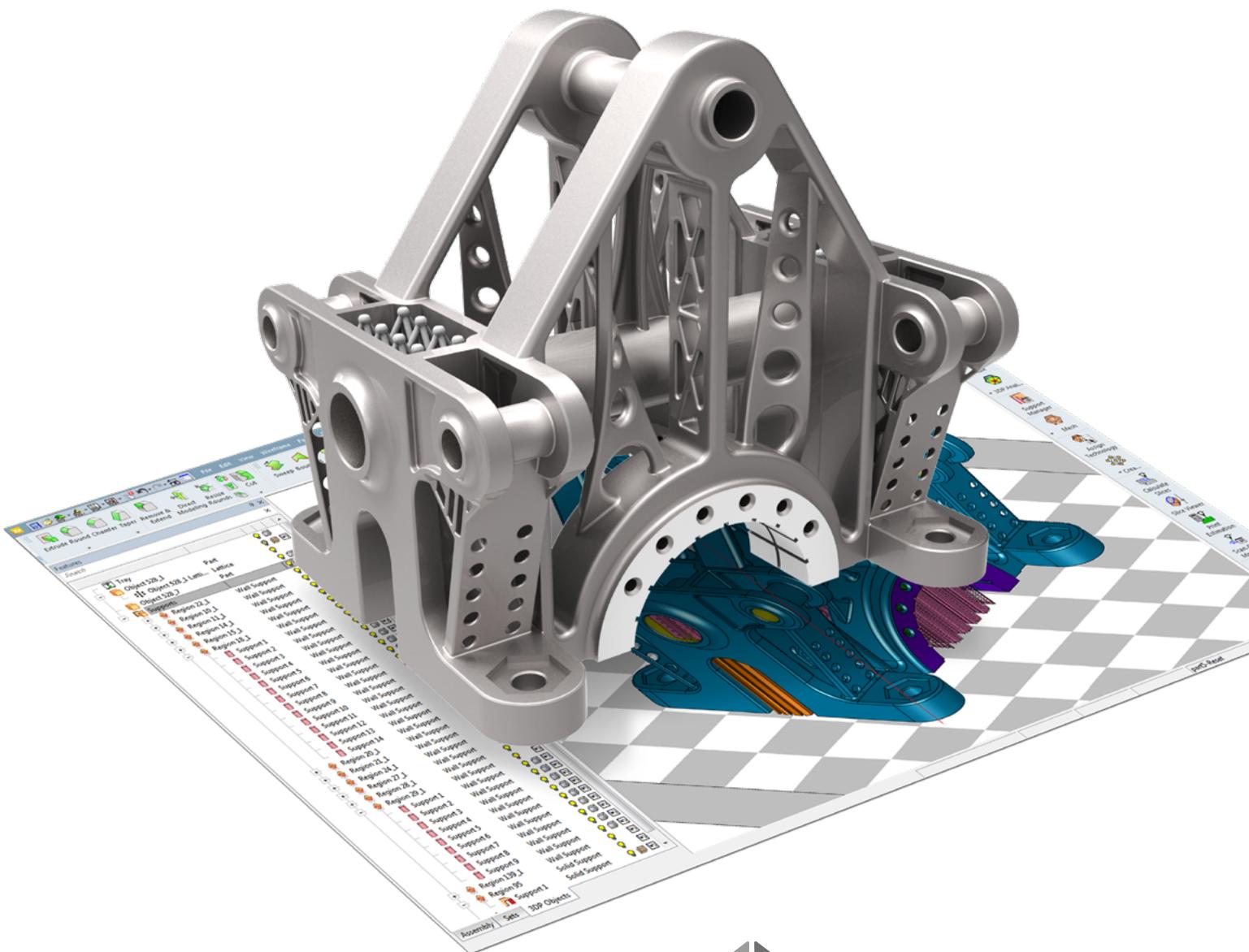


Xp 3DXpert™

Solución de software todo en uno
para la fabricación acumulativa en metal





3DXpert™

¿Por qué 3DXpert™ es idóneo para la fabricación acumulativa en metal?

Los requisitos especiales requieren software especializado

La fabricación acumulativa en metal tiene requisitos únicos, muy diferentes de la impresión 3D en plástico y otros materiales. Por ello, necesita un software diseñado en exclusiva para la impresión en metal. 3DXpert™ se ha creado a la medida de los requisitos específicos de la fabricación acumulativa en metal. Podrá preparar y optimizar piezas para impresión en metal e imprimir piezas de calidad en tiempo récord.

Una sola solución integrada para todo el proceso

3DXpert es una sola solución integrada que cubre todo el proceso de fabricación acumulativa en metal. Ya no es necesario utilizar varias soluciones diferentes para resolver la tarea. 3DXpert le ofrece en una sola solución de software todo lo que necesita: importar datos de piezas, optimizar la creación de retículas y geometrías, calcular la trayectoria de escaneo, distribuir la plataforma de impresión, efectuar el envío a la impresora e incluso realizar el mecanizado del producto final si fuera necesario.

Trabaje con cualquier geometría y consiga más agilidad, calidad y velocidad

3DXpert abre una nueva era en la preparación de piezas para la impresión 3D. Con él, podrá trabajar perfectamente con cualquier geometría para formatos b-rep (representación de límites, para superficies o sólidos) y de triangulación de malla (por ejemplo, STL). Con esta funcionalidad de 3DXpert, ya no es necesario convertir datos de superficies o sólidos en mallas, lo que mejora la calidad de los datos y su integridad, al tiempo que ahorra tiempo y aumenta la flexibilidad a la hora de modificar el modelo en cualquier etapa del proceso mediante herramientas CAD paramétricas basadas en historial.

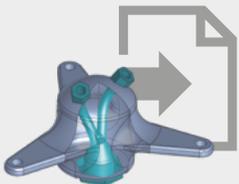
Disfrute de la combinación óptima de automatización y control integral del usuario

3DXpert ofrece la combinación perfecta de herramientas para automatizar tareas repetitivas, al tiempo que mantiene el control de todos los parámetros y aspectos del proceso de fabricación y diseño al completo. Saque el máximo partido a su impresora con parámetros predefinidos optimizados para cada impresora, material y estrategia de impresión, o diseñe sus propias estrategias de impresión con un control nunca visto sobre los parámetros y los métodos de cálculo de trayectorias de escaneo.

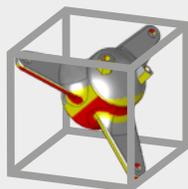
Proceso de trabajo de 3DXpert – del diseño a la fabricación

3DXpert abarca todo el proceso de fabricación acumulativa. Es una solución de software integrada única que simplifica su flujo de trabajo y elimina las barreras a la producción. Le ofrece toda la flexibilidad y el control que necesita sobre el diseño y la fabricación.

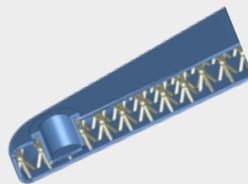
DESIGN



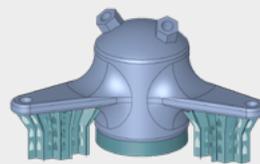
1 Importar datos



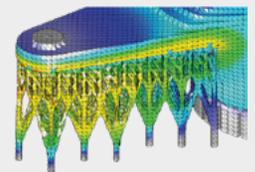
2 Posicionar la pieza



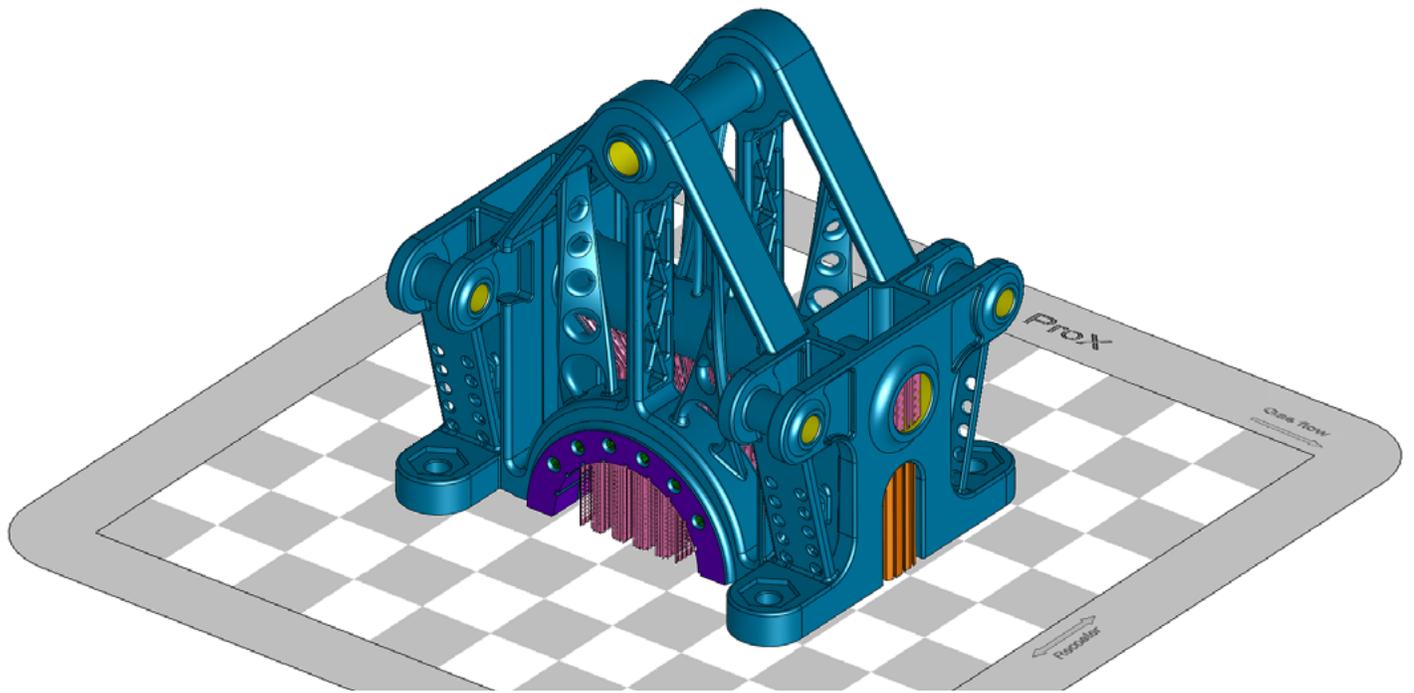
3 Optimizar la estructura



4 Crear soportes



5 Simular la impresión



Optimice las estrategias de impresión para reducir el tiempo de impresión y garantizar la calidad

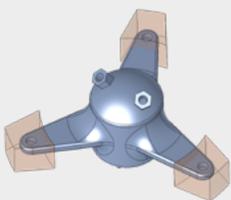
3DXpert permite asignar las estrategias de impresión óptimas para cada zona y combinarlas automáticamente en una sola trayectoria de escaneo para acortar los tiempos de impresión sin reducir la integridad de las piezas. Las diversas estrategias de impresión consideran el objetivo del diseño y la geometría de las piezas para crear una trayectoria de escaneo eficaz que aborde la complejidad propia de la impresión 3D en metal.

Trabaje con los expertos en 3D

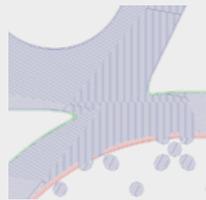
Como fabricante líder de impresoras DMP y de software profesional para la fabricación, 3D Systems tiene una posición única para ofrecer soluciones completas que cubran las necesidades de los usuarios profesionales, sea cual sea la impresora que utilicen. Si necesita ayuda, nuestro equipo global de asistencia le ayudará a conseguir el éxito, poniendo en sus manos las competencias únicas de los líderes en el sector. Si necesita ayuda, nuestro equipo global de asistencia le ayudará a conseguir el éxito, poniendo en sus manos las competencias únicas de los líderes en el sector.

- Utilice una solución integrada con la que abordar todas sus necesidades de impresión 3D en metal.
- Prepare y optimice piezas para impresión de forma rápida y sencilla.
- Imprima piezas de calidad en tiempo récord.

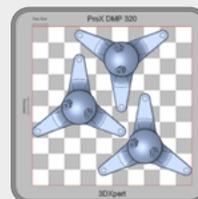
FABRICACIÓN



6 Defina estrategias de impresión



7 Calcule la trayectoria de escaneo



8 Distribuya la plataforma de impresión e imprima



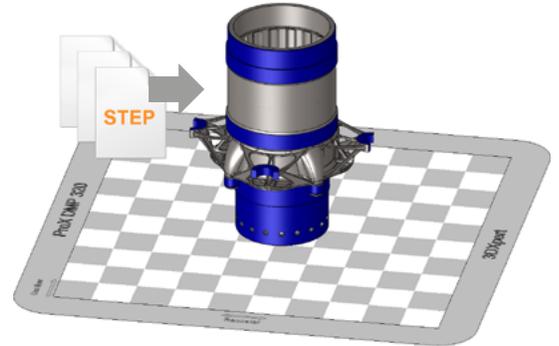
9 Realice operaciones posteriores a la impresión Operación

Diseño

1 Importe datos

IMPORTE PIEZAS Y MANTENGA LA INTEGRIDAD DEL CAD

- Importe datos de cualquier formato CAD (b-rep, DXF, IGES, STEP, VDA, Parasolid (también binario), SAT (ACIS), STL y SAB), formatos de lectura nativos con datos PMI (como AutoCAD, Autodesk Inventor, CATIA, Creo Elements/Pro, Siemens NX, SolidWorks y SolidEdge) y prácticamente todos los formatos de malla.
- Realice un trabajo sin interrupciones con datos b-rep (sólidos y superficies). Al leer la geometría B-rep sin el degradado a malla, esto es, sin la pérdida de datos asociada con la conversión de formato de los modelos digitales, se mantiene la integridad de los datos, incluida la geometría de análisis, la topología de piezas y la codificación de color. Esto permite preparar la pieza para la impresión con características paramétricas basadas en historial.
- Empiece a trabajar al momento con la reparación automática de geometrías b-rep y STL.

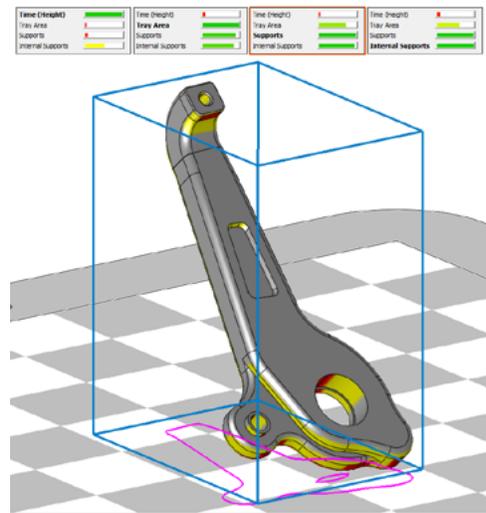


Preparación de piezas

HAGA TODAS LAS TAREAS DE DISEÑO NECESARIAS PARA OPTIMIZAR LA IMPRESIÓN

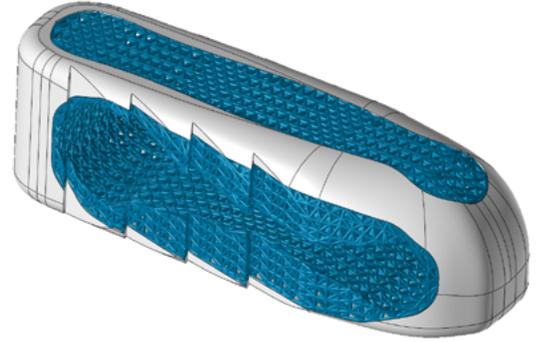
2 Posicione la geometría

- Coloque las piezas en la bandeja de la impresora, con visualización del flujo del gas y de las direcciones de recubridor/rodillo.
- Defina la orientación de la pieza con análisis en tiempo real de las áreas que quedan bocabajo y de soporte. La optimización automática de la orientación permite mantener el área de la bandeja y los soportes en el mínimo necesario.
- Aplique escalas para compensar la contracción de las piezas durante la impresión.
- Utilice un amplio conjunto de herramientas CAD paramétricas e híbridas basadas en historial (b-rep y malla), así como herramientas avanzadas de modelado directo para mejorar la capacidad de impresión de las piezas y con operaciones posteriores a la impresión (por ejemplo, cerrar orificios, añadir material para el maquinado y modificar la geometría ante límites de posibilidad de impresión).



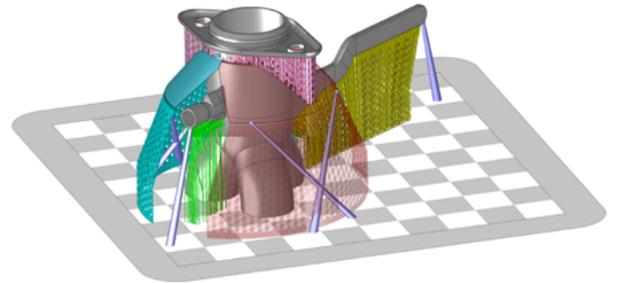
3 Optimice la estructura

- Utilice microrretículas para reducir el peso y ahorrar material.
Una innovadora tecnología de representación de volumen (V-rep) permite la creación, edición y manipulación visual de microrretículas, combinando sin problemas la eficacia de las estructuras de retícula con características paramétricas basadas en historial.
- Cree retículas radiales para optimizar las estructuras de retícula y mejorar el ajuste de piezas circulares mediante la definición de estructuras de celda de retícula propias y aplicando grosor de retícula variable a partir del análisis de esfuerzo del análisis de elementos finitos (FEA).
- Importe estructuras de retícula diseñadas con otros sistemas.
- Aplique retículas de superficie en piezas médicas con la tecnología V-rep.
Añada texturas volumétricas a la capa exterior de implantes y otros modelos médicos para crear la porosidad que necesita.
- Vacíe piezas con rellenos para reducir el peso y la cantidad de material utilizado.
Realice el barrido a partir de una amplia biblioteca de patrones 3D para formar paredes internas dentro de la pieza.
- Utilice una amplia gama de herramientas CAD para corregir la pieza (por ejemplo, superficies desplazadas o el tamaño de agujeros) y ajustarla a la impresora seleccionada, en su caso.



4 Diseñe soportes

- Analice la pieza para encontrar regiones que requieran soportes o defina las regiones a mano.
- Cree fácilmente todo tipo de soportes (de pared, de retícula, sólidos, cónicos o de faldón). Utilice una amplia paleta de herramientas para fragmentar, inclinar y desplazar soportes, y así facilitar su extracción y reducir al mínimo los requisitos del material.
- Defina, guarde y reutilice sus plantillas para automatizar la creación de soportes a la medida de sus necesidades. Utilice plantillas meta de nivel superior para automatizar la creación de soportes para toda la pieza con un solo clic.
- Ya no es necesario utilizar soportes en zonas de difícil acceso. Defina estrategias de impresión especiales para garantizar la integridad de la impresión sin imprimir soportes.
- Realice análisis rápidos para identificar áreas que pueden estar sometidas a esfuerzo y ajustar el diseño de los soportes para evitar la deformación de las piezas.



Simulación

5 Simule la impresión

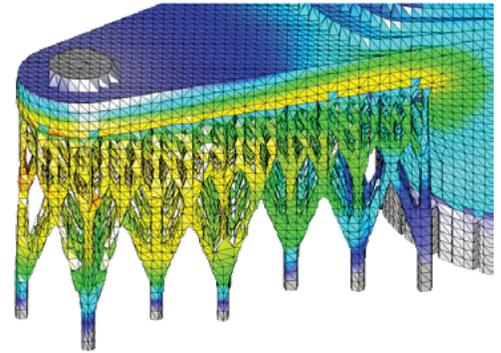
CONSIGA UNA FABRICACIÓN PRECISA Y REPETIBLE CON UNA INVERSIÓN MÍNIMA DE TIEMPO Y RECURSOS

Reduzca las pruebas con la predicción de fallos integral

- Diseño: verifique la orientación de las piezas y el diseño de soportes.
- Impresión: detecte defectos que puedan producirse en la pieza impresa o en la propia impresora.
- Postprocesamiento: analice los efectos de retirar la pieza de la placa de impresión o los soportes y del tratamiento térmico.

Reduzca el tiempo hasta el modelo final

- Simule fácilmente el entorno de diseño y aplique correcciones sin tener que alternar entre varias soluciones de software.
- Descargue los cálculos de simulación en una plataforma informática independiente para seguir avanzado con el trabajo de diseño.
- Detecte defectos rápidamente al recibir resultados de la simulación capa por capa sin tener que esperar a que termine todo el proceso de simulación.
- Utilice modelos de compensación recomendados como referencia para conseguir el modelo final.

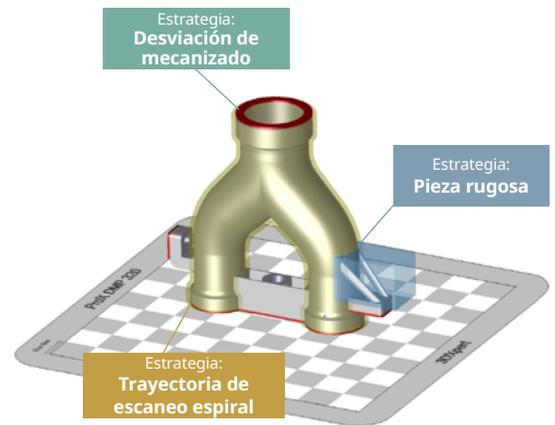


Fabricación

6 Optimice las estrategias de impresión

REDUZCA EL TIEMPO DE IMPRESIÓN Y GARANTICE UNAS SUPERFICIES DE GRAN CALIDAD

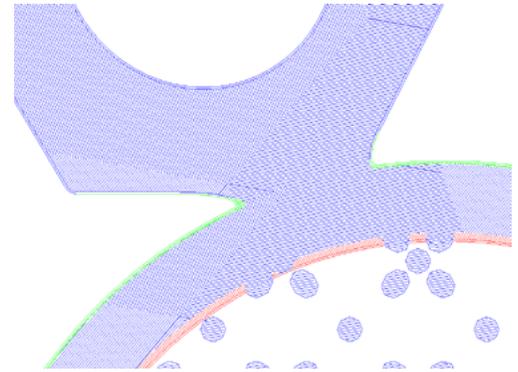
- Utilice la tecnología de zonas para aplicar diversas estrategias de impresión en zonas diferentes de la pieza y así reducir el tiempo de impresión y mejorar la calidad de las superficies.
- Acelere el tiempo de impresión con la asignación automática de estrategias de impresión óptimas a cada objeto (soportes, retículas, etc.). Asigne manualmente estrategias de impresión más rápidas en zonas o volúmenes internos que no necesiten superficies de gran calidad.
- Consiga superficies de mayor calidad asignando estrategias de impresión más precisas a zonas concretas (por ejemplo, detalles pequeños, superficies de gran calidad o áreas circulares).
- Olvídense de dividir la pieza en objetos independientes y evite la presencia de líneas y posiciones débiles, mediante la fusión automática de zonas con diferentes estrategias de impresión para mantener la integridad de las piezas.



7 Calcule la trayectoria de escaneo

OPTIMICE LOS CORTES Y HENDIDURAS PARA GARANTIZAR LA CALIDAD Y LA CAPACIDAD DE REPETICIÓN

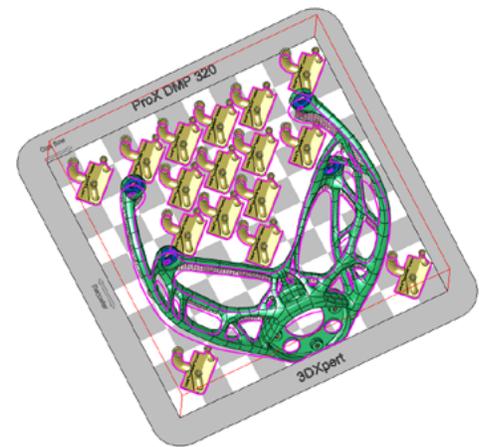
- Disfrute de las ventajas del cálculo inteligente de trayectorias de escaneo a partir de una combinación de geometría de piezas y zonas.
- Compruebe el proceso de impresión con una vista previa rápida y precisa de la trayectoria de escaneo actual de cortes seleccionados antes de calcular toda la pieza.
- Utilice el Visor de trayectorias de escaneo para revisar las hendiduras y los contornos calculados.
- Navegue entre los movimientos de la trayectoria de escaneo calculada por cada capa a través del visor de corte.
- Acorte el tiempo de cálculo al descargar y distribuir el cálculo entre varios ordenadores.
- Saque el máximo partido a su impresora con parámetros predefinidos optimizados para cada máquina, material y estrategia de impresión, o diseñe sus propias estrategias de impresión con un control nunca visto sobre los parámetros y los métodos de cálculo de trayectorias de escaneo.



8 Distribuya la plataforma de impresión e imprima

UTILICE LA EDICIÓN DE OPERADOR PARA COLOCAR FÁCILMENTE PIEZAS EN LA BANDEJA Y ENVIARLAS A IMPRIMIR

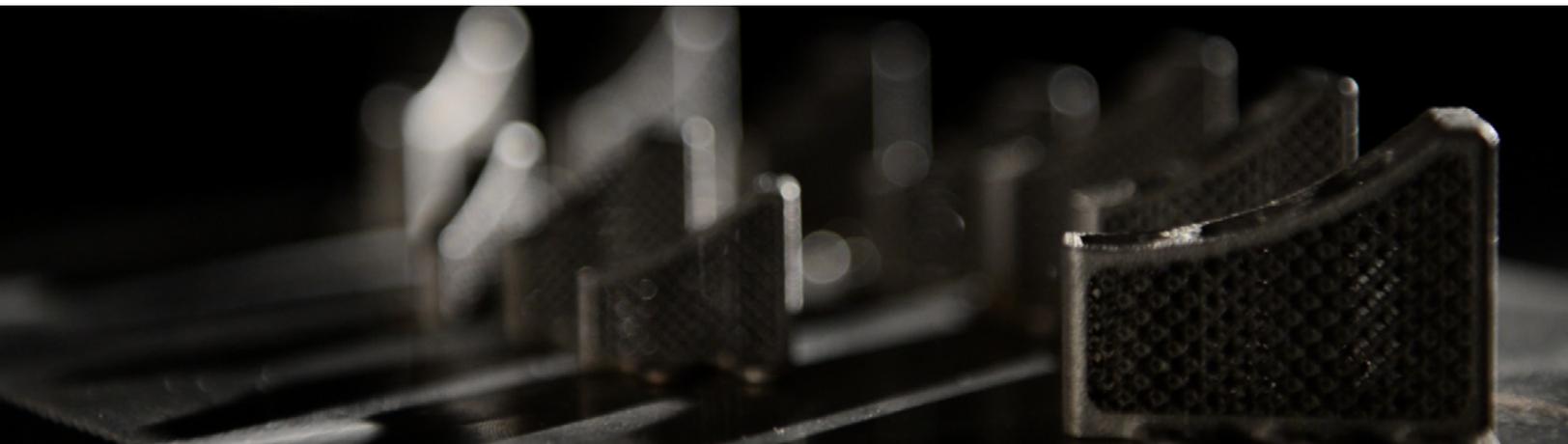
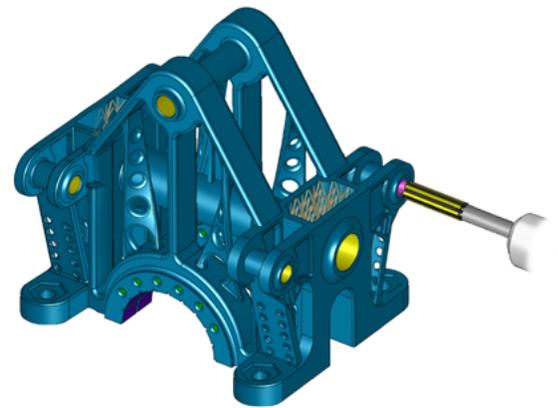
- Coloque las piezas que quiere imprimir en la matriz deseada sobre la plataforma de impresión y combine todas las trayectorias de escaneo.
- Añada etiquetas a cada una de las piezas colocadas en la bandeja o la propia bandeja, para que sean fácilmente identificables.
- Utilice diversas herramientas de análisis para comprobar que todas las piezas están listas para imprimir. De esta forma, podrá ver la trayectoria de escaneo combinada y calcular el tiempo de impresión, los materiales necesarios y los costes totales.
- Por último, envíe la trayectoria de escaneo combinada óptima a su impresora.



9 Realice operaciones de postprocesamiento

FINALICE LA FABRICACIÓN DE PIEZAS EN UN SOLO SISTEMA

- Utilice sólidas herramientas de programación de maquinado y perforación para eliminar soportes, mecanizar áreas de superficie de gran calidad y perforar, punchar o bordear orificios.
- Disfrute de las ventajas de utilizar un solo sistema recibiendo automáticamente datos de preparación de la impresión en lote (incluidas geometrías de soporte, contornos de región de soporte y objetos de desplazamiento de maquinado) y aplique plantillas de maquinado inteligentes.





3DXpert™

Solución de software todo en uno para la fabricación acumulativa en metal

“ 3DXpert ha cambiado las reglas del juego. Simplifica el flujo de trabajo y hace innecesario trabajar con varios sistemas. La capacidad de trabajar con una geometría CAD fue una de las principales ventajas que vimos al momento. Ahora, podemos trabajar con modelos grandes sin tener que convertirlos a STL y tenemos la libertad necesaria para diseñar los soportes a la medida de nuestros requisitos específicos para la fabricación acumulativa. Además, al tener un control pleno sobre los parámetros de impresión con la capacidad de desarrollar nuestras propias estrategias de impresión, nuestra productividad irá aún más allá. ”

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



3D Systems oferta productos y servicios 3D completos, como impresoras 3D, materiales de impresión, servicio de piezas bajo demanda y herramientas de diseño digital. Su ecosistema es compatible con aplicaciones avanzadas, desde el taller de diseño del producto hasta la fabricación o la sala de operaciones. Como inventor de la impresión 3D y como diseñador de futuras soluciones 3D, 3D Systems ha trabajado en sus 30 años de historia para permitir a profesionales y a empresas que puedan optimizar sus diseños, transformar sus flujos de trabajo, traer productos innovadores al mercado y dirigir nuevos modelos de negocio. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. 3D Systems, el logotipo de 3D Systems y el logotipo de 3DXpert son marcas comerciales registradas de 3D Systems, Inc. Las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.