

# DMP Flex 350

Impressão de metal a laser simples, software 3DXpert<sup>®</sup>  
da Oqton e materiais avançados





## DMP Flex 350

Alta precisão, alto rendimento

A DMP Flex 350 é uma impressora de estrutura média que oferece um tempo de resposta de construção rápido em ambientes exigentes de produção em série. Ela oferece máxima flexibilidade para alternar entre os materiais.

### IMPRESSÃO EM METAL INTEGRADA

As impressoras DMP, os materiais e o software 3DXpert da Oqton são aperfeiçoados para a confiabilidade e a repetibilidade do processo.

### PROPRIEDADES METALÚRGICAS SUPERIORES

O menor teor de O<sub>2</sub> do setor durante as construções (<25 ppm) para peças de alta pureza química e excepcionalmente de alta qualidade.

### MATERIAIS AMPLAMENTE TESTADOS

Milhares de horas de otimização de parâmetros garantem a qualidade de impressão repetível e previsível com uma ampla variedade de materiais.

## Aplicações típicas da DMP Flex 350

### AEROSPAÇIAL E DEFESA

Guias de onda de radiofrequência, filtros, antenas, trocadores de calor, suportes leves, injetores de combustível, hélices, misturadores, palhetas de estator, turbinas

### MÉDICO

Gaiolas espinhais, joelhos tibiais, acetábulo, parciais dentárias, guias cirúrgicos

### TRANSPORTE

Ferramentas de resfriamento conformal, inserções de ferramentas para serviços pesados, componentes estruturais (por exemplo, brackets, gabinetes do trem de força), trocadores de calor e coletores

### CAPTURA DE CARBONO

Contadores de gás, trocadores de calor, condensadores de gás

### SEMICONDUTOR

Mesas de wafer, coletores de fluido, resfriadores de estágio linear

### ENERGIA

Palhetas de estator, turbinas, pás de turbinas, aletas e outros componentes

## Os benefícios da impressão direta de metal



### RESFRIAMENTO CONFORMAL

A integração direta de canais de resfriamento conformais a esse molde de sopro aumenta a eficiência em 30%.



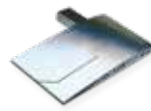
### MONTAGENS SIMPLIFICADAS

Conceito de redesign da caixa de rolamentos em colaboração com Eureka e NAMI. Refrigeração reprojeta que consolida 23 peças em uma.



### PESO REDUZIDO

Estruturas complexas em treliça permitem uma redução de peso significativa para esta câmara de combustão.



### VAZÃO DE FLUIDO APRIMORADA

Para esta palheta guia de admissão de turbina, a simulação de dinâmica de fluidos computacional prevê uma redução de 70% na intensidade do choque.



### OTIMIZAÇÃO DA TOPOLOGIA

O suporte aeroespacial com topologia otimizada reduz o peso em 35%.



### PERSONALIZAÇÃO DA MASSA

Projetada para encaixe perfeito na zona obstruída, esta reconstrução corrige a assimetria facial do paciente.

# Especificações da impressora DMP Flex 350

Tipo de energia a laser	DMP Flex 350: 500W/Laser de fibra <sup>1</sup>	
Comprimento de onda do laser	1.070 nm	
Volume de construção simples (X x Y x Z) A altura inclui a placa de construção	275 x 275 x 420 mm (10,82 x 10,82 x 16,54 pol)	
Espessura da camada	Ajustável, mínimo de 5 µm, valores típicos: 30, 60, 90 µm	
Opções de liga metálica para configurações de laser simples:	LaserForm Ti Gr1 (A) <sup>2</sup> LaserForm Ti Gr5 (A) <sup>2</sup> LaserForm Ti Gr23 (A) <sup>2</sup> Tungstênio certificado (A) <sup>2</sup> Certificação A6061-Ram2 (A) <sup>3</sup> Certificação CuNi30 (A) <sup>3</sup> LaserForm AlSi10Mg (A) <sup>3</sup> LaserForm AlSi7Mg0.6 (A) <sup>3</sup> LaserForm Ni625 (A) <sup>3</sup> LaserForm Ni718 (A) <sup>3</sup> LaserForm 17-4PH (A) <sup>3</sup>	LaserForm 316L (A) <sup>3</sup> LaserForm CoCrF75 (A) <sup>3</sup> Aço Maraging LaserForm (A) <sup>3</sup> Certificação Scalmalloy (A) <sup>3</sup> Certificação M789 (A) <sup>3</sup> Certificação HX (A) <sup>3</sup> Certificação CuCr2.4 (A) Certificação GRCop-42 (A) <sup>3</sup> Certificação CuCr1Zr (A) <sup>3</sup> Certificação C-103 (A) <sup>3</sup> *GRX-810 <sup>3</sup>
Deposição de material	Revestidor de lâmina macio	
Repetibilidade	Δx (3σ) = 60µm, Δy (3σ) = 60µm, Δz (3σ) = 60µm	
Tamanho mínimo de recurso	200 µm	
Precisão típica	± 0,1 a 0,2% com mínimo de ± 100 µm	
Criar a plataforma de construção	250 °C	

## REQUISITOS DE ESPAÇO

Dimensões, desembalada (LxPxX)	2.360 x 2.400 x 2.870 mm (93 x 95 x 113 pol) <sup>4</sup>
Peso, desembalada	Aprox. 4.200 kg (9.240 lbs)

## REQUISITOS DA INSTALAÇÃO

Requisitos elétricos	400 V/15 KVA/50 a 60Hz/trifásica
Requisitos de ar comprimido	6 a 10 bar
Requisitos de gás	Argônio, 4 a 6 bar
Resfriamento a água	Resfriador fornecido com a impressora

## CONTROLE DE QUALIDADE

Monitoramento DMP	Opcional
-------------------	----------

## SISTEMA DE CONTROLE E SOFTWARE

Ferramentas de software	Solução de software multifuncional 3DXpert da Oqton para a Manufatura Aditivas metálicos
Software de controle	Conjunto de software DMP
Sistema operacional	Windows 10 IoT Enterprise
Formatos de arquivo de dados de entrada	Todos os formatos CAD, por exemplo, IGES, STEP, STL, formatos de leitura nativos, incluindo dados de PMI, todos os formatos de malha
Tipo de rede e protocolo	Ethernet 1 Gbps, plugue RJ-45

## ACESSÓRIOS

Módulos de construção intercambiáveis	Módulos de impressão removíveis secundários opcionais (RPMs) para a troca rápida de material
Kit de redução de volume em módulo de impressão removível com volume de construção de 275 x 275 x 420 mm	Opcional

## GERENCIAMENTO DE PÓ

Gerenciamento de pó	Externo opcional
Carregamento de material	Manual

## CERTIFICAÇÃO

CE, NRTL

<sup>1</sup> Potência máxima do laser na camada de pó é normalmente de 450W para lasers de 500W <sup>2</sup> Configuração A <sup>3</sup> Configuração B <sup>4</sup> Altura exclusiva da torre de sinalização \*Somente para fins de avaliação por meio da ALG Services nos Estados Unidos

# Ligas metálicas para a série DMP

A ampla gama de materiais LaserForm prontos para operação da 3D Systems é formulada e ajustada especificamente para as impressoras DMP da 3D Systems para proporcionar alta qualidade de peça e propriedades de peça consistentes. A 3D Systems fornece um banco de dados de parâmetros de impressão amplamente desenvolvido, testado e otimizado com materiais nas instalações de produção de peças da 3D Systems. Essas instalações têm a experiência exclusiva de imprimir mais de 1 milhão de peças de produção em metal complexas em vários materiais, ano após ano.



Trocador de calor com canais complexos de resfriamento em LaserForm AISi10Mg (A)



Reator em miniatura para teste de escala construído em LaserForm 17-4PH (A)



Queimador de gás com canais de resfriamento integrados em LaserForm Ni718 (A)



Parciais, coroas e pontes dentárias em LaserForm CoCr (C)



Impulsor de alta resistência à corrosão em LaserForm 316L (A)



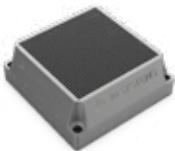
Molde de sopro com orifícios de conformação em aço Maraging LaserForm (B)



Palheta de turbina com resistência à corrosão a altas temperaturas com certificação HX (A)



Trocador de calor de alta transferência térmica em CuCr2.4 certificado (A)

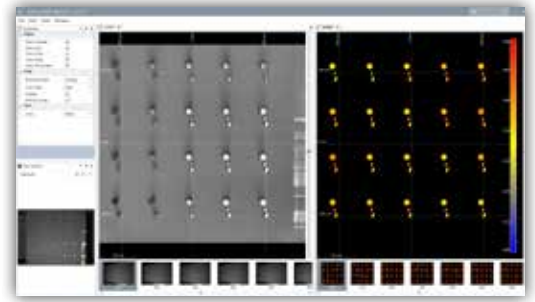


Colimador de EMS de comprimento de onda curto em tungstênio certificado (A)



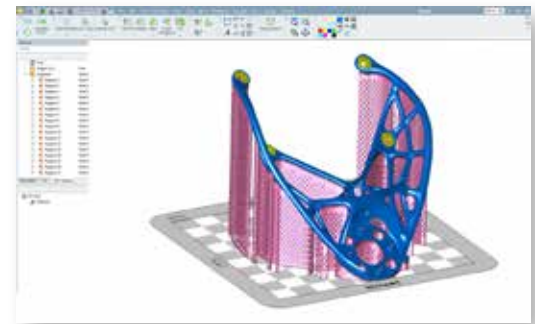
Redutor de extremidades em sino com Certificação CuNi30 (A)

\* A disponibilidade varia conforme o modelo de impressora



## MONITORAMENTO DMP PARA O MONITORAMENTO DE PROCESSOS EM TEMPO REAL

A Manufatura avançada requer um monitoramento rigoroso das variáveis do processo. O Monitoramento DMP é um sistema de monitoramento de processos e controle de qualidade não destrutivo que fornece uma diversidade de dados para a tomada de decisões informadas sobre a qualidade do produto e também serve como rastreabilidade de processos e documentação para indústrias altamente regulamentadas.



## PREPARAÇÃO DE DADOS MAIS RÁPIDA E OTIMIZAÇÃO DE CONSTRUÇÃO EXCEPCIONAL

O software 3DXpert, a solução para impressão em metal de alta precisão da Oqton, é fornecido com todas as impressoras DMP. Aproveite as ferramentas de design inteligentes e a rápida preparação de construção contando com o banco de dados de parâmetros de construção amplamente testado para o material que você escolher. Nenhum outro software permite localizar estratégias de impressão para maior precisão das peças em metal.

Garantia/Isenção de responsabilidade: as características de desempenho desses produtos podem variar de acordo com a aplicação do produto, as condições operacionais, a combinação de materiais ou o uso final. A 3D Systems não oferece garantias de qualquer tipo, expressas ou implícitas, incluindo, entre outras, as garantias de comercialização ou adequação a um uso específico.

© 2024 por 3D Systems, Inc. Todos os direitos reservados. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. 3D Systems, o logotipo da 3D Systems, 3DXpert e 3D Sprint são marcas registradas da 3D Systems, Inc.