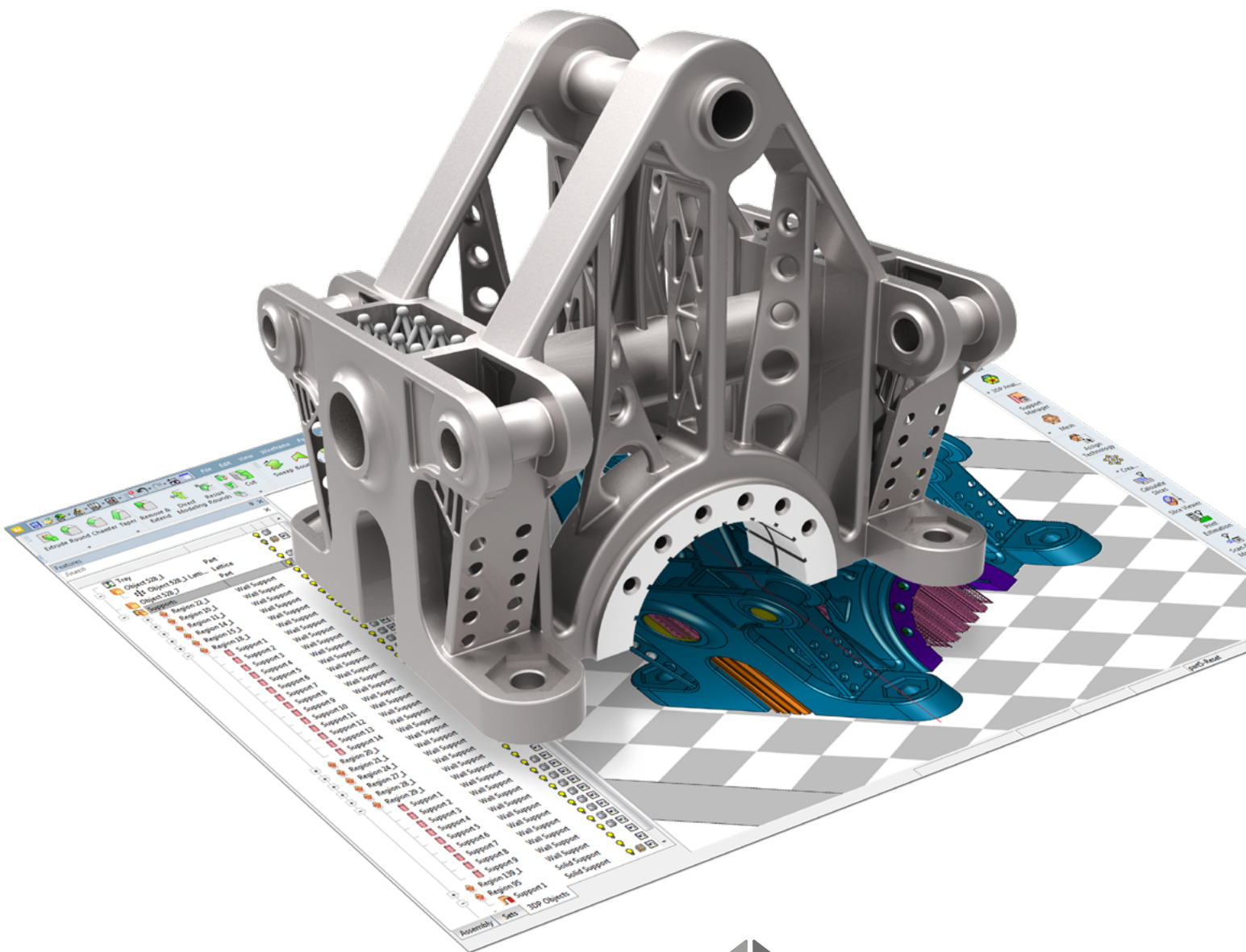


Xp 3DXpert™

Solução de software multifuncional
para fabricação aditiva em metal



O que torna o 3DXpert™ perfeito para fabricação aditiva em metal?

Requisitos especializados exigem especializado

A fabricação aditiva em metal tem exigências únicas que são muito diferentes daquelas da impressão 3D em plásticos e outros materiais. É por isso que você precisa de software dedicado especificamente às necessidades da impressão em metal. O 3DXpert™ foi desenvolvido para enfrentar os desafios específicos da fabricação aditiva em metal. Ele ajuda a preparar e otimizar facilmente as peças para impressão em metal e possibilita que você imprima peças em tempo de registro.

Uma única solução integrada para todo o processo

O 3DXpert é uma solução única e integrada que cobre todo o processo de fabricação aditiva em metal. Não existe mais a necessidade de ter várias soluções diferentes para fazer o trabalho. O 3DXpert oferece tudo de que você precisa – importação de dados de peça, otimização da geometria e criação de reticulado, cálculo do caminho de digitalização, disposição da plataforma de construção, envio para a impressora e até mesmo a usinagem do produto final, quando necessário – tudo em uma única solução de software.

Trabalhe com qualquer geometria para aumentar a agilidade, a qualidade e a velocidade

O 3DXpert inicia uma nova era de preparação de peça para impressão 3D. Ele permite que você trabalhe perfeitamente com B-rep (representação de limites, ou seja, sólidos ou superfícies) e formatos de triangulação de malha (por exemplo, STL). Essa funcionalidade do of 3DXpert elimina a necessidade de converter dados de sólido ou superfície em malha e melhora a qualidade e a integridade dos dados. Trabalhando em qualquer formato, você pode economizar um tempo valioso e ter maior flexibilidade para fazer alterações ao modelo em qualquer estágio do processo usando ferramentas CAD paramétricas baseadas em histórico.

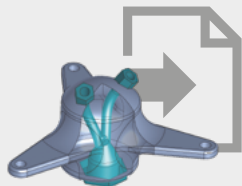
Aproveite a combinação final de automação e controle de usuário completo

O 3DXpert oferece a combinação ideal de ferramentas para automatizar tarefas repetitivas enquanto permite que você controle todo e qualquer parâmetro e aspecto de todo o processo de design e fabricação. Obtenha o máximo da sua impressora usando parâmetros de práticas recomendadas predefinidos para cada impressora, material e estratégia de impressão para desenvolver suas próprias estratégias com controle sem precedentes sobre os parâmetros e os métodos de cálculo de caminho da digitalização.

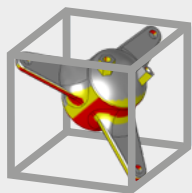
3DXpert Work Process – do design à fabricação

O 3DXpert cobre todo o espectro da fabricação aditiva. Uma única solução de software integrada simplifica seu fluxo de trabalho e elimina todas as barreiras à produção. Ele oferece flexibilidade e controle totais sobre o design e a fabricação!

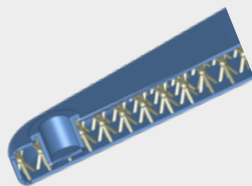
DESIGN



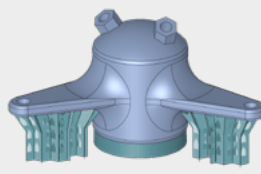
1 Importar dados



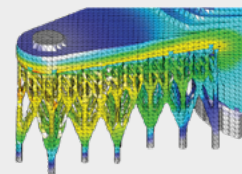
2 Posicionar a peça



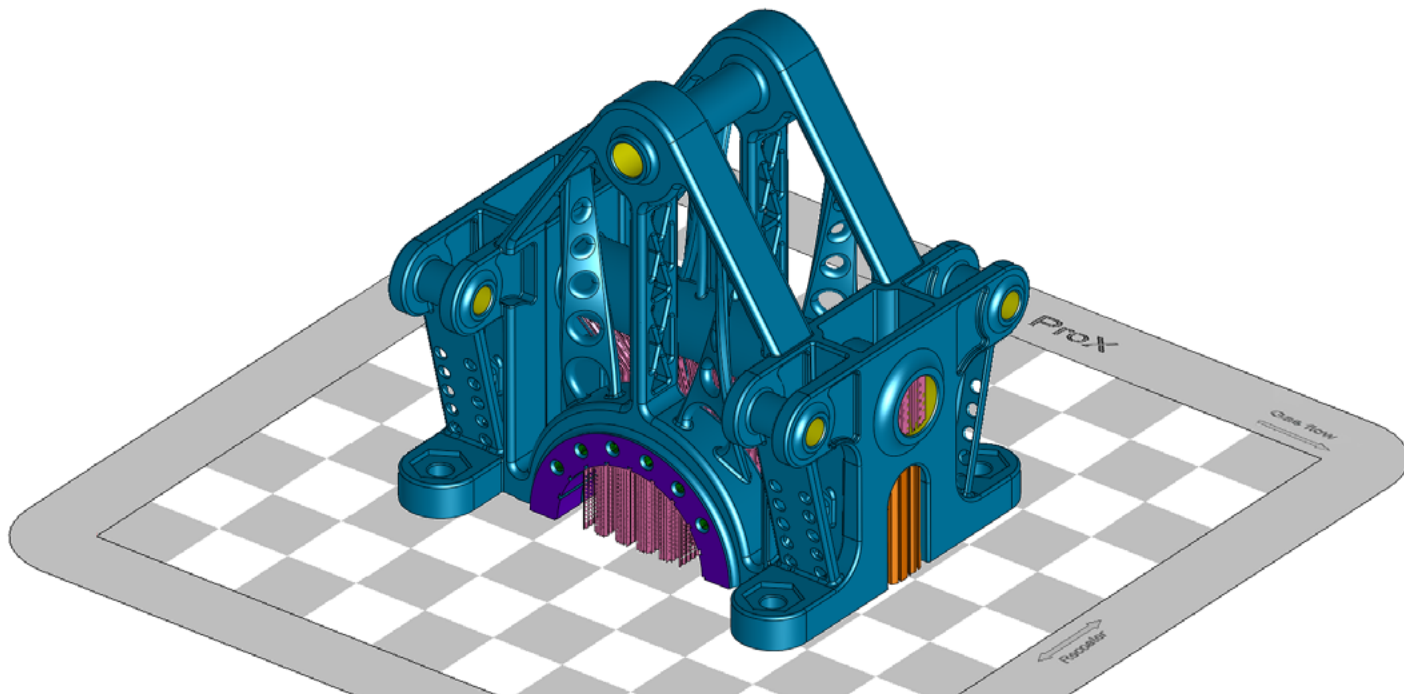
3 Otimizar estrutura



4 Criar suportes



5 Simular a construção



Otimize as estratégias de impressão para reduzir o tempo de impressão e garantir a qualidade

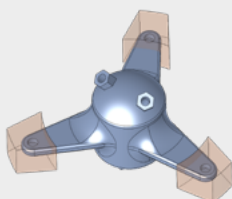
O 3DXpert permite que você atribua estratégias de impressão ideais a diferentes zonas e funda-as automaticamente em um único caminho de digitalização para minimizar o tempo de impressão enquanto mantém a integridade da peça. Estratégias de impressão exclusivas e diversificadas levam em conta a intenção do design e a geometria da peça para criar um percurso de digitalização eficaz que resolva os desafios da impressão 3D em metal.

Faça uma parceria com os especialistas em 3D

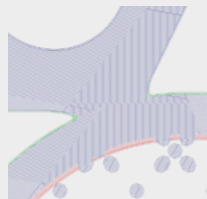
Como líder na fabricação de impressoras direta em metal e de software de nível profissional para a fabricação, a 3D Systems está posicionada de maneira única para oferecer uma solução completa que atenda às necessidades de usuários profissionais, não importa a impressora que eles usem. Quando você precisar de ajuda, nossa equipe de suporte global estará aqui para garantir o seu sucesso, oferecendo experiência incomparável dos líderes do setor.

- Use uma solução integrada para atender a todas as suas necessidades de impressão 3D em metal
- Prepare e otimize peças para impressão de maneira rápida e fácil
- Imprima peças de qualidade em tempo recorde

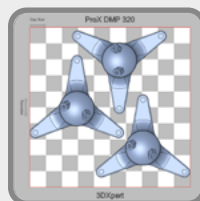
FABRICAR



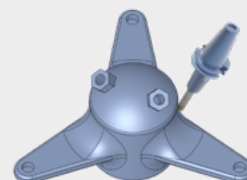
6 Definir estratégias de impressão



7 Calcular o percurso de digitalização



8 Dispor a plataforma de construção e imprimir



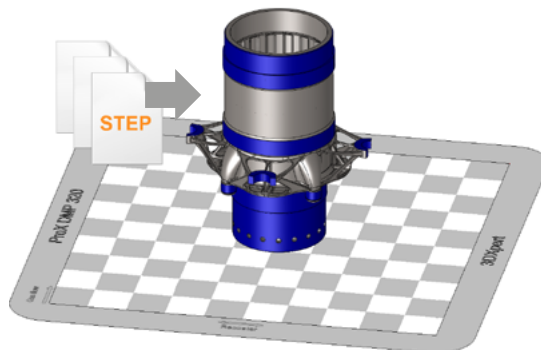
9 Realizar pós-impressão Operação

Design

1 Importar dados

IMPORTE PEÇAS MANTENDO A INTEGRIDADE DO CAD

- Importe dados de todos os formatos CAD (B-rep, DXF, IGES, STEP, VDA, Parasolid (incluindo binário), SAT (ACIS), STL e SAB), formatos de leitura nativos, incluindo dados PMI (como AutoCAD, Autodesk Inventor, CATIA, Creo Elements/Pro, Siemens NX, SolidWorks e SolidEdge), assim como quase todos os formatos de malha.
- Aproveite o trabalho contínuo com dados de B-rep (sólidos e superfícies). A leitura da geometria de B-rep sem redução da qualidade para malha mantém a integridade dos dados, incluindo geometria analítica, topologia de peças e codificação de cores. Isso permite preparar a peça para impressão usando recursos paramétricos baseados em histórico.
- Comece a trabalhar imediatamente com a recuperação automática de geometrias STL e de B-rep.

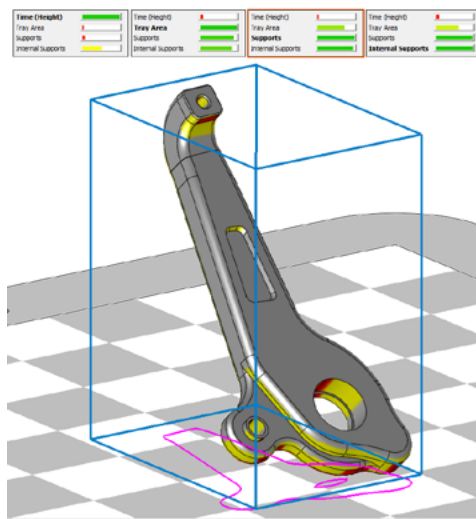


Preparação da peça

FAÇA QUALQUER TRABALHO DE DESIGN NECESSÁRIO PARA A IMPRESSÃO IDEAL

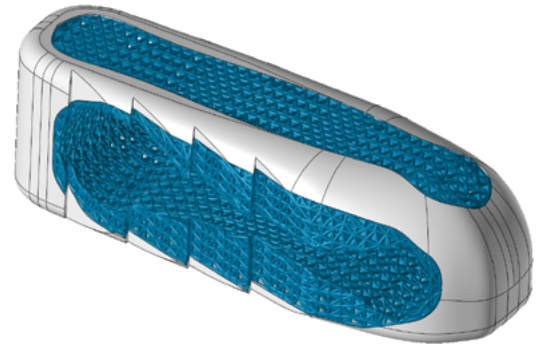
2 Posicionar a geometria

- Posicione as peças na bandeja da impressora, com visualização do fluxo de gás e as direções do revestidor/rolo.
- Defina a orientação da peça com análise em tempo real dos suportes e das áreas voltadas para baixo. A otimização automatizada da orientação permite limitar a área da bandeja e os suportes ao mínimo necessário.
- Aplique ajuste de escala para compensar o encolhimento da peça durante a construção.
- Utilize um conjunto rico de ferramentas CAD paramétricas e híbridas baseadas em histórico (B-rep e malha), além de ferramentas avançadas de modelagem direta para melhorar a capacidade de impressão das peças e para operações de pós-construção (por exemplo, fechar furos e adicionar material para usinagem, modificar geometria devido a restrições da capacidade de impressão).



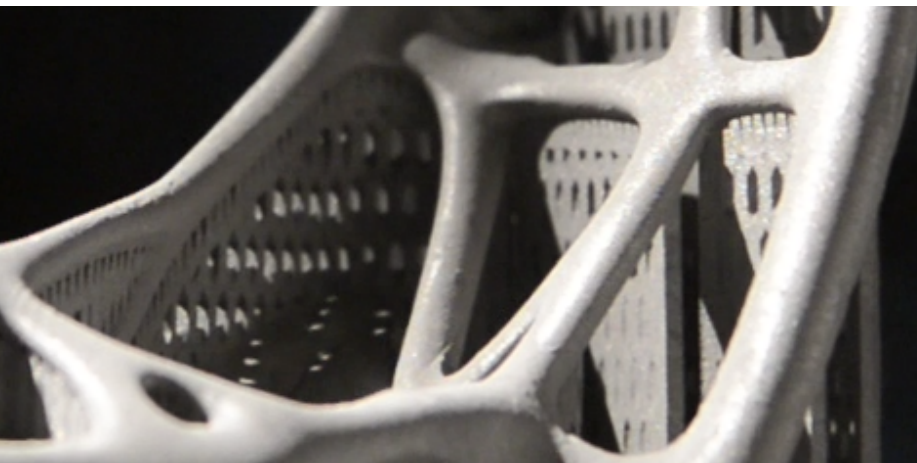
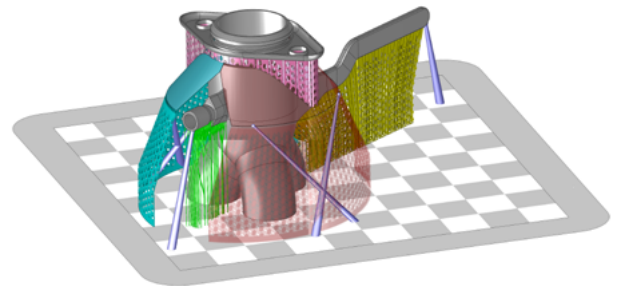
3 Otimizar a estrutura

- Use micrograde para economizar peso e material. Uma inovadora tecnologia de representação de volume (V-Rep) permite a criação, a edição e a manipulação visual instantâneas de micro grades, combinando perfeitamente o poder de estruturas de grade com características paramétricas baseadas em histórico.
- Otimize as estruturas de grade criando grades radiais para melhor ajustar as peças circulares, definindo suas próprias estruturas celulares em grade e aplicando a espessura de grade variável com base na análise de tensão FEA.
- Importe estruturas de grade projetadas por outros sistemas.
- Aplique grade de superfície a peças médicas usando a tecnologia V-Rep. Adicione textura volumétrica à casca externa de implantes e outros modelos médicos para criar a porosidade necessária.
- Escave as peças usando preenchimentos para reduzir o peso e o material. Faça uma varredura com base em uma ampla biblioteca de padrões 3D para formar paredes internas dentro da peça.
- Use um conjunto completo de ferramentas CAD para consertar a peça (por exemplo, superfícies de deslocamento ou tamanho de furos) e ajuste-o à impressora selecionada, se necessário.



4 Suportes de design

- Analise a peça para encontrar áreas que precisem de suporte, ou defina as áreas manualmente.
- Crie facilmente suportes de qualquer tipo (suportes de parede, grade, sólidos, cônicos e cilíndricos). Use um rico conjunto de ferramentas para fragmentar, inclinar e deslocar suportes para simplificar sua remoção e minimizar os requisitos de material.
- Defina, salve e reutilize seus próprios modelos para automatizar a criação de suportes que atendam às suas necessidades. Use metamodelos de nível superior para automatizar a criação de suporte para toda a peça com apenas um clique.
- Elimine a necessidade de usar suportes em áreas difíceis de alcançar. Defina estratégias de impressão especiais para garantir a integridade da impressão sem construir suportes.
- Execute uma análise rápida para identificar áreas com tensão potencial e ajuste o design de suportes para evitar a distorção da peça.



Simular

5 Simular a construção

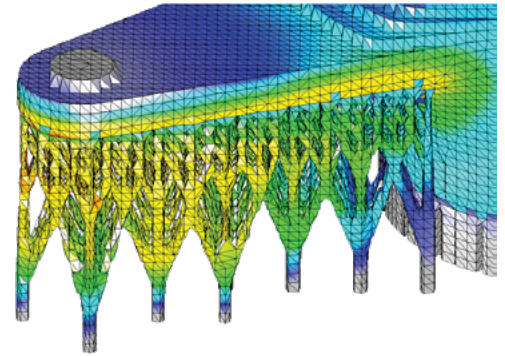
OBTENHA UM PROCESSO DE FABRICAÇÃO PRECISO E REPETÍVEL COM CUSTO E TEMPO MÍNIMOS

Minimize os testes com previsão de falhas completa

- Design – verifique a orientação adequada da peça e o design do suporte.
- Impressão – detecte defeitos que podem ocorrer à peça impressa ou mesmo na própria impressora.
- Pós-processamento – analise os efeitos de retirar a peça da placa de construção, remover os suportes e aplicar tratamento térmico.

Reduza o tempo até o modelo final

- Simule facilmente dentro do ambiente de design e aplique correções sem alternar entre várias soluções de software.
- Descarregue cálculos de simulação em uma plataforma de computação separada para continuar avançando em seu trabalho de design.
- Detecte defeitos precocemente recebendo resultados de simulação camada a camada sem esperar todo o processo de simulação ser concluído.
- Use o modelo compensado sugerido como referência para chegar ao modelo final.

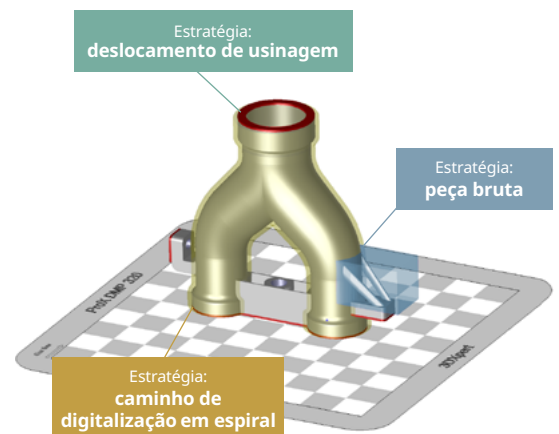


Fabricação

6 Otimize as estratégias de impressão

REDUZA O TEMPO DE IMPRESSÃO E GARANTA A ALTA QUALIDADE DA SUPERFÍCIE

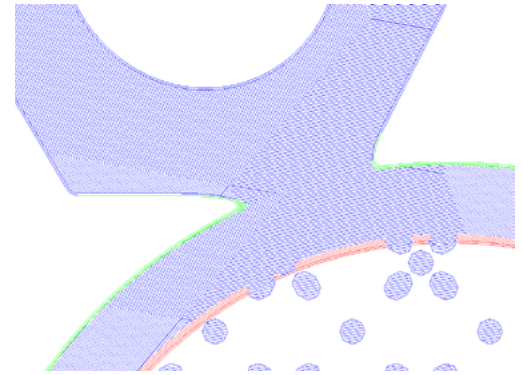
- Use a tecnologia de zoneamento para aplicar várias estratégias de impressão a diferentes áreas da peça, reduzindo o tempo de impressão e melhorando a qualidade da superfície.
- Acelere o tempo de impressão com a atribuição automatizada de estratégias de impressão ideais para objetos relevantes (suportes, grades, etc.). Atribua manualmente estratégias de impressão mais rápidas a volumes ou zonas internos que não exijam alta qualidade de superfície.
- Alcance melhor qualidade de superfície atribuindo estratégias de impressão mais precisas a zonas específicas (por exemplo, pequenos recursos, alta qualidade de superfície, áreas circulares).
- Elimine a necessidade de dividir a peça em objetos separados e evite pontos e linhas fracos, usando fusão automatizada de zonas com diferentes estratégias de impressão para manter a integridade da peça.



7 Calcular o caminho de digitalização

OTIMIZE O FATIAMENTO E A INCUBAÇÃO PARA GARANTIR A REPETIBILIDADE E A QUALIDADE

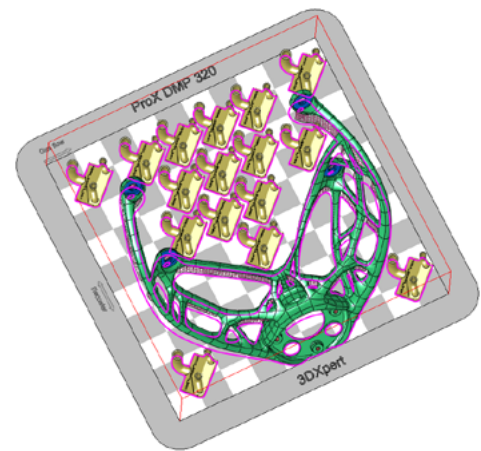
- Aproveite o cálculo do percurso de digitalização inteligente com base em uma combinação de zoneamento e geometria da peça.
- Valide o processo de impressão com uma visualização rápida e precisa do caminho de digitalização atual de partes selecionadas antes de calcular totalmente a peça inteira.
- Use o visualizador do caminho de digitalização para revisar os contornos e traços calculados.
- Navegue pelos movimentos do caminho de digitalização calculado em cada camada usando o visualizador de fatias.
- Reduza o tempo de cálculo, descarregando e distribuindo o cálculo para computadores adicionais.
- Obtenha o máximo de sua impressora usando parâmetros predefinidos de melhores práticas para cada máquina, material e estratégia de impressão, ou desenvolva suas próprias estratégias de impressão com controle sem precedentes sobre métodos e parâmetros de cálculo do percurso de digitalização.



8 Organizar plataforma de construção e imprimir

USE A EDIÇÃO OPERATOR PARA POSICIONAR FACILMENTE AS PEÇAS NA BANDEJA E ENVIÁ-LAS PARA IMPRESSÃO

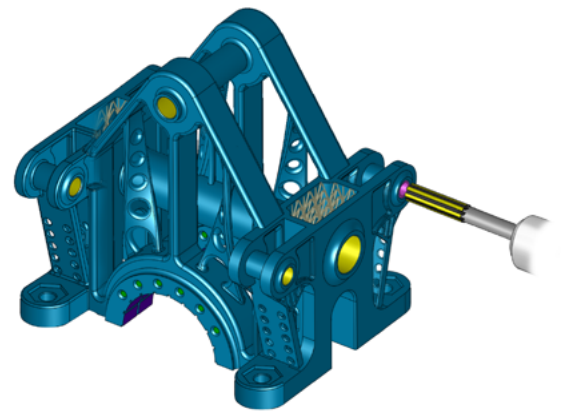
- Posicione as peças a serem impressas em qualquer matriz desejada na plataforma de construção e combine todos os seus caminhos de digitalização.
- Adicione etiquetas a cada uma das peças colocadas na bandeja, ou à bandeja em si para torná-las fáceis de identificar.
- Use diversas ferramentas de análise para garantir que todas as peças estejam prontas para impressão, permitindo que você visualize o caminho de digitalização combinado e estime o tempo de impressão, o consumo de material e os custos gerais.
- Por fim, envie o caminho de digitalização combinado ideal para a sua impressora.



9 Execute operações de pós-processamento

FINALIZE A FABRICAÇÃO DA PEÇA DENTRO DO MESMO SISTEMA

- Use ferramentas robustas de programação de perfuração e usinagem para remover suportes, usinar áreas de superfície de alta qualidade e perfurar, abrir ou alargar furos.
- Aproveite os benefícios de usar um único sistema recebendo automaticamente dados de impressão como estoque (incluindo geometria do suporte, contornos da região de suporte e objetos de deslocamento de usinagem) e aplique modelos de usinagem inteligente a eles.





3DXpert™

Solução de software multifuncional para fabricação aditiva em metal

“ O 3DXpert muda o jogo!
Ele simplifica o nosso fluxo de trabalho e elimina a necessidade de trabalhar com vários sistemas. A habilidade de trabalhar em uma geometria CAD foi um dos principais benefícios que identificamos imediatamente. Agora podemos lidar com modelos grandes sem necessidade de convertê-los em STL, e temos a liberdade de desenhar rapidamente os suportes para atender às nossas necessidades únicas de fabricação aditiva. Além disso, ter controle total sobre os parâmetros de impressão com a habilidade de desenvolver nossas estratégias de impressão elevará a nossa produtividade a um novo patamar.fabricação de aditivo ”

- Mike McLean, 3D Printed Parts, Scarlett Inc.



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 desde o projeto de produtos até o chão de fábrica e até 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 possibilitar que profissionais e empresas otimizem seus designs, transformem seus fluxos de trabalho, coloquem produtos inovadores no mercado e promovam novos modelos de negócio. Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio. 3D System, o logotipo 3D System e 3DXpert são marcas registradas da 3D System, Inc.
Todas as outras marcas comerciais pertencem aos seus respectivos proprietários.