3DXpert - Del Diseño a la Fabricación

3DXpert es la única solución "todo-en-uno" para la fabricación aditiva en metal. Elimina la necesidad de usar distintos software, optimiza el flujo de trabajo y proporciona flexibilidad y control sobre todo el ciclo de producción, desde el diseño a la fabricación.

Incremente la productividad y minimice los costes de operación:

- Mejorando la calidad de los datos y su integridad con la posibilidad de trabajar con CAD nativo (sólidos y superficies), eliminando la necesidad de crear o importar mallados.
- Realice fácilmente cambios en cualquier momento con las herramientas CAD paramétricas trabajando en un entorno híbrido (Mallados, Sólidos y Lattice) de modelado.
- Acelere el tiempo de impresión mientras se mantiene la integridad de la pieza usando la capacidad de zonificación 3D. Asigne fácilmente distintas estrategias de impresión a diferentes áreas de una pieza y únalas en una trayectoria de escaneado.
- Minimice el peso aplicando texturas de conformado superficial con rápida creación y edición de micro lattices, usando herramientas de optimización estructural.
- Generando trayectorias de escaneado óptimas con estrategias de impresión únicas que tienen en cuenta la intención de diseño y la geometría de la pieza.
- Programe operaciones de mecanizado (e.g. taladrado y fresado) en el mismo software usado para el proceso completo.

3DXpert Build Simulation es un elemento clave en el flujo de trabajo de 3DXpert permitiéndole conseguir impresiones exitosas eliminando consumo de tiempo y costosas repeticiones.

cimatech

www.cimatech.com
E-mail: cimatech@cimatech.com

C/ Berruguete, 90 - 08035 Barcelona
Tel: 932 74 90 40 (Diez líneas)
Fax: 932 74 91 69

3D SYSTEMS Descubra más en: www.3dsystems.com/software/3dxpert

3D Systems provides comprehensive 3D products and services, including 3D printers, print materials, on-demand parts services and digital design tools. Its ecosystem supports advanced applications from the product design shop to the factory floor to the operating room. As the originator of 3D printing and a shaper of future 3D solutions, 3D Systems has spent its 30 year history enabling professionals and companies to optimize their designs, transform their workflows, bring innovative products to market and drive new business models. Specifications subject to change without notice. 3D Systems, the 3D Systems Logo, 3DXpert and the 3DXpert logo are trademarks of 3D Systems, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners.

Copyright © 3D Systems, Inc. All rights reserved. 3DXpert Build Simulation EN 01/2018

Powered by additiveworks Amphyon KERNEL

3DXpert™

3DXpert Build Simulation

Obtener una pieza correctamente impresa en metal puede ser un reto

Conseguir la pieza deseada impresa en metal puede requerir múltiples impresiones experimentales que son costosas y llevan mucho tiempo. Cuanto más grande sea la pieza, más difícil es obtenerla bien. La razón no es la calidad de la impresora, sino la complejidad del proceso de impresión metálica y el número de factores que la afectan.

Pueden ocurrir fallos durante el proceso de fabricación aditiva de metal incluyendo: Fallo del material (rasgado, roturas), deformaciones que desvían la pieza del objetivo deseado , piezas separándose de la placa y distorsiones incluso después de que la pieza se haya sacado de la máquina o cuando se están quitando los soportes.

Además, si la deformación que ocurre en cada capa durante el proceso de construcción no se tienen en cuenta el re-coater de la impresora puede correr el peligro de dañarse.

3DXpert Build Simulation provee de herramientas de simulación y análisis como parte integral del entorno de diseño, permitiendo a los usuarios descubrir y arreglar con facilidad y exactitudproblemas de fabricación antes de que la pieza se envíe a impresión.
3DXpert Build Simulation es parte de **3DXpert**, una solución de software todo-en-uno para mejorar todo el flujo de trabajo de la fabricación aditiva en metal, desde el diseño a la pieza final.

Minimiza las pruebas

3DXpert Build Simulation ayuda a sus usuarios a descubrir y reconocer problemas que de otro modo podrían ocurrir durante la impresión o las fases de postprocesado.

Fase de Construcción

Tener insuficientes soportes o mal diseñados puede acabar en deformaciones, provocando que la pieza se desvíe de la geometría deseada y sus tolerancias permisibles, o que incluso lleven a daños en la pieza.

Use 3DXpert Build Simulation para:

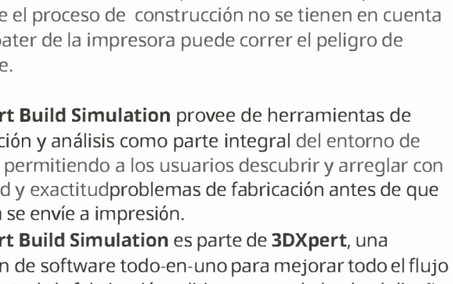
- Predecir donde puede haber deformaciones
- Predecir donde los soportes pueden fallar
- Predecir donde el material puede fallar por plasticidad
- Minimiza el estrés residual
- Consigue un modelo compensado que reemplace el original para conseguir imprimir la pieza deseada

Tener demasiados soportes o sobrediseñados puede provocar estrés en la pieza y fallos del material. Por otra parte, además de material gastado y mayor tiempo de impresión, puede hacer que el proceso de eliminación de soportes sea más difícil y costoso, todo ello incrementando el coste de fabricación

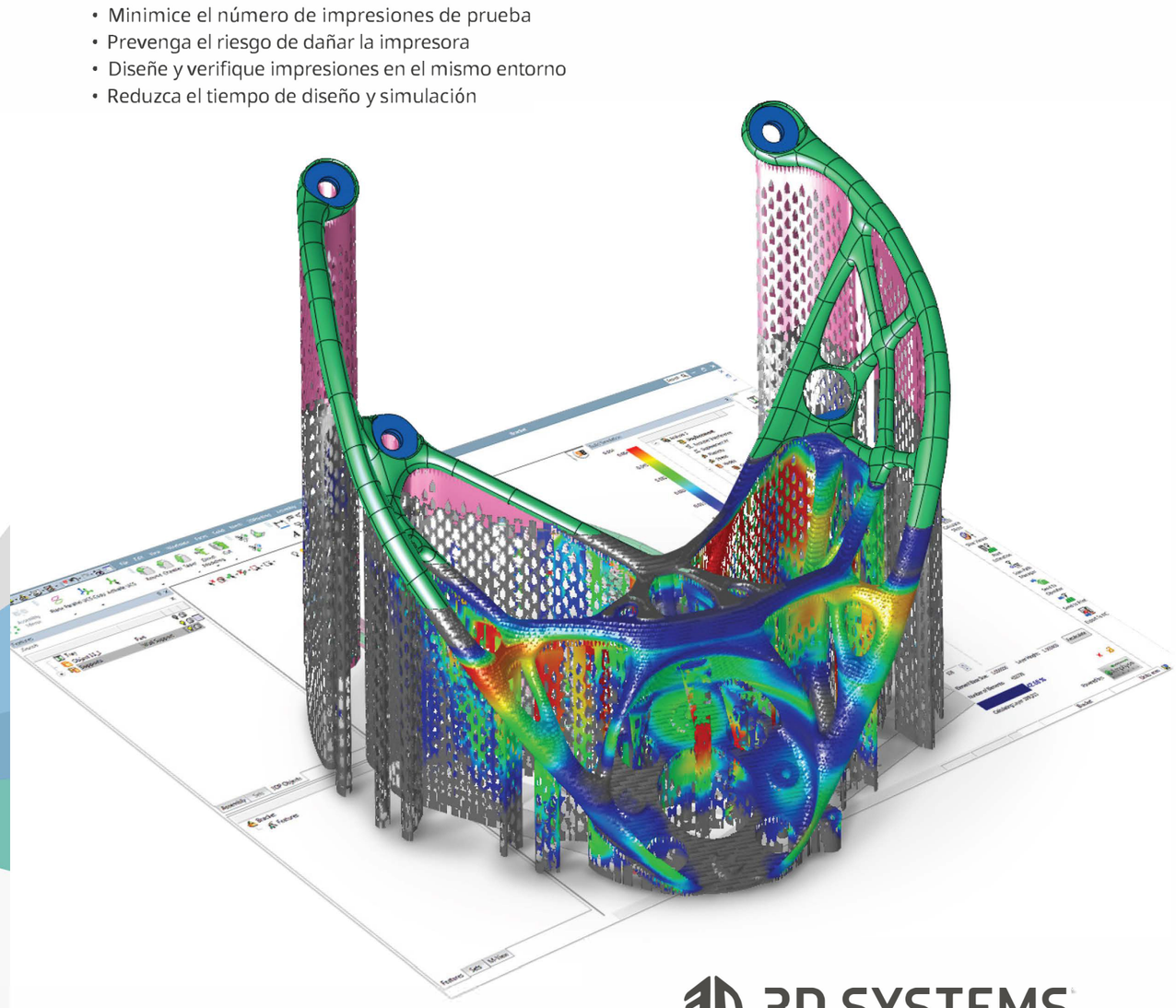
Use 3DXpert Build Simulation para:

- Predecir y arreglar áreas con excesiva tensión
- Mejorar la calidad superficial quitando soportes innecesarios.

El modelo original, modelo calculado y modelo compensado (a ser impreso en orden a compensar el desplazamiento)



Análisis de desplazamiento

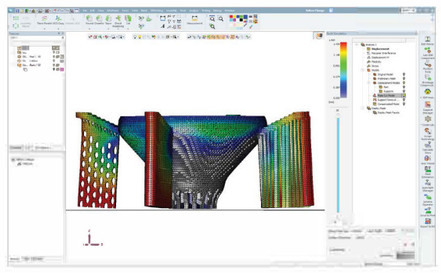


Fase de Postprocesado

Después de imprimir, la pieza se ve sometida a distintos tratamientos que pueden resultar en deformaciones más adelante. Estos procesos incluyen tratamiento térmico, separacion de la pieza de la base y quitar soportes.

Use 3DXpert Build Simulation para:

- Predecir el desplazamiento creado después de separar la pieza de la base
- Predecir desplazamientos y estrés despues de quitar soportes
- Predecir el impacto del tratamiento termico y la estabilización de la pieza impresa

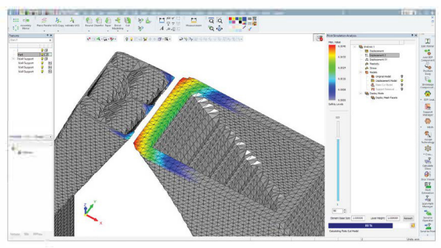


Deformación de diferentes soportes después de ser separados de la base.

Prevenga el Riesgo de Daños en la Impresora

El enfriado y la contracción que ocurre después de cada capa impresa puede causar que el metal se eleve sobre el nivel de la cama de polvo. Estos salientes pueden dañar el re-coater o incluso causar que el rodillo se pare.

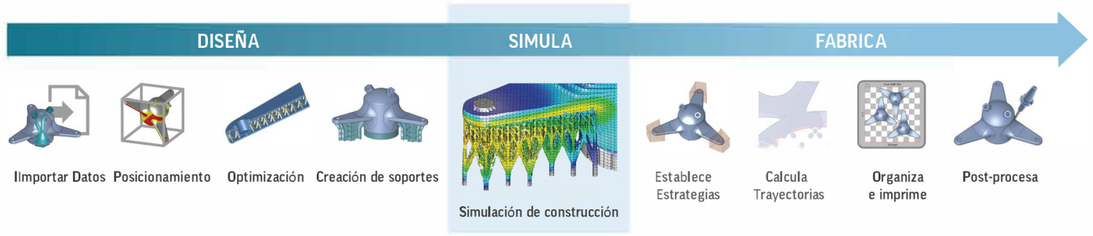
Use **3DXpert Build Simulation** para predecir donde el metal es probable que se eleve sobre la siguiente capa y donde puede causar daño a la impresora, permitiéndole tomar la decisión correctiva apropiada.

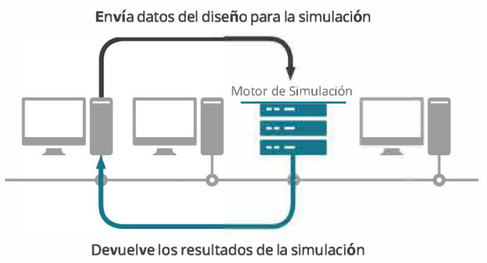


Análisis de interferencia del re-coater

Diseño Unificado & Entorno de Verificación

Como parte del paquete de programas **3DXpert**, **3DXpert Build Simulation** es parte integral del entorno de diseño. Le permite hacer modificaciones fácilmente y arreglar su diseño basándose en los resultados de simulación sin necesidad de cambiar entre distintas soluciones de software. Entonces puede repetir la simulación para verificar los cambios, y guardar los resultados del análisis sobre el fichero de diseño.



Reduzca el Tiempo de Diseño y Simulación

Los resultados de la simulación capa a capa le son dispuestos inmediatamente. Desde la detección de un problema, usted puede arreglarlo inmediatamente sin tener que esperar a que acabe la simulación, reduciendo así tiempos de espera. Los cálculos de simulación requieren un poder inmenso de cálculo, así **3DXpert Build Simulation** le permite descargar esos cálculos a un solo ordenador dedicado que puede ser compartido por otros usuarios de **3DX**pert de sus instalaciones. Mientras usted es libre de continuar trabajando, la simulación sigue calculándose y los resultados le son devueltos inmediatamente.