

Solución de flujo de trabajo para piezas de sinterización selectiva por láser (SLS) a escala industrial



Solución de flujo de trabajo SLS de nivel de producción

Solución de fabricación aditiva SLS de alto rendimiento para una producción rentable

Optimizada para quienes desean dar el siguiente paso en la incorporación de la fabricación aditiva a sus ecosistemas fabriles, SLS 380 de 3D Systems y sus soluciones complementarias de software, manejo de materiales y postprocesamiento responden a la demanda de producción rentable de piezas de por lotes.



Fabricación aditiva (AM) de escala industrial con el rendimiento, la sistematicidad y el desempeño que usted necesita.



Solución de fabricación aditiva SLS controlada mediante procesos

Impresora 3D SLS 380

PIEZAS SUPERIORES. RESULTADOS PREVISIBLES.

La impresora SLS 380 es una nueva impresora 3D SLS de nivel de producción que ofrece elevados niveles de capacidad de repetición de una pieza a otra y de una impresora a otra, mejora del rendimiento y reducción de los costos operativos para una fabricación digital más efectiva y eficiente.

PIEZAS REPETIBLES. ALTO DESEMPEÑO.

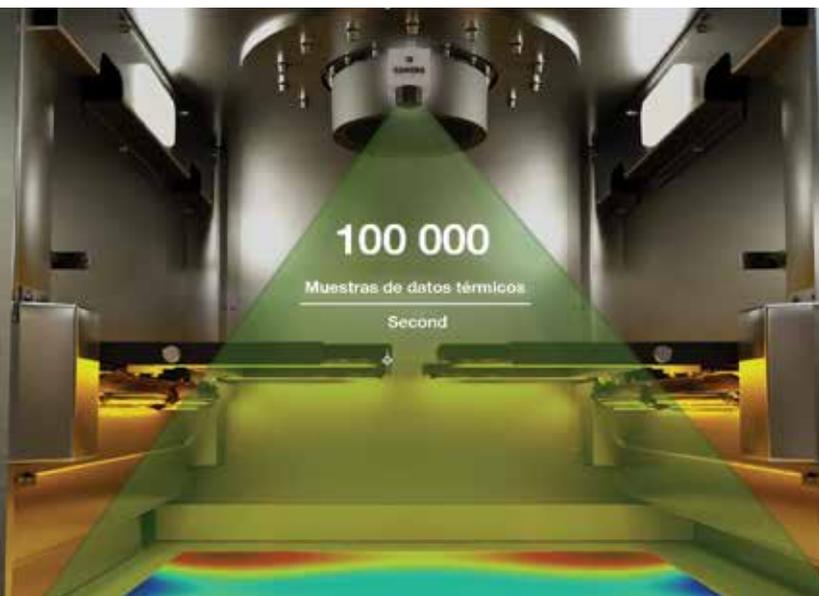
La impresora SLS 380 cuenta con controles de procesos de ciclo cerrado que permiten obtener altos niveles de repetición en múltiples piezas, impresiones, máquinas y sitios. Además de un nuevo láser enfriado por agua, el sistema utiliza un algoritmo desarrollado a medida de 3D Systems a fin de administrar, supervisar y controlar en tiempo real la uniformidad térmica dentro de la cámara de impresión.

100 000 MUESTRAS DE DATOS TÉRMICOS POR SEGUNDO.

El algoritmo administra ocho calentadores calibrados de manera independiente, junto con una cámara infrarroja integrada de alta resolución que captura más de 100 000 muestras de datos térmicos por segundo del interior de la cámara de impresión, con la capacidad de diferenciar las regiones sintetizadas calientes del polvo seco. Estos datos, junto con el sensor infrarrojo, mantienen la estasis de temperatura para cada capa construida de piezas durante el proceso de impresión. Con una uniformidad térmica más sistemática en todo el proceso de impresión, los fabricantes ahora pueden entregar piezas dimensionalmente más estables, con un mejor rendimiento mecánico, mayor capacidad de repetición y mayores desempeños, todo con menos intervenciones humanas y costos operativos generales más bajos.

EFICIENCIA Y AHORRO DE COSTOS EN CADA PASO.

3D Systems ofrece el paquete de software 3D Sprint para optimizar la eficiencia de la preparación de la impresión y garantizar un alto desempeño. 3D Systems también se ha asociado con AMT para brindar un flujo de trabajo de postprocesamiento totalmente automatizado, desde la eliminación de polvo hasta el bruñido por vapor, de modo que las piezas de uso final se entreguen en mano más rápido y sin los costos de funcionamiento o consumibles ocultos de otras tecnologías menos eficientes.



Automatice el manejo de materiales

Soluciones de gestión de calidad de materiales

Una parte importante de la funcionalidad de la solución SLS es el Centro de calidad de materiales, o MQC, para controlar, mezclar y entregar el material a pedido, a fin de brindar una relación óptima de polvo fresco y reciclado. Hay dos opciones de MQC para la impresora SLS 380, MQC 600 Single y MQC 600 Flex.

MQC 600 SINGLE

Diseñado para conectarse a una impresora SLS. Cuenta con alimentación de material totalmente automatizada y una estación de salida integrada para el postprocesamiento.

MQC 600 FLEX

Sistema optimizado para suministrar material a un máximo de cuatro impresoras de forma simultánea, minimizando los residuos y eliminando la intervención del operador con una generación de polvo mezclado más rápida y un suministro más eficiente de hasta 3 litros de polvo. El MQC 600 Flex incluye un contenedor de polvo reciclado que permite almacenar de manera conveniente e inmediata el polvo que no se utilizó después de la impresión. Este sistema mezcla automáticamente polvo fresco y reciclado de acuerdo con la proporción de mezcla especificada. Cuenta con alimentación de material totalmente automatizada y una estación de salida integrada para el postprocesamiento.





Postprocesamiento de escala industrial con AMT PostPro®

3D Systems también se ha asociado con AMT para brindar un flujo de trabajo de postprocesamiento totalmente automatizado, desde la eliminación de polvo hasta el bruñido por vapor, de modo que las piezas de uso final se entreguen en mano más rápido y sin los costos de funcionamiento o consumibles ocultos de otras tecnologías.

AMT ofrece una gama de sistemas de postprocesamiento SLS de escala industrial que incluye soluciones totalmente automatizadas de eliminación de polvo y suavizado mediante vapor químico para limpiar y suavizar las piezas en lotes. Combinado con la solución SLS 380, esto da como resultado una calidad de pieza y un rendimiento mecánico optimizados, tiempos de entrega y costos de fabricación reducidos y escalabilidad de fábrica.

TECNOLOGÍA AMT

PROTOTIPOS DE BAJO VOLUMEN



POSTPRO DP

Sistema asequible de eliminación de polvo y granallado.



POSTPRO SF50

Sistema patentado de suavizado mediante vapor químico para volúmenes más bajos.

PRODUCCIÓN DE ALTO VOLUMEN



POSTPRO DP PRO

Sistema totalmente automatizado de eliminación de polvo y granallado.



POSTPRO SF100

Sistema patentado de suavizado mediante vapor químico para grandes volúmenes.

PRODUCCIÓN AUTOMATIZADA CONTINUA



POSTPRO DP MAX

Sistema de eliminación de polvo y granallado 2 en 1 con tecnología de cinta rotativa.



POSTPRO SF 150

Solución revolucionaria para acabado de superficies industriales. Disponible en el mercado próximamente.

Software de preparación de impresión fácil de usar

3D Sprint® para SLS

La impresora SLS 380 utiliza 3D Sprint, el software avanzado de interfaz única de 3D Systems, para la preparación, edición, impresión y administración de archivos.

3D Sprint está diseñado para entornos de producción y ofrece flujos de trabajo que permiten ahorrar tiempo, una interfaz de usuario eficiente y una experiencia de usuario intuitiva que, en conjunto, maximizan la capacidad de la impresora y la utilización del volumen de impresión.

IMPRIMA PIEZAS FIELES A CAD

El procesamiento de geometría inteligente y la poderosa tecnología de corte eliminan los artefactos de procesamiento de geometría.

OPTIMICE EL TIEMPO DE OBTENCIÓN DE PIEZAS TERMINADAS

El vasto conjunto de herramientas automatizadas facilita todo el proceso de impresión 3D y permite ahorrar material y tiempo de postprocesamiento sin afectar la calidad de la pieza.

AUMENTE LA PRODUCTIVIDAD CON LA ADMINISTRACIÓN DE DATOS OPTIMIZADA

Calcule con precisión el tiempo de impresión y optimice el uso y los niveles de material tanto antes como durante la operación de impresión.

 **3D Sprint®**



Materiales SLS de alto rendimiento

Termoplásticos de nylon DuraForm®

CON SUPERFICIES MÁS SUAVES Y PIEZAS TERMOPLÁSTICAS DE MAYOR RENDIMIENTO,

3D Systems presenta las piezas de SLS de nylon de mayor calidad y tamaño de la industria, con un acabado de la superficie superior fuera de la impresora y mayor resistencia isotrópica en comparación con tecnologías de filamento, adhesión de polvo u otras impresoras SLS.

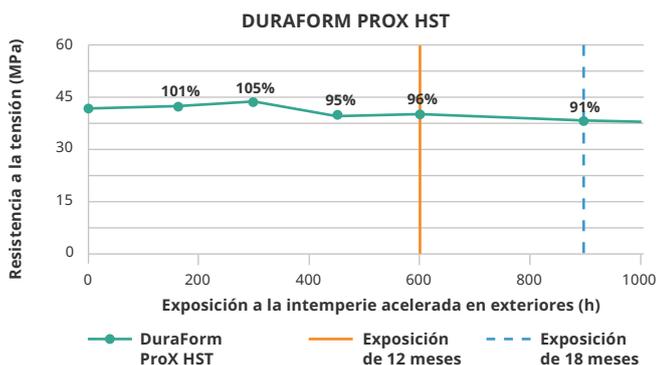
FÁCIL INCORPORACIÓN A LA FABRICACIÓN TRADICIONAL

El sistema SLS 380 viene con una gama avanzada de materiales de nylon termoplástico que no requieren estructuras de soporte, mano de obra ni materiales adicionales para realizar trabajos de volumen medio a alto. Las piezas impresas en SLS son ideales para incorporar a la fabricación tradicional, ya que son compatibles con los mismos procesos secundarios que las piezas moldeadas por inyección.

RENDIMIENTO MECÁNICO A LARGO PLAZO Y ESTABILIDAD AMBIENTAL

La amplia gama de termoplásticos de nylon duraderos de 3D Systems ofrece propiedades mecánicas equilibradas a largo plazo y estabilidad ambiental probada durante 1,5 años en exteriores y 8 años en interiores, según los métodos de prueba ASTM.

Las piezas impresas son ideales para prototipos funcionales de alta resistencia y durabilidad; fabricación directa de volumen medio de piezas de uso final; piezas médicas que requieren esterilización y cumplimiento de USP Clase VI; conductos complejos de paredes delgadas; elementos de ajuste; bisagras activas y cubiertas, paneles, rejillas y parachoques aeroespaciales y automotrices a gran escala.



DuraForm PAX Natural

Copolímero de nylon de alto impacto de nivel de producción capaz de reemplazar las piezas de moldeado por inyección. Tiene propiedades de gran elongación y estabilidad a largo plazo para la producción de piezas de plástico resistentes.



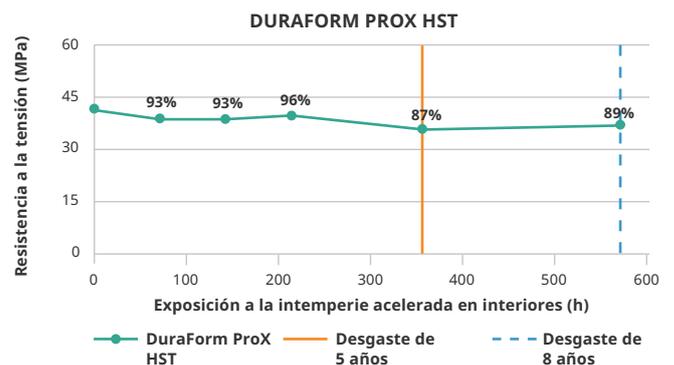
DuraForm ProX PA

Material termoplástico resistente y sólido que soporta el rigor del uso a largo plazo en el mundo real y que sustituye los artículos moldeados por inyección tradicional.



DuraForm ProX HST

Un plástico de ingeniería reforzado con fibra, de excelente rigidez y alta resistencia a la temperatura. No es conductor y es transparente a RF. Para pruebas y uso en entornos duros.



Impresora SLS 380

CARACTERÍSTICAS DE LA IMPRESORA

Dimensiones de la impresora 3D con la caja (an. x prof. x alt.)	204 x 153 x 258 cm (80 x 60 x 101 in)
Dimensiones de la impresora 3D sin la caja (Ancho x Profundidad x Alto)	174 x 123 x 230 cm (69 x 48 x 90 in)
Peso de la impresora 3D con la caja	1485 kg (3274 lb)
Peso de la impresora 3D sin la caja (los pesos no incluyen MQC, MDM ni BOS)	1360 kg (3000 lb)
Requisitos de energía Solo a los Archivos Nuevos del Sistema MQC único o doble	208 VCA/10 kVA, 50/60Hz, 3 F 208 a 230 V CA, 50/60 Hz y 1 PH
Tipo de potencia del láser	100 W/CO2
Reciclaje y tratamiento del polvo	Automático (sistemas de control de calidad de materiales simples o duales o inspección de MQC en una o dos impresoras respectivamente)
Garantía del sistema	Un año de garantía en virtud de los términos de adquisición de 3D Systems

ESPECIFICACIONES DE IMPRESIÓN

Capacidad de envoltura de diseño máxima (xyz) ¹	381 x 330 x 460 mm 57,5 l (3510 pulg cúb)
Rango de grosor de capa (típico)	0,08–0,15 mm 0,003 – 0,006 pulgadas (0,10 mm, 0,004 pulg)
Índice de volumen de impresión	2,7 l/h
Sistema de imágenes	ProScan™ DX digital de alta velocidad
Velocidad de escaneo Relleno Contorno	12,7 m/s (500 pulg/s) 5 m/s (200 pulg/s)
Disposición del polvo	Rodillo de rotación inversa de velocidad variable
Control térmico	Impresión sistemática de piezas de calidad para imprimir con control de ocho calentadores de zona y retroalimentación de circuito cerrado de cámara de imágenes térmicas.

CONTROL DE CALIDAD DEL MATERIAL (MQC)

	MQC 600 Single	MQC 600 Flex
Dimensiones (long. x an. x alt.)	238 x 99 x 228 cm	290 x 99 x 228 cm
Peso	600 kg	800 kg
Mezcla y reciclaje	Semiautomática, sin contenedor de polvo reciclado	Completamente automática, con contenedor de polvo reciclado
Capacidad de almacenamiento de polvo	175 litros	295 litros
Alimentación de material	Automático	
Estación de salida	Integrada a la unidad	
Control de usuario del reciclaje (%)	aumentos de 5%/ resolución	aumentos de 1%/ resolución
Impresoras conectadas a la vez	1 impresora SLS	4 impresoras SLS con el mismo material
Índice de suministro de polvo	1 litro por transporte	3 litros por transporte
Proximidad a la impresora	100 m, puede estar en otro ambiente o en un piso diferente	

MATERIALES

Materiales de construcción	Consulte la guía de selección de materiales y las hojas de datos de materiales individuales para conocer las especificaciones de los materiales disponibles.
Embalaje de materiales	Botellas de 7,5 kg para la manipulación automática de polvo sin intervención del operario