

# DMP Factory 350

Impresión de un solo láser en metal con tratamiento del polvo integrado, software 3DXpert<sup>®</sup> de Qqton y materiales avanzados



# DMP Factory 350

Alta precisión, alto rendimiento

El sistema DMP Factory 350 mejora la productividad conservando la calidad y la capacidad de repetición, lo cual permite reducir los costos operativos. La DMP Factory 350 integra el tratamiento del polvo en la impresora para reducir la exposición del operador y del entorno al polvo, así como la exposición del polvo al medio ambiente.

## ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS Y POLVO DE ALTA CALIDAD

Tratamiento de polvo integrado y cribado automático, alta reciclabilidad del polvo: mejora de la vida útil del polvo.

## IMPRESIÓN EN METAL INTEGRADA

Las impresoras DMP, el software 3DXpert de Oqton y los materiales se han ajustado con precisión para que sus procesos sean confiables y repetibles.

## PROPIEDADES METALÚRGICAS SUPERIORES

El contenido de  $O_2$  más bajo de la industria durante la impresión (<25 ppm) para piezas de excepcional calidad y gran pureza química.

## MATERIALES AMPLIAMENTE PROBADOS

Las miles de horas dedicadas a la optimización de parámetros garantizan que la calidad de la impresión resulte previsible y repetible en una amplia gama de materiales.



## Aplicaciones típicas de DMP Flex 350 Factory

### SECTOR AEROSPAECIAL Y DEFENSA

Intercambiadores de calor, componentes de motores EVTOL, inyectores de combustible, generadores de vórtices, mezcladoras, aspas del estátor, propulsores

### MEDICINA

Cajas vertebrales, rótulas tibiales, prótesis de cadera, prótesis dentales, guías quirúrgicas

### TRANSPORTE

Componentes estructurales (p. ej., soportes, carcasas de transmisión), intercambiadores de calor y colectores

### CAPTURA DE CARBONO

Contactores de gas, intercambiadores de calor, condensadores de gas

### SEMICONDUCTOR

Tabla de discos, colectores de fluido, enfriadores de etapa lineal, duchas, alimentadores y mezcladores de gases

### ENERGÍA

Aspas del estátor, propulsores, aspas de turbinas, álabes y otros componentes

## Los beneficios de la impresión directa en metal



### ENFRIAMIENTO CONFORMADO

Integración directa de canales de enfriamiento de conformación en este moldeado por soplado para un incremento de eficiencia del 30 %.



### FLUJO DE FLUIDOS MEJORADO

Para este álabes de entrada de turbina, la simulación dinámica de fluido calculada predice una reducción de la intensidad de choque del 70 %.



### SIMPLIFICACIÓN DE ENSAMBLAJES

Concepto de rediseño de la carcasa del rodamiento en colaboración con Eureka y NAMI. Enfriamiento rediseñado que unifica 23 piezas en una.



### OPTIMIZACIÓN DE TOPOLOGÍA

El soporte aeroespacial optimizado para la topología reduce el peso en un 35 %.



### PESO REDUCIDO

Las estructuras de retícula complejas permiten una reducción importante del peso para esta cámara de combustión.



### PERSONALIZACIÓN MASIVA

Diseñada para ajustarse perfectamente a la zona obstruida, la reconstrucción corrige la asimetría facial del paciente.

# Especificaciones de la impresora DMP Factory 350

Tipo de potencia del láser	Láser de fibra 1 × 500 W <sup>1</sup>
Longitud de onda láser	1070 nm
Volumen de impresión simple (X × Y × Z) La altura incluye la placa de impresión	275 x 275 x 420 mm (10,82 x 10,82 x 16,54)
Grosor de capa	Ajustable, mínimo 5 µm, valores habituales: 30, 60, 90 µm
Opciones de aleación metálica para configuraciones de láser simple:	LaserForm Ti Gr1 (A) <sup>2</sup> Certificación M789 (A) <sup>3</sup> LaserForm Ti Gr5 (A) <sup>2</sup> A6061-Ram2 (A) <sup>3</sup> certificado LaserForm Ti Gr23 (A) <sup>2</sup> CuCr2.4 (A) <sup>3</sup> certificado LaserForm AlSi10Mg (A) <sup>3</sup> Tungsteno (A) <sup>2</sup> certificado LaserForm AlSi7Mg0.6 (A) <sup>3</sup> CuCr1Zr (A) <sup>3</sup> certificado LaserForm Ni625 (A) <sup>3</sup> HX (A) <sup>3</sup> certificada LaserForm Ni718 (A) <sup>3</sup> CuNi30 (A) <sup>3</sup> certificado LaserForm 316L (A) <sup>3</sup> Certificación C-103 (A) <sup>3</sup> Certificación Scalmalloy <sup>3</sup> *GRX-810
Deposición de materiales	Recubridor de álabe blando
Capacidad de reproducción	Δx (3σ) = 60 µm, Δy (3σ) = 60 µm, Δz (3σ) = 60 µm
Tamaño mínimo de detalles	200 µm
Precisión típica	± 0,1-0,2 % con ± 100 µm mínimo
Calefacción de la plataforma de impresión	250 °C

## REQUISITOS DE ESPACIO

Dimensiones, sin embalar (an. x prof. x alt.)	2360 x 2400 x 2870 mm (93 x 95 x 113 in) <sup>4</sup>
Peso, sin embalar	Aprox. 4200 kg (9240 lb)

## REQUISITOS PARA LA INSTALACIÓN

Requisitos de energía	400 V/15 KVA/50-60 Hz/trifásica
Requisitos de aire comprimido	6-10 bar
Requisitos de gas	Argón, 4-6 bar
Refrigeración por agua	El enfriador se proporciona con la impresora

## CONTROL DE CALIDAD

DMP Monitoring	Opcional
----------------	----------

## SISTEMA DE CONTROL Y SOFTWARE

Herramientas de software	3DXpert de Oqton, la solución de software todo en uno para la fabricación aditiva en metal
Software de control	Paquete de software DMP
Sistema operativo	Windows 10 IoT Enterprise
Formato de archivos de datos de entrada	Todos los formatos de CAD; p. ej., IGES, STEP, STL, formatos de lectura nativos, incluidos los datos PMI, todos los formatos de malla
Tipo de red y protocolo	Ethernet 1 Gbps, puerto RJ-45

## ACCESORIOS

Módulos de impresión intercambiables	Módulos de impresión extraíbles (RPM) secundarios opcionales para cambios rápidos de materiales
Kit de reducción de volumen para el módulo de impresión extraíble con un volumen de impresión de 275 x 275 x 420 mm	Opcional

## ADMINISTRACIÓN DEL POLVO

Administración del polvo	Externo opcional
Carga de material	Manual

## CERTIFICACIONES

CE, NRTL

<sup>1</sup> La potencia máxima del láser en la capa de polvo es, normalmente, de 450 W para los láseres de 500 W <sup>2</sup> Configuración A <sup>3</sup> Configuración B <sup>4</sup> La altura no incluye la torre de señal \*Solo para fines de evaluación mediante los servicios del AIG en Estados Unidos

# Aleaciones de metales para las series DMP

La amplia gama de materiales LaserForm listos para su uso de 3D Systems está formulada y ajustada específicamente para que las impresoras DMP de 3D Systems permitan elaborar piezas de alta calidad y con propiedades uniformes. 3D Systems ofrece una base de datos de parámetros de impresión que se ha desarrollado, probado y optimizado ampliamente con materiales en las instalaciones de producción de piezas de 3D Systems. Estas instalaciones cuentan con la increíble experiencia que otorga la impresión de más de un millón de piezas de producción metálicas complejas en varios materiales cada año.



Intercambiador térmico con canales de refrigeración en LaserForm AISi10Mg (A)



Minirreactor para pruebas a escala fabricado con LaserForm 17-4PH (A)



Quemador de gas con canales de refrigeración integrados en LaserForm Ni718 (A)



Prótesis dentales, copings y puentes en LaserForm CoCr (C)



Propulsor muy resistente a la corrosión en LaserForm 316L (A)



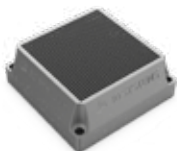
Moldeo por soplado con orificios conformes en acero martensítico LaserForm (B)



Álabe de turbina con resistencia a la corrosión a altas temperaturas en HX (A) certificada



Intercambiador de calor de alta transferencia térmica en CuCr2.4 (A) certificado



Colimador EMS de longitud de onda corta de tungsteno (A) certificado



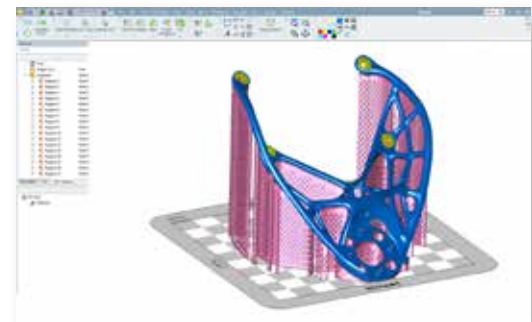
Reductor de extremo acampanado de CuNi30 certificado (A)

\* La disponibilidad varía según el modelo de impresora



## DMP MONITORING PARA EL MONITOREO EN TIEMPO REAL DE LOS PROCESOS

La fabricación avanzada requiere un control detallado de las variables de los procesos. DMP Monitoring es un sistema de monitoreo de procesos y control de calidad no destructivo que proporciona una gran cantidad de datos para tomar decisiones informadas sobre la calidad del producto. Además, permite realizar un seguimiento de los procesos y la documentación. Esto resulta extremadamente útil en industrias altamente reguladas.



## PREPARACIÓN DE DATOS MÁS RÁPIDA Y UNA EXCEPCIONAL OPTIMIZACIÓN DE LA IMPRESIÓN

3DXpert, el software para la impresión en metal de precisión de Oqton, se suministra con cada impresora de la serie DMP. Aproveche las ventajas que otorgan las herramientas de diseño inteligentes y la rápida preparación de la impresión, y confíe en la base de datos de parámetros de impresión ampliamente probada para seleccionar el material que quiera. Ningún otro software le permitirá detectar estrategias de impresión para aumentar la precisión de sus piezas de metal.

Garantía/aviso legal: Las características de funcionamiento de estos productos podrían variar según la aplicación del producto, las condiciones de funcionamiento, el tipo de material con que se combinen o el uso final. 3D Systems no ofrece garantías de ningún tipo, explícita ni implícita, incluidas, entre otras, la garantía de comerciabilidad o adecuación para un uso particular.

© 2024 por 3D Systems, Inc. Todos los derechos reservados. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. 3D Systems, el logotipo de 3D Systems, 3DXpert y 3D Sprint son marcas comerciales registradas de 3D Systems, Inc.