

Apresentação do Cimatron 15

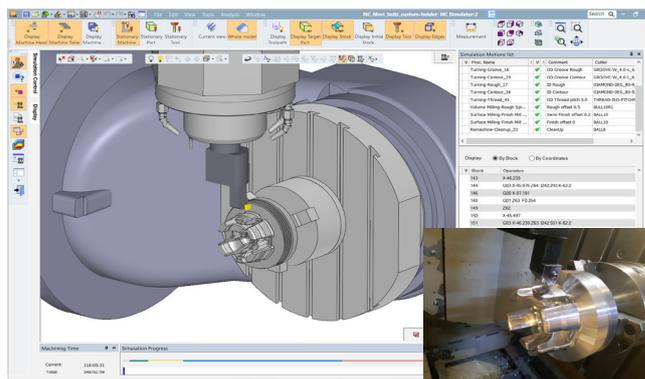
O Cimatron® 15 apresenta centenas de novos e aprimorados recursos, com o objetivo de permitir que os fabricantes de ferramentas ofereçam ferramentas de alta qualidade de forma mais rápida e fácil, reduzindo custos. Os novos, aprimorados e automatizados recursos de programação NC permitem que os fabricantes reduzam o tempo de programação e usinagem. Um novo aplicativo de fresa/torno foi adicionado ao ambiente NC Cimatron, permitindo que os clientes programem usinagens de fresa/torno e torneamento no mesmo ambiente familiar. Os novos e aprimorados recursos de projeto de ferramentas permitem que os fabricantes de moldes projetem mais rapidamente, melhorem a qualidade de fabricação e obtenham o projeto ideal de moldes, usando recursos de projeto de resfriamento automatizado e novas ferramentas de análise.

Destaques da versão:

Novo aplicativo de fresa/torno

Novos recursos do Mill/Turn foram adicionados ao Cimatron, possibilitando usinagem mais rápida e melhor qualidade de superfície para fabricantes de ferramentas que desejam usar o ambiente familiar e seguro da Cimatron para programar suas usinagens de fresa/torno e torneamento. O torneamento com Cimatron oferece suporte à funcionalidade completa para desbaste, desbaste de alto desempenho (usando VoluTurn), contorno, rosqueamento, perfuração central, rosqueamento e brocagem.

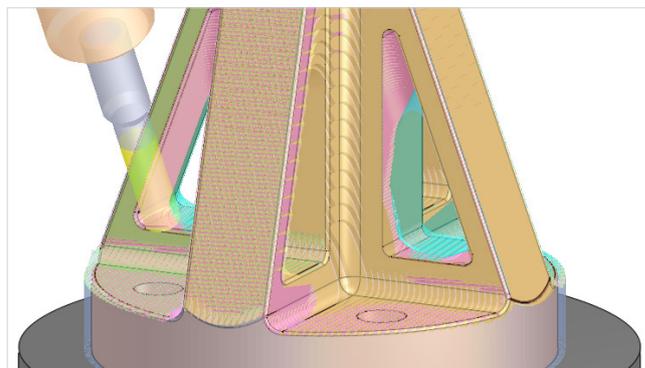
O aplicativo é totalmente integrado ao ambiente CAM da Cimatron, permitindo fácil programação, simulação de usinagem e pós-processamento de todo o processo NC — fresagem, perfuração e torneamento.



Um novo aplicativo de fresa/torno está totalmente integrado no ambiente CAM da Cimatron

Novos e aprimorados recursos de fresagem de 5 eixos

- Desbaste automatizado de 5 eixos — o desbaste otimizado para várias direções agora pode ser programado e calculado inteiramente e de forma automática pelo sistema para máxima remoção de material em tempo mínimo de usinagem a partir de direções selecionadas ideais. Os usuários agora podem permitir que o sistema calcule o desbaste de peças complexas para eles.



Um corte áspero de fixação, usando o conjunto automático de operações de 3 + 2 eixos ásperos. O estoque é colorido de acordo com a orientação. As direções são definidas automaticamente pelo sistema

Novos e aprimorados recursos de fresagem de 5 eixos – cont.

- Limpeza guiada de vários eixos — em um clique de um botão, o sistema calcula movimentos otimizados de limpeza multidireções, levando em consideração a ferramenta e a forma do suporte para proteger contra possíveis colisões.
- Acabamento avançado com a nova tecnologia geodésica — um novo caminho de ferramentas de alta qualidade calcula um passo 3D uniforme em peças complexas. Ele inclui suporte para curvas de guia, rebaixos e considera suporte para evitar colisões. Os usuários podem usá-lo para o caminho de ferramentas de 3 eixos, 4 eixos e 5 eixos geralmente usado para peças que exigem acabamento de superfície de alta qualidade, como núcleos de molde e matriz e/ou casos em que é necessário um caminho de ferramenta contínuo do início ao fim sem reentradas.
- Nova rebarbagem automática de 5 eixos — programe automaticamente operações de rebarbagem selecionando geometria, superfícies ou todo o modelo. O caminho de ferramenta considera os limites do eixo da máquina e o suporte para criar um caminho de ferramenta livre de colisão. Os usuários podem usá-lo para o caminho de ferramenta de 3, 4 e 5 eixos, por exemplo, em gabaritos e fixações.

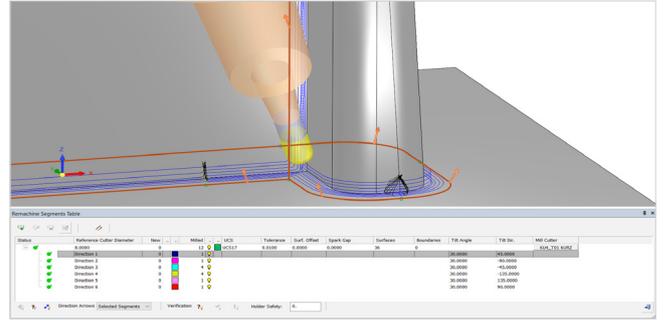
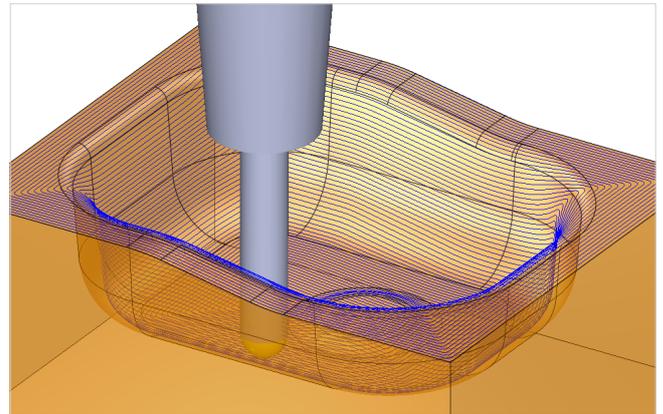


Imagem ampliada de um canto de limpeza, usado em uma orientação inclinada de 3 + 2 eixos. A orientação foi calculada automaticamente pelo sistema, como parte da função Inclinação Automática de Limpeza Guiada.



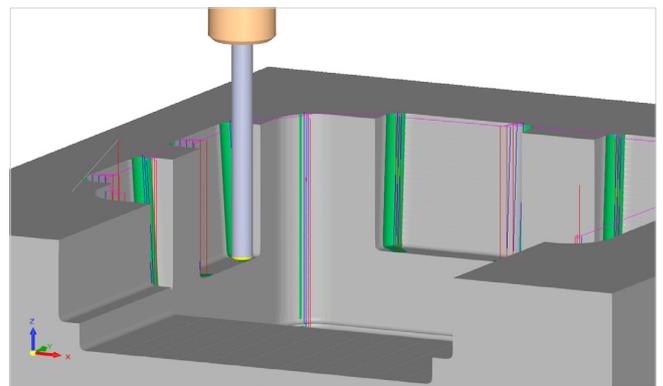
Um caminho de ferramenta de 3 eixos 3D Step Geodesic em uma cavidade de aço, sem reentradas, para obter a melhor qualidade de superfície sem marcas de retração de aproximação.

Automação e aprimoramentos de usinagem de chapas

Melhorias de usinagem de chapas — embora a usinagem de chapas seja considerada um conjunto de operação bastante simples de 2,5 eixos, ela consiste em muitos procedimentos com vários parâmetros de programação que podem exigir um longo tempo de programação. Recursos novos e aprimorados foram adicionados à versão 15, a fim de automatizar e encurtar o processo de programação e alcançar um caminho de ferramenta seguro e eficiente.

Isso inclui:

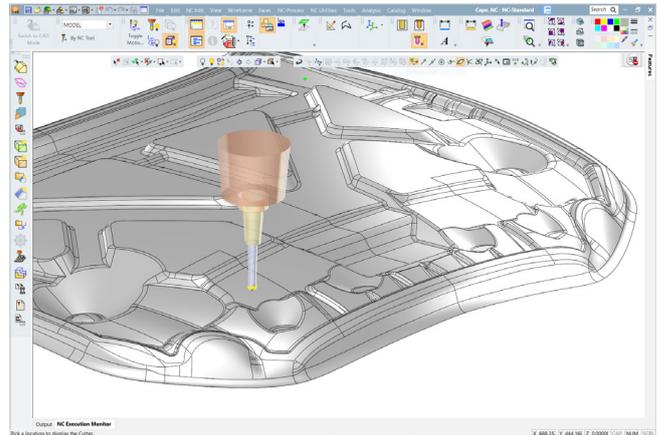
- Reconhecimento de recursos de fabricação
- Gerenciador de bolsos, slots e furos
- Modelo de bolso
- Perfuradeira automatizada, incluindo sequências de perfuração
- Bolso áspero
- Imersão de cantos — Novo
- Perfil livre de colisão
- Perfil helicoidal



Um novo desbaste eficiente nos cantos é feito com o novo procedimento "Imersão de cantos", no qual o estoque é removido por operações de corte para baixo, incluindo uma opção de etapas de avanço.

Usinagem rápida com cortadores de segmento circular e AFC aprimorado

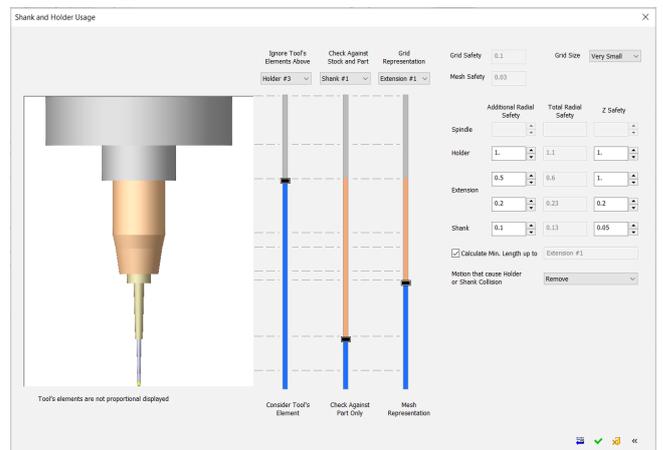
- Controle automático avançado de alimentação (AFC) em desbaste — permite otimizar o estoque a ser removido controlando automaticamente a taxa de avanço, resultando em movimentos mais suaves e seguros, menos tempo de usinagem de desbaste, mudanças menos drásticas no fuso e nos eixos da máquina e vida útil mais longa da ferramenta.
- Cortadores de segmento de círculo em acabamento — ferramentas de corte de segmentos de barril, lente, oval e agora também de 3 raios podem ser utilizadas pelas estratégias de caminho de ferramenta Cimatron. O uso de qualquer um desses cortadores reduzirá o tempo de usinagem para um determinado recorte, ao mesmo tempo que alcança uma qualidade de superfície ainda melhor.
- Caminho de ferramenta totalmente arredondado em operações ásperas, de acabamento e de limpeza — os usuários agora podem criar movimentos arredondados em todo o caminho de ferramenta em cantos e conexões, resultando em movimento mais suave da máquina, menos vibrações e vida útil mais longa da ferramenta.



Realizando-se o acabamento desse capô de motor de carro com uma ferramenta de fundição usando um cortador de segmento circular de 20 mm de diâmetro, o tempo de usinagem pode ser reduzido em 10%, de 132 horas para 119 horas, em comparação com o uso do diâmetro da ferramenta de esfera A

Novos e aprimorados recursos de NC para fresagem

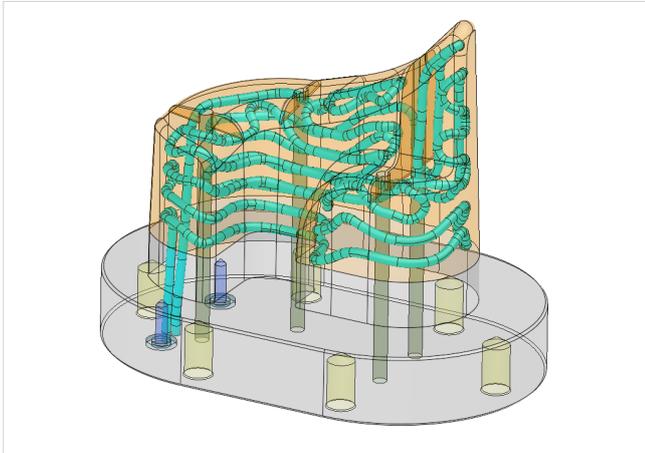
- Controle e previsibilidade da haste e do suporte — a visão e o controle sobre a haste e os parâmetros de segurança e cálculo do suporte foram muito melhorados com uma nova caixa de diálogo dinâmica. Os usuários agora podem controlar quais elementos serão considerados/ignorados usando qual tecnologia e em que nível de precisão. A capacidade de controlar e compreender melhor a influência e o comportamento dos diferentes parâmetros permitirá gerar o caminho de ferramenta desejado.
- Novo procedimento de utilitário — um novo procedimento no gerenciador de processos permite que os usuários definam e salvem comandos e comentários que não gerarão um caminho de ferramenta, como "abrir porta", "mover para", etc. Estes serão salvos no gerenciador de processos e processados pelo pós-processor para o G-code.
- Opções adicionais de refrigeração — os usuários agora podem definir e controlar tipos de refrigeração adicionais a serem usados na máquina CNC. Isso inclui a opção de selecionar vários tipos de arrefecimento.
- Finalizar por 4 ângulos de limite — os usuários agora têm melhor controle sobre o intervalo de ângulos para as áreas verticais e horizontais. Isso pode ser utilizado nos casos em que os usuários desejam excluir uma área planar horizontal completa ou ao utilizar cortadores de segmentos de círculo.
- Compensação de cortadores 3D no acabamento — nos casos em que a peça requer dimensões de alta precisão, um processo comum de chão de fábrica consistia em executar vários ciclos de fresagem e programação até que o resultado desejado fosse alcançado. Isso costumava ser um longo processo de programação que ocupava o programador NC. A nova funcionalidade de compensação de cortador 3D permite que o operador de chão de fábrica modifique o parâmetro de compensação do cortador no controlador da máquina sem a necessidade de obter um novo programa do programador NC.



Uma nova caixa de diálogo de haste e suporte permite um melhor controle do usuário e informações transparentes completas sobre os diferentes componentes da montagem do cortador, incluindo haste, extensão e plataformas de suporte, a serem consideradas ou ignoradas, para segurança e para um comprimento claro mínimo com feedback completo de forma interativa

Projeto e fabricação do canal de resfriamento

O aplicativo de resfriamento foi drasticamente aprimorado nesta versão, enquanto continuamos a oferecer suporte a ambientes de fabricação mistos/híbridos com solução subtrativa e aditiva. Uma combinação de recursos de resfriamento tradicionais e conformais permite um projeto eficiente, resultando em menor tempo de ciclo de injeção e melhor qualidade das peças devido à redução da distorção.



Canal de resfriamento conformal gerado automaticamente

Design de refrigeração conformada

Uma nova aplicação de resfriamento conformal — as vantagens do uso de resfriamento conformal são claras em casos relevantes, mas o projeto de canais de resfriamento conformais costumava exigir experiência e know-how. Com a nova versão, qualquer fabricante de moldes será capaz de gerar canais de resfriamento conformais com ferramentas automatizadas rápidas e fáceis de usar. Horas de trabalho de projeto podem se transformar em minutos. Os usuários podem controlar e modificar os resultados automatizados ou criar seu próprio projeto de canal com muito mais facilidade.

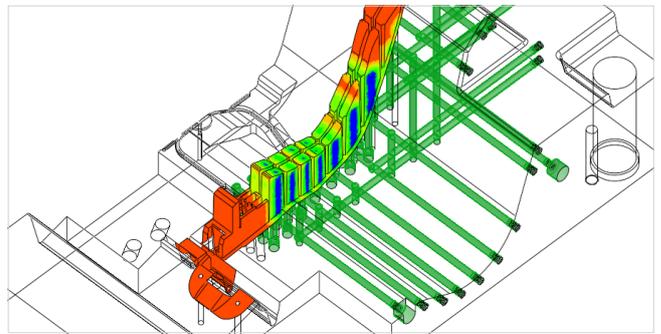
- Novas ferramentas de análise para refrigeração conformal:
 - Análise de saliência — certifique-se de que nenhuma área interna nos canais de resfriamento falhará durante a impressão.
 - Análise e otimização da distância — identifique áreas onde os canais podem estar muito próximos ou muito longe das paredes da pastilha e ajuste-os automaticamente.

Assento autônomo de resfriamento conformal para usuários não Cimatron

Um assento autônomo para projeto de resfriamento conformal é oferecido aos fabricantes de moldes que usam outro software para design de moldes ou conformais para escritórios de impressão de resfriamento, com todas as ferramentas necessárias para completar o projeto.

Projeto de resfriamento tradicional

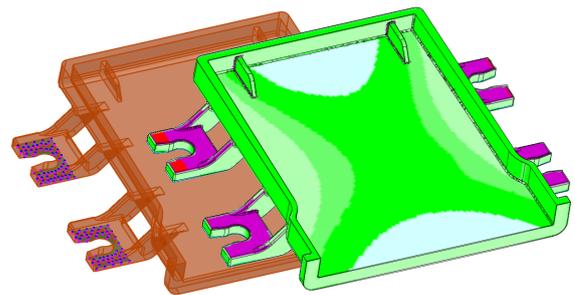
- Nova análise de canais de resfriamento — análise extremamente rápida para uma rápida visão da eficiência do resfriamento com base na distância entre as faces resfriadas e os canais de resfriamento.
- Etiquetagem de resfriamento — adicione facilmente etiquetas ao lado de cada canal, economize tempo e evite erros.



Um mapa colorido das distâncias entre as faces das peças e os canais de resfriamento

Recursos adicionais de projeto de moldes

- Correção de moldes — compensação de empenamento — uma nova funcionalidade permite obter o modelo de peça moldada real (seja moldando a peça e digitalizando, ou a partir de um sistema de simulação), e alterar o projeto do molde para compensar o empenamento, de modo que a peça moldada final se ajuste às dimensões e tolerâncias necessárias.
- Nova análise de direção — o sistema agora pode fornecer uma análise rápida para encontrar automaticamente a melhor orientação para a direção de abertura do molde (uma etapa inicial crucial do projeto do molde) com a menor quantidade de cortes inferiores. Isto é especialmente útil para peças com uma linha de separação ambígua ou difícil de encontrar (por exemplo, tubos automotivos).



Desvio entre peça moldada e modelo de peça reconhecido e compensado de empenamento



Saiba mais em: <https://www.3dsystems.com/software/cimatron>

A 3D Systems fornece produtos e serviços 3D abrangentes, incluindo impressoras 3D, materiais de impressão e serviços de peças sob demanda, além de ferramentas de design digital. Seu ecossistema tem suporte para aplicativos avançados da oficina de design de produto até o chão de fábrica e a sala de cirurgia. Como criadora da impressão 3D e modeladora das futuras soluções 3D, a 3D Systems dedicou seus 30 anos de história a capacitar profissionais e empresas a otimizar seus projetos, transformar seus fluxos de trabalho, colocar produtos inovadores no mercado e promover novos modelos de negócio. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. 3D Systems e o logotipo 3D Systems são marcas comerciais da 3D Systems, Inc.

Todas as outras marcas comerciais pertencem aos seus respectivos proprietários.