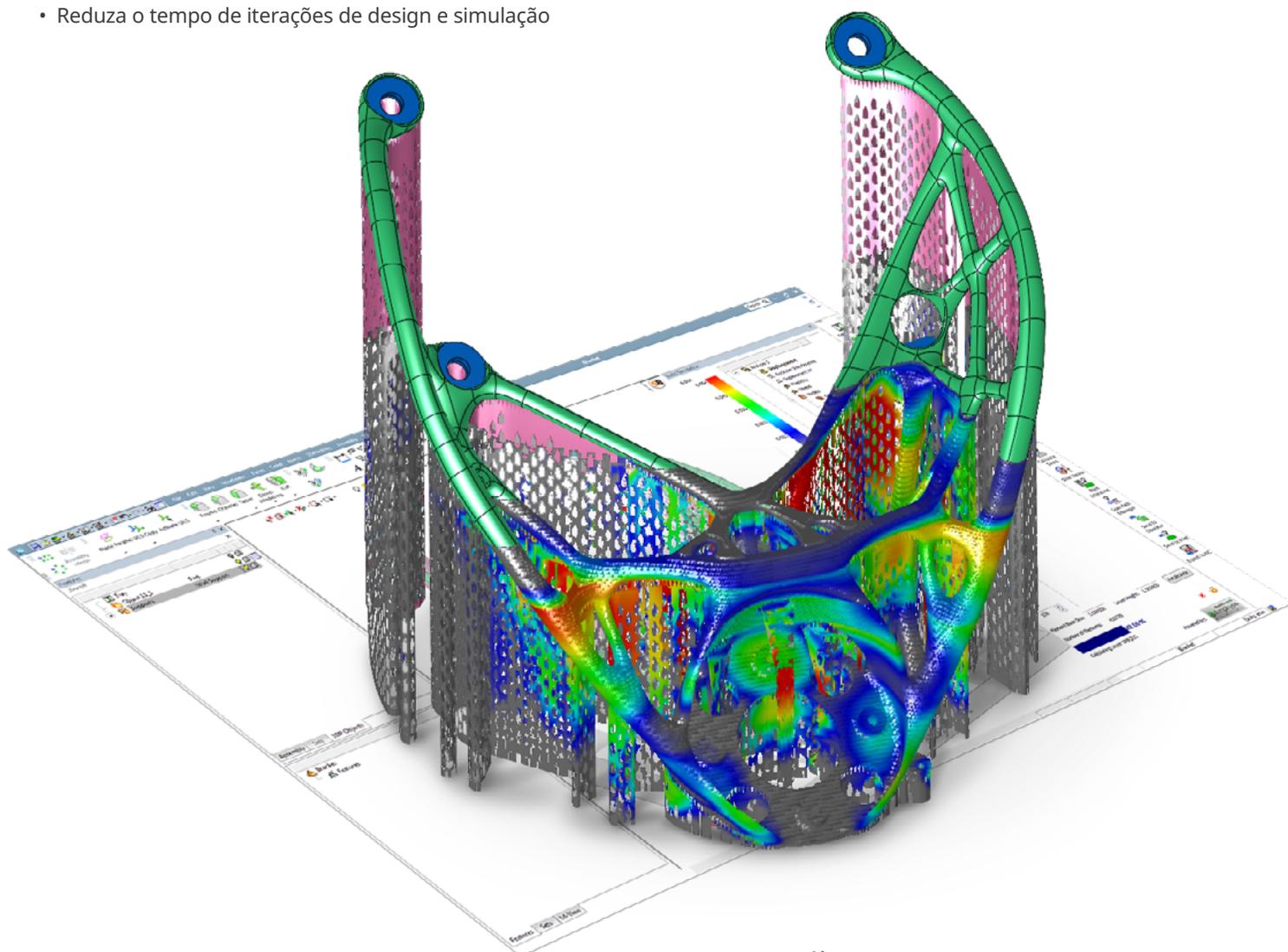




3DXpert Build Simulation

Acerte na fabricação aditiva em metal já na primeira vez

- Minimize o número de tentativas de construção
- Previna o risco de danos à impressora
- Desenhe e verifique construções no mesmo ambiente
- Reduza o tempo de iterações de design e simulação



3DXpert Build Simulation

Imprimir uma peça adequadamente em uma impressora 3D para metal pode ser um desafio

Obter a peça impressa em metal desejada muitas vezes pode exigir várias impressões experimentais que são tanto demoradas quanto dispendiosas. Quanto maior a peça, mais difícil pode ser acertá-la. O motivo não é a qualidade da impressora, mas a complexidade do processo de impressão em metal e o número de fatores que o afetam.

Possíveis falhas que podem ocorrer durante o processo de fabricação aditiva em metal incluem: falha de material (riscos, rachaduras), deformação que se desvie da geometria desejada, construções separando-se da placa de construção e outras distorções e urdiduras após a remoção da peça da placa de construção ou dos suportes.

Principalmente, se a deformação que ocorre em cada camada durante o processo de construção não for levada em conta, poderá haver o risco de danos ao revestidor da impressora.

O 3DXpert Build Simulation oferece ferramentas de simulação e análise como uma parte integral do ambiente de design, possibilitando aos usuários descobrir e corrigir de maneira precisa e fácil os problemas antes que uma peça seja enviada para impressão. **O 3DXpert Build Simulation** faz parte do **3DXpert**, uma solução de software multifuncional para simplificar todo o fluxo de trabalho de fabricação aditiva em metal, do design à peça final.

Minimizar tentativas de construção

O 3DXpert Build Simulation ajuda os usuários a descobrir problemas e resolver falhas que de outra forma poderiam ocorrer durante a impressão ou as fases de pós-processamento.

Fase de construção

Ter suportes mal desenhados ou insuficientes pode resultar em deformação, fazendo a peça desviar-se da geometria desejada e das tolerâncias aceitáveis, ou até mesmo causar danos à peça, como rachaduras.

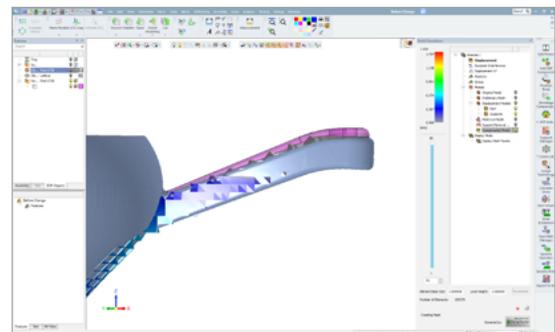
Use o 3DXpert Build Simulation para:

- Prever onde a deformação pode ocorrer
- Prever onde os suportes podem falhar
- Prever onde o material pode falhar devido à plasticidade
- Minimizar a tensão residual
- Obter um modelo compensado que possa substituir o original para imprimir a peça desejada

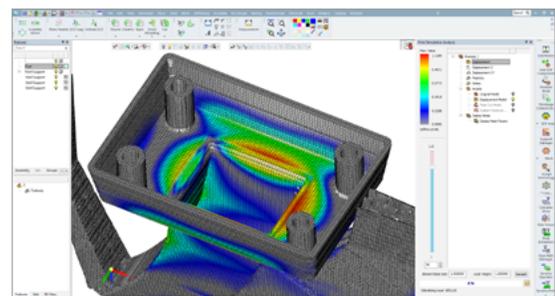
Ter suportes demais ou excessivamente elaborados pode resultar em tensão à peça e falha do material. Além de desperdiçar material e levar a um maior tempo de impressão, pode tornar o processo de remoção do suporte mais difícil e caro, aumentando o custo da construção.

Use o 3DXpert Build Simulation para:

- Prever e corrigir áreas com tensão excessiva
- Melhorar a qualidade da superfície removendo suportes desnecessários



O modelo original, o modelo calculado e o modelo compensado (a ser impresso para compensar o deslocamento)



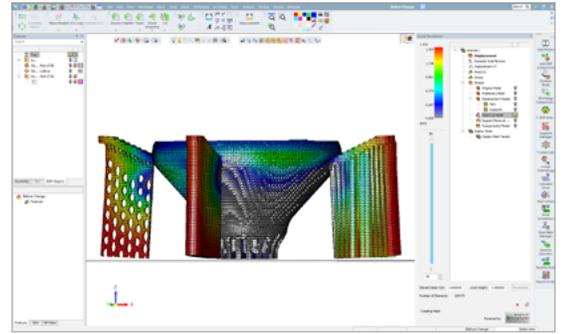
Análise de deslocamento

Fase de pós-processamento

Depois da impressão, a peça passa por vários processos de tratamento que podem resultar em mais deformações. Esses processos incluem tratamento térmico, cortar a peça da placa e remover os suportes.

Use o **3DXpert Build Simulation** para:

- Prever o deslocamento criado depois de cortar a peça da placa
- Prever deslocamentos e tensões após remover os suportes
- Prever o impacto do tratamento térmico e do alívio de tensão sobre a peça impressa

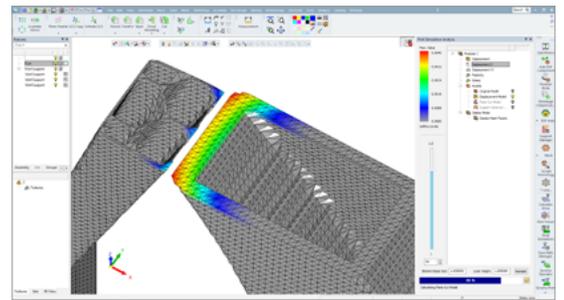


Deformação de diferentes tipos de suporte depois de serem cortados da placa

Prevenir o risco de danos à impressora

O resfriamento e o encolhimento que ocorrem após a impressão de cada camada podem fazer o metal elevar-se acima do nível do leito de pó. Essas pontas elevadas podem danificar o revestidor ou até mesmo fazer o rolete parar de se mover.

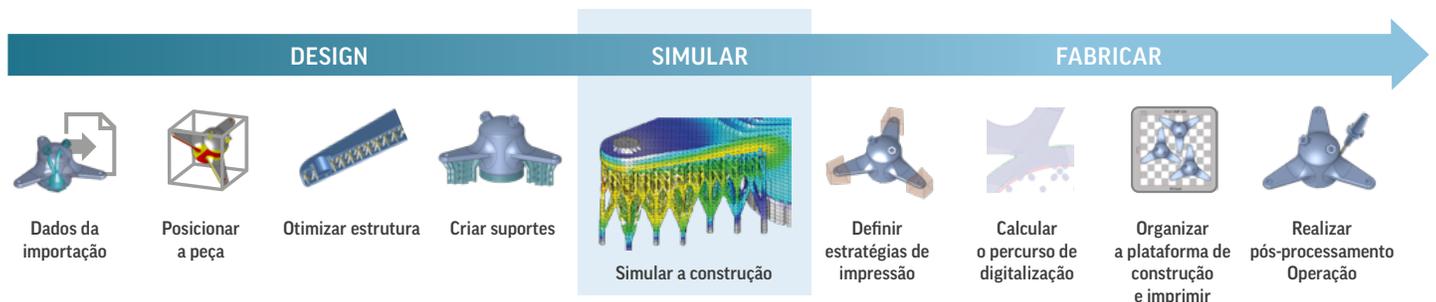
Use o **3DXpert Build Simulation** para prever onde o metal provavelmente subirá acima da camada de depósito e causará danos à impressora, possibilitando que você tome as medidas corretivas adequadas.



Análise de interferência do revestidor

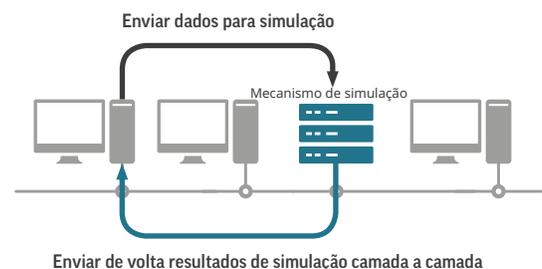
Desenho unificado e ambiente de verificação

Incluído no pacote de software **3DXpert**, o **3DXpert Build Simulation** é uma parte integral do ambiente de design. Ele permite que você facilmente faça modificações e corrija seu design com base nos resultados da simulação sem necessidade de alternar entre várias soluções de software. Você então pode executar novamente a simulação para verificar suas alterações e salvar os resultados da análise com o arquivo de design.



Reduzir o tempo de iterações de design e simulação

Os resultados da simulação camada a camada são imediatamente enviados de volta a você. Ao detectar um problema, você pode imediatamente corrigi-lo sem precisar esperar toda a simulação terminar, reduzindo os tempos de iteração. Os cálculos de simulação exigem uma grande potência de computação, assim, o **3DXpert Build Simulation** permite que você descarregue esses cálculos para um único computador dedicado, que pode ser compartilhado com outros usuários do **3DXpert** no seu local. Embora você esteja livre para continuar trabalhando, a simulação continua em execução e os resultados da simulação de cada camada são imediatamente enviados de volta a você.



3DXpert – do design à fabricação

O **3DXpert** é a única solução de software multifuncional para fabricação aditiva em metal. Ele elimina a necessidade de alternar entre diferentes soluções de software, simplifica seu fluxo de trabalho e dá flexibilidade e controle totais sobre todo o ciclo de produção, do design à fabricação.

Aumente a sua produtividade e reduza o custo das suas operações ao:

- Melhorar a qualidade e a integridade dos dados com a habilidade de trabalhar com dados CAD nativos (sólidos e superfícies/b-rep) eliminando a necessidade de converter arquivos em malha
- Fazer facilmente alterações em qualquer estágio usando ferramentas CAD paramétricas trabalhando em um ambiente de modelagem híbrido (Malha, Sólido, Reticulado)
- Acelerar o tempo de impressão enquanto mantém a integridade da peça usando a funcionalidade de zoneamento 3D com patente provisória. Atribuir facilmente diferentes estratégias de impressão a diferentes áreas de uma peça e mesclá-las continuamente em um único caminho de digitalização
- Minimizar o peso da peça ou aplicar texturas de superfície conformais com criação e edição ultrarrápidas de microrreticulados usando ferramentas de otimização de estrutura
- Gerar caminhos de digitalização ideais com estratégias de impressão exclusivas que levam em conta a intenção do design e a geometria da peça
- Operações de pós-processamento de programação (por exemplo, perfuração e fresagem) no mesmo software usado para todo o processo

O 3DXpert Build Simulation é um elemento crucial no fluxo de trabalho 3DXpert, possibilitando que você obtenha impressões bem-sucedidas enquanto elimina iterações demoradas e de alto custo.



Saiba mais em: www.3dsystems.com/software/3dexpert

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 notificação prévia. 3D System, o logotipo 3D System, 3DXpert e o logotipo 3DXpert são marcas comerciais da 3D System, Inc. Todas as outras marcas comerciais pertencem aos seus respectivos proprietários

Copyright © 3D Systems, Inc. Todos os direitos reservados. 3DXpert Build Simulation PT 11/2018

Desenvolvido com

