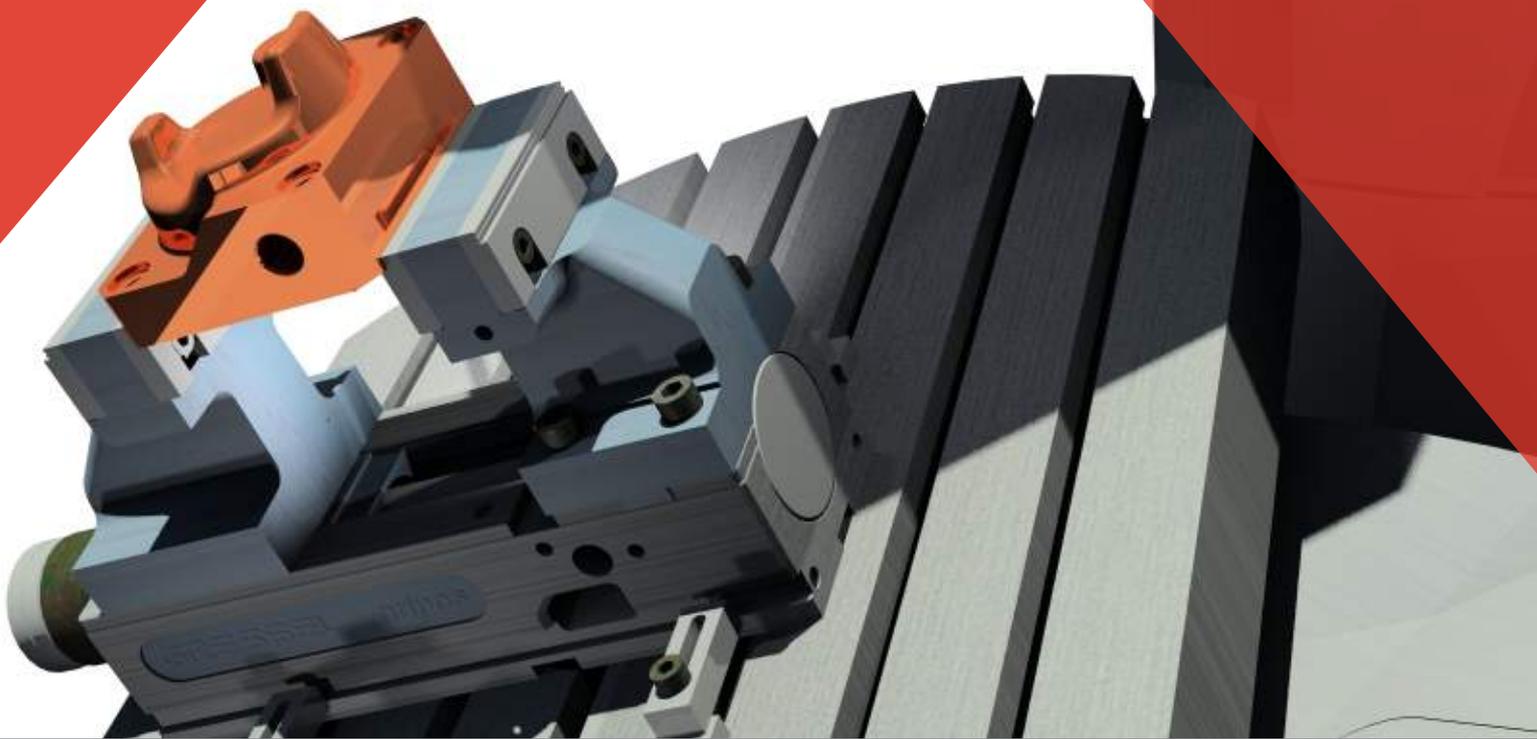


TopSolid

Cam



Solução CAD/CAM para fresagem,
torno-fresa, torno multi-eixos, erosão

CadSolid
CAD/CAM/CAE/PDM



TopSolid
FÁBRICA DIGITAL

Leiria | V. N. Famalicão

www.cadsolid.pt

info@cadsolid.pt

244 028 004

(chamada para a rede fixa nacional)



TOPSOLID SAS
FRANÇA

A TOPSOLID é a editora líder mundial em software CAD/CAM. Com mais de 30 anos de experiência, a TOPSOLID encontra-se em posição de oferecer uma solução CAD/CAM totalmente integrada. A empresa tem como alvos preferenciais o sector da mecânica de precisão (moldes, componentes, etc), indústria da chaparia e da madeira. Sempre que uma máquina interage com um material, para maquinar, dar forma ou produzir uma peça, o TopSolid é a solução.

A linha de produtos TopSolid é recente, abrangente e única no mercado. Graças à sua tecnologia avançada e ao seu permanente sentido de inovação, tendo sempre como objectivo a satisfação e benefício dos seu clientes, a TOPSOLID cresceu bastante no mercado CAD/CAM. Actualmente mais de 10,000 empresas espalhadas pelo mundo utilizam o TopSolid.



CADSOLID
PORTUGAL

Porquê a CadSolid?

Suporte técnico de EXCELÊNCIA – O Cliente tem que estar no centro!

- Acompanhamento intensivo após formação por técnicos especializados;
- Relação de proximidade c/os clientes, mesmo à distância (Assistência Remota);
- Garantia de serviços de apoio técnico, mesmo em período de férias;
- 90% das vezes, assistência na hora ou no próprio dia;**
- Colaboradores com experiência de trabalho na indústria;

Desenvolvimentos específicos para clientes – API e Addin's;
Estreita relação da CadSolid com os Developers do TopSolid;
Parte integrante de um grupo estável e em crescimento.



REFERÊNCIAS TOPSOLID CAM

NACIONAIS

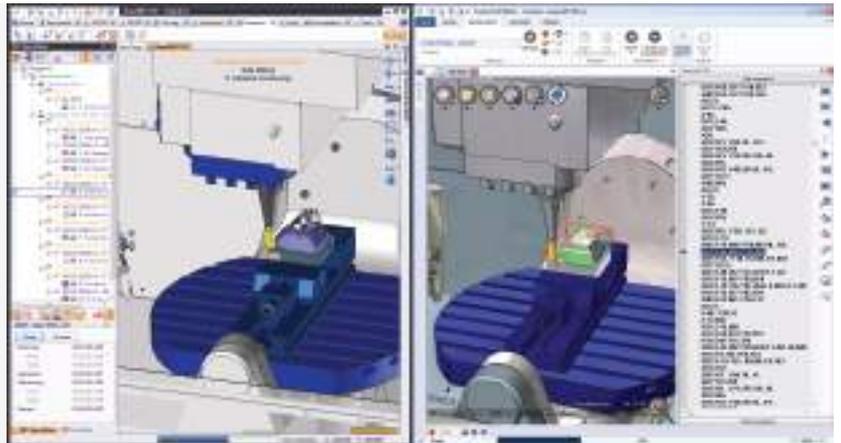


INTERNACIONAIS



Porquê TopSolid CAM?

Software para todos os segmentos de mercado.
Desde as peças mais simples até às mais complexas



Interfaces Nativas

O TopSolid fornece interfaces nativas com os sistemas CAD mais populares

- ✓ SolidWorks, SolidEdge, Inventor
- ✓ Catia v5, Catia v4, NX, Pro/Engineer
- ✓ DXF / DWG
- ✓ IGES, STEP, Parasolid, Acis, VDA

Vantagens

- ✓ Abre para qualquer tipo de ficheiro (não só TopSolid)
- ✓ Reduz o tempo e erros na troca de informação

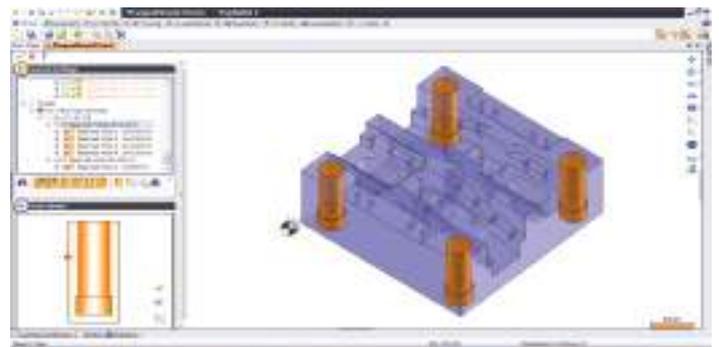


Ferramentas de análise

✓ Reconhecimento automático de funções (furações e caixas)

O reconhecimento automático de furações, caixas, ranhuras e outras formas permite uma grande automatização da maquinação das peças;

- ✓ A consideração do PMI (Product Manufacturing Information) torna possível fazer o equivalente em peças importadas, ou seja, peças que não foram desenhadas com TopSolid'Design.



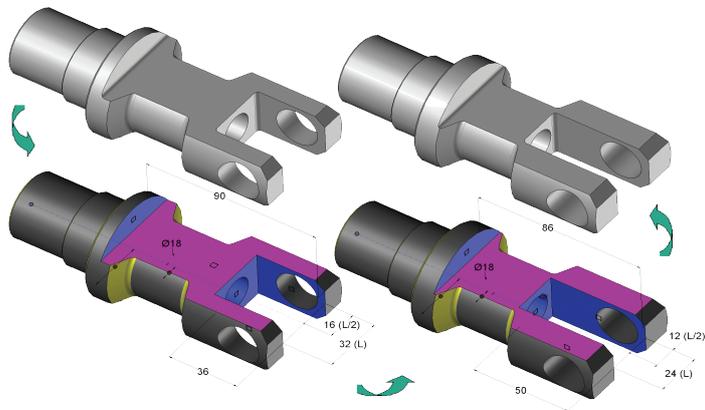
Aplicações desenvolvidas pela CadSolid

- ✓ **CadSolid'Quote Analysis:** Permite analisar uma chapa, recolher e organizar informação com vista à orçamentação;
- ✓ **CadSolid'Time Tracker:** Registo de tempos de utilização do TopSolid de forma automática;
- ✓ **CadSolid'Workflow:** Automatização do Workflow para a produção. Integração entre CAD/CAM, ERP, e chão de fábrica;
- ✓ **CadSolid'Smart CAM Setup:** Automatismos para preparação e maquinação de peças.
- ✓ **CadSolid'MTS7:** Aplicação para gestão de todo o chão de fábrica;
- ✓ **CadSolid'Part Analysis:** Análise e maquinação automatizada de peças;

Freeshape

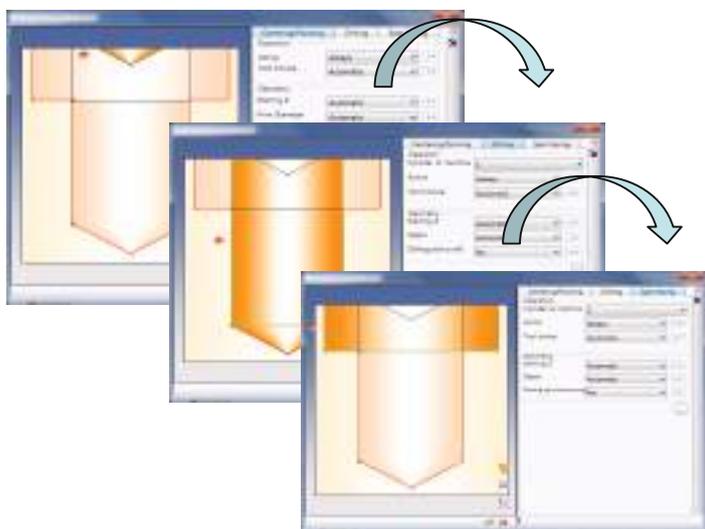
Características mecânicas, tratamentos térmicos e de superfícies, tolerâncias, restrições na maquinação, tolerância de formas, qualidade da superfície, espessura extra para polimento, resultam numa ligeira diferença entre a peça maquinada e a peça desenhada.

O **TopSolid'CAM** traz a solução para este problema. Com o "FreeShape" o modelo de design inicial é preservado. O modelo fabricado é que será utilizado como suporte para a programação dos caminhos da ferramenta.



Métodos para furação

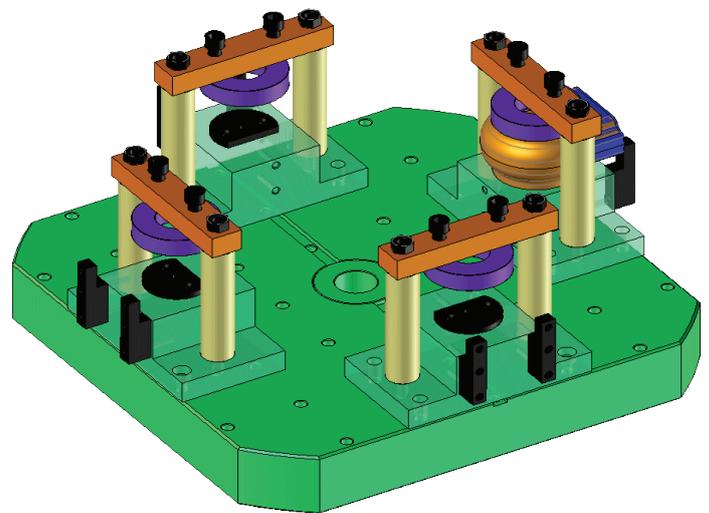
É possível criar facilmente um método para maquirar AUTOMATICAMENTE um furo à face, criando 3 operações. De acordo com o aspecto da forma, o software encontrará automaticamente o método que deve ser utilizado em relação aos furos que estão definidos na peça acabada.



Ferramentas de design

Um bom CAD dentro de um software CAM

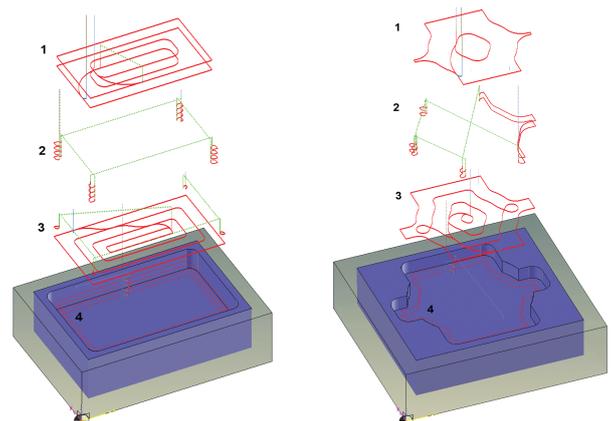
A solução CAD do TopSolid é capaz de desenhar todas as montagens necessárias para um bom trabalho de CAM. As fixações, ferramentas, máquinas e outros componentes podem ser desenhados e utilizados para simulação e verificação de colisões.



Métodos para fresagem

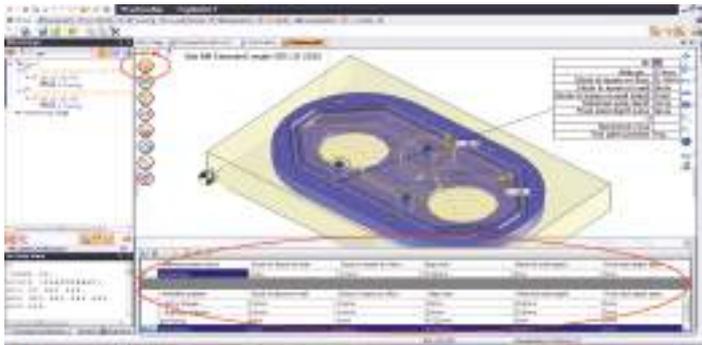
Este furo é maquinado através de 4 operações que são definidas no método. O método é gravado no PDM e é chamado de volta para ser usado noutra geometria.

O software define um método usando operações que já existem. Neste exemplo, o utilizador começa por um desbaste, depois um re-desbaste dos cantos, depois um acabamento interior e um acabamento lateral.



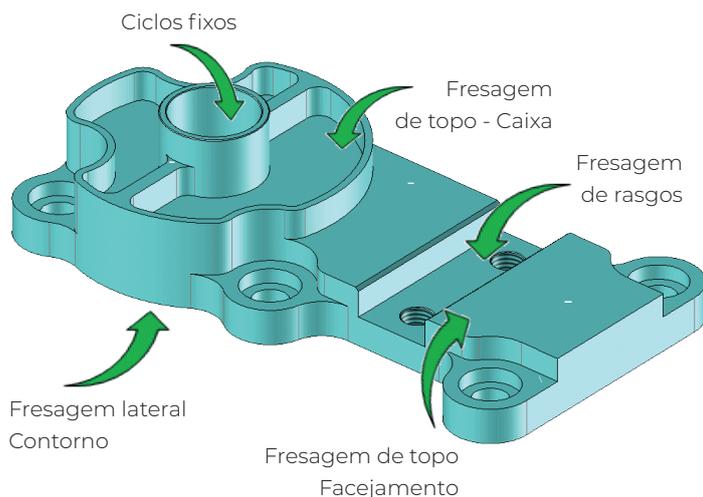
Predefinições

Cada operação de maquinação pode ser personalizada pelo operador com base em vários critérios como o material a cortar, a natureza das ferramentas, o tipo de fixação utilizado, etc. Numa predefinição o operador pode guardar o seu trabalho e aplicá-lo novamente noutra área da peça.



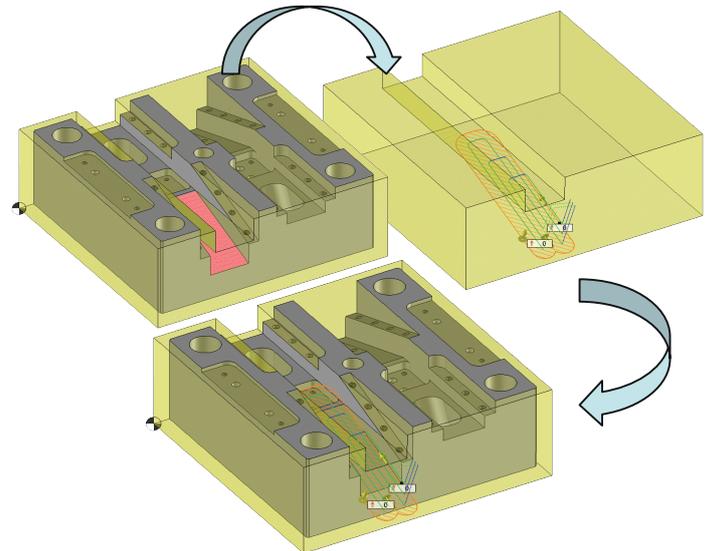
Análise topológica

De acordo com a geometria da forma, o software pode decidir que tipo de maquinação é necessário fazer.



Gestão de Stock

Cada operação conhece o stock deixado pela operação anterior. Assim, os percursos das ferramentas são calculados de acordo com o estado real do stock.

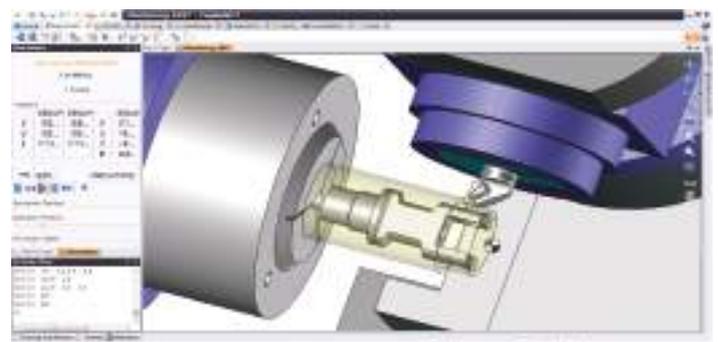


Simulação

A simulação do TopSolid'CAM é baseada no "motor de cinemática" do TopSolid'Design. Desta forma, se é possível desenvolver uma ferramenta, é possível simulá-la.

Simular em 3D como se estivesse na máquina torna possível conhecer de forma rápida os possíveis problemas e evitar as longas e caras horas de teste.

A simulação funciona em tempo real, paralelamente à programação. "O que eu vejo é o que eu crio." Muitos erros de programação são assim evitados antes mesmo que ocorram.



Bases de dados de ferramentas

O software permite o desenho de montagens de ferramentas. Se necessário, podem ser usados ligações com fornecedores de bases de dados de ferramentas como TDM, WinTool, Gedix ou ToolExpert.



Documentos para fabricação

A partir de templates, estão muitos documentos diferentes à disposição de quem trabalha na fabricação. O utilizador pode personalizar os seus próprios modelos de acordo com as normas da empresa.



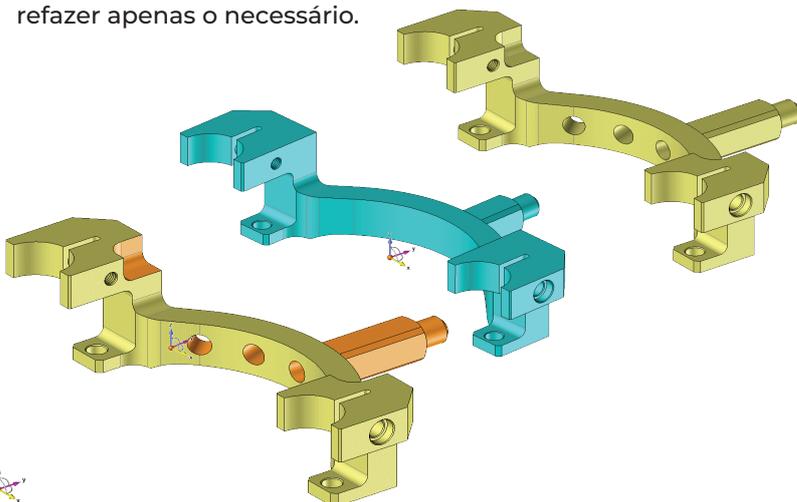
Comparar e substituir

As peças são modificadas com frequência. Toda a programação deve ser refeita?

Não se poderia apenas refazer a programação onde a peça foi modificada e manter tudo o que não foi modificado?

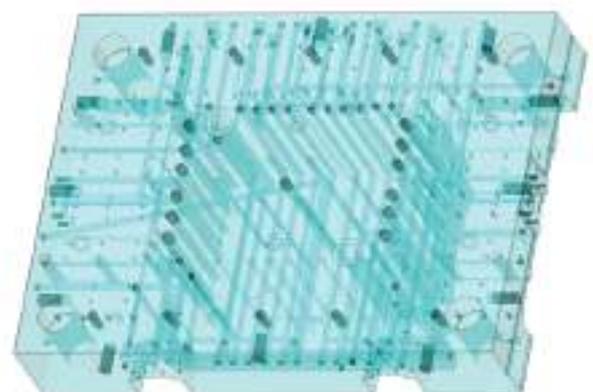
É esta a função da comparação de peça.

O fabricante, comparando a parte A modificada que acabou de receber do seu cliente, com a parte A que havia recebido e programado anteriormente, pode refazer apenas o necessário.



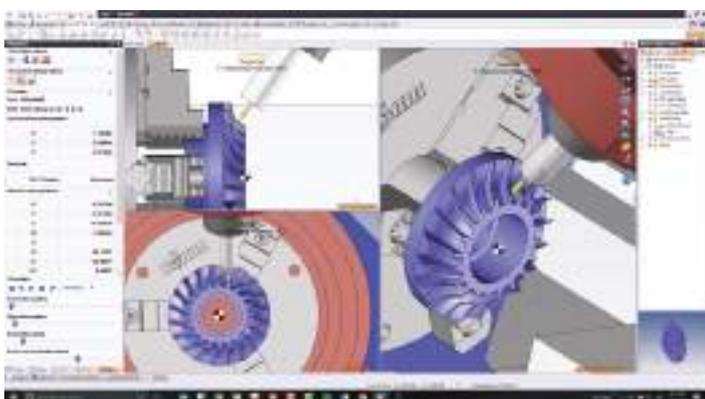
Fresagem e furações automatizadas de chapas

- ✓ Parâmetros que permitem valores de distância de segurança para garantir os levantamentos por cima dos obstáculos. (Distância de segurança em colisões);
- ✓ Controle de colisões quando o utilizador fura os pontos de entrada nas caixas.
- ✓ Gestão de furos com intersecção.
- ✓ A operação de furação a 3/4 suporta as opções de "pecking" e de "pecking" com limpeza, mesmo em casos de furos com intersecção.



Know-How inserido no TopSolid

O TopSolid, tem uma diretriz muito direcionada para o conhecimento/know-how. Nas empresas é importante uniformizar processos, por forma a que todos trabalhem da mesma forma. Ora, no TopSolid, há várias áreas onde isto está bem presente – Condições de corte, biblioteca de ferramentas, sistemas de aperto, templates de máquina, métodos de maquinação, etc.

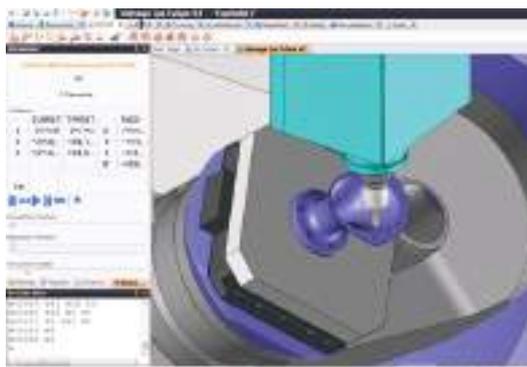


Programação para 5 Eixos

A programação de peças em 4 e 5 eixos requer cálculos complexos, automatismos potentes, simulação eficaz e ferramentas precisas.

As colisões e defeitos de fabrico devem ser evitados automaticamente, sem que o operador intervenha.

Com os algoritmos potentes de TopSolid'CAM, é possível, por exemplo, maquinar em rolo peças torcidas, mesmo quando o planificado não é possível.



Gestão da informação com PDM

Com um PDM nativo (Product Data Management) é possível fazer a gestão de todos os documentos relativos a uma peça, projeto ou cliente e dessa forma no mesmo local ter acesso a por exemplo, word, pdf, imagens, emails, etc, facilitando o fluxo e organização dessa informação.

Permite definir uma política centralizada de bases de dados de ferramentas e condições de corte, para além de estratégias combinadas que incluem ferramentas, tipo de percursos, condições de entradas e saídas, etc.



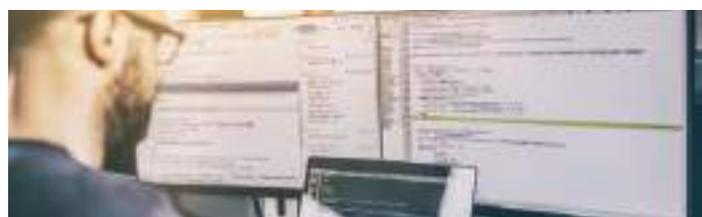
Desenvolvimento de Addins

Os developers da CadSolid deparam-se com vários desafios propostos pelos nossos clientes. Com o objetivo de satisfazer as suas necessidades e aumentar a sua performance produtiva, são programadas várias ferramentas, quer de integração, de auxílio ou de automatização por forma a rentabilizar ao máximo o processo produtivo dos utilizadores e, por sua vez, das empresas.

EXEMPLO:

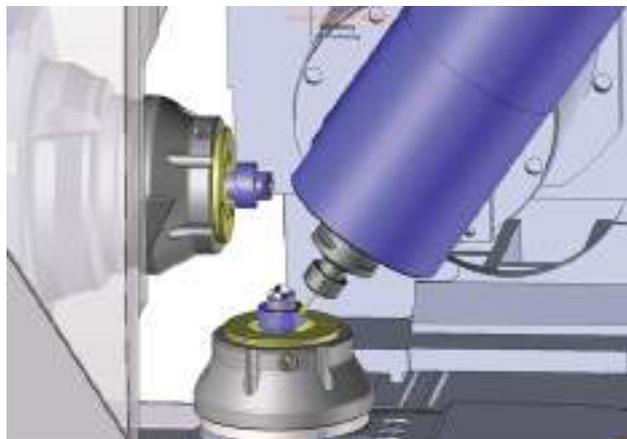
Addin para documentação CAM

Prepara automaticamente toda a documentação necessária dum ficheiro de maquinação para a fabricação.



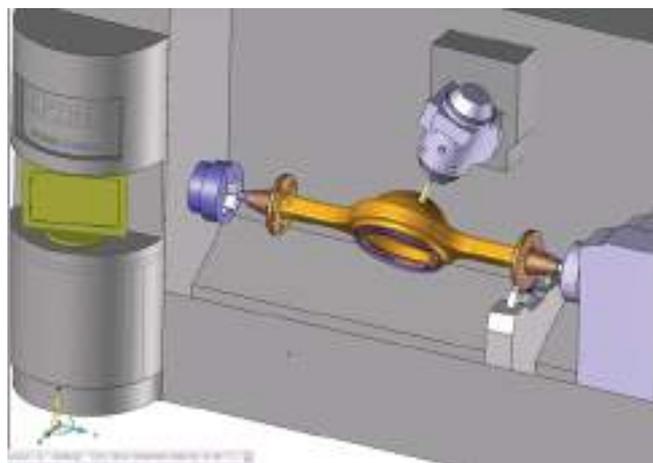
Software nº1 em Torno-Fresa Multi-Eixos, no mercado Alemão

As empresas alemãs desenvolvem formas mais automatizadas de produção, como é o caso de peças fabricadas nas áreas das ferramentas e mecânica de precisão, através de máquinas de torno-fresagem Multi-Funções. Estas máquinas realizam várias operações que tipicamente são efetuadas por várias máquinas e funcionários diferentes. São máquinas complexas que podem utilizar no seu funcionamento mais de 20 eixos e necessitam de ser pilotadas por softwares tecnologicamente evoluídos. O software líder (de forma destacada) na pilotagem destas máquinas no mercado alemão é o TopSolid.



TopSolid'Torno: tenha o maior proveito do seu Torno CNC

- ✓ Facilidade e Rapidez de Fabrico Topológico;
- ✓ Conhecimento permanente da matéria residual;
- ✓ A evidente standardização e rapidez da produção, graças aos processos;
- ✓ A optimização de trajetórias;
- ✓ As peças podem ser reposicionadas na bucha secundária para maquinar outras áreas da peça.



EXEMPLOS DE
MÁQUINAS
CONTROLADAS
COM TOPSOLID

DMG MORI

DOOSAN

HURON

Mazak

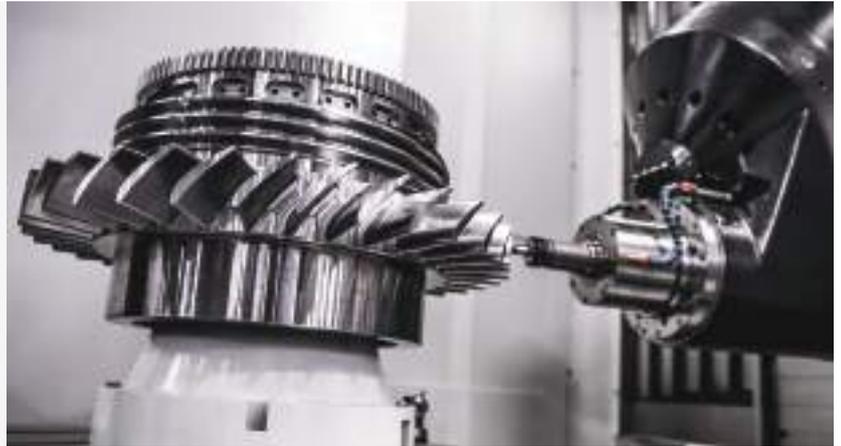
LOKUMA

WFL
MILLTURN TECHNOLOGIES

SOLUÇÃO GLOBAL

CAD | CAM | PDM

Fresagem, torno multi-eixos, elétrodos e fio



DESIGN | Gestão otimizada para grandes montagens

- ✓ Ferramentas poderosas de modelação;
- ✓ Cinemática com análise de colisões que permite validar mecanismos complexos;
- ✓ Flexibilidade entre sólidos e superfícies;
- ✓ Criação automática de documentos 2D e listas de materiais configuráveis;
- ✓ Componentes inteligentes;
- ✓ Possibilidade de parametrização de sólidos e superfícies.



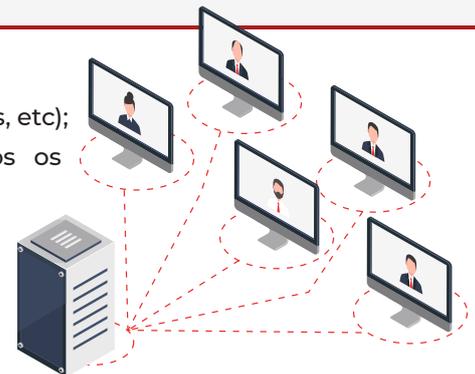
CAM | Maquinação de peças simples e complexas

- ✓ Interoperabilidade nativa, independentemente do sistema CAD usado;
- ✓ Detecção de colisões fiável e precisa para obtenção de uma produção segura e sem enganos;
- ✓ Conjuntos de máquinas e pós-processadores de alta performance;
- ✓ Bibliotecas extensas de ferramentas de corte;
- ✓ Reconhecimento automático das melhores estratégias para cada superfície a maquinar;
- ✓ Associatividade direta entre CAD e CAM.



PDM SERVER | Ligue-se a todos os elementos da equipa de trabalho

- ✓ PDM Server nativo;
- ✓ Guardar o Know-How da empresa (ferramentas, sistemas de aperto, máquinas, etc);
- ✓ Criação de métodos e processos de maquinação uniformes para todos os operadores;
- ✓ Gestão centralizada de informação para equipas;
- ✓ Interface simples e intuitivo;
- ✓ Segurança de toda a informação;
- ✓ Garantia de trabalhar na última versão validada;
- ✓ Trabalho colaborativo entre utilizadores permite o controlo de acessos e rastreabilidade.



CURSOS GRATUITOS

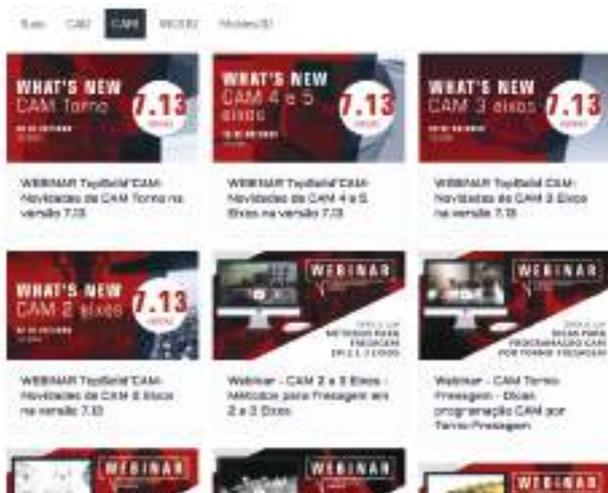
No website da Cadsolid, poderá ter acesso a cursos gratuitos de CAD e CAM. Aproveite!



www.cadsolid.pt/programa-educacional/cursos-gratuitos/topsolid-cad-cam

WEBINARS DE CAD E CAM

Assista aos webinars gratuitos apresentados pelos técnicos da Cadsolid.



www.cadsolid.pt/noticias/webinars

TOPSOLID TRIAL

Faça o download do TopSolid e conheça as funcionalidades do software.



www.cadsolid.pt/download-topsolid-versao-trial



TopSolid
Cam

CadSolid
CAD/CAM/CAE/PDM



Leiria | V. N. Famalicão

www.cadsolid.pt

info@cadsolid.pt

244 028 004

(chamada para a rede fixa nacional)

TopSolid

FÁBRICA DIGITAL