há 3 anos já estão disponíveis com o Mastercam Swiss vários algoritmos para usinagem simultânea com cinco eixos. Naturalmente, essas funções do Mastercam são embutidas no software das empresas de torneamento de barras e permitem utilizar todo o potencial de fresamento nos processos de usinagem com vários eixos. No entanto, esses processos de usinagem são adaptados às características específicas dos tornos tipo Swiss em colaboração com os fabricantes de máquinas. Esses tipos de usinagem abrem novas possibilidades para trabalhar com três, quatro ou cinco eixos simultâneos em tornos tipo Swiss. Além disso, na versão 2017, a usinagem com cinco eixos foi aprimorada para vários ambientes de máquinas. Atualmente, as seguintes operações podem ser executadas com controle simultâneo de cinco eixos:

- operações paralelas
- formas irregulares entre duas superfícies
- linha paralela a uma superfície
- formas irregulares entre duas curvas
- projeção das curvas.



Exemplo: rotor usinado em cinco eixos em colaboração com a Tornos.



Usinagem simultânea com cinco eixos em uma Tornos Swiss GT 26.

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

Ao escolher o Mastercam, você não seleciona apenas um software CAM comum, mas a família de produtos mais utilizada em todo o mundo. Há 22 anos o Mastercam tem sido a principal solução CAM, 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 seis 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.

mastercam.com
jinfo.ch