

# Soluções Diretamente em Metal

Impressão precisa em metal de produção, com a série de impressoras DMP, o software 3DXpert<sup>®</sup> da Oqton e materiais avançados



A impressão direta em metal (DMP) oferece total liberdade de design para fabricar peças mais fortes que são leves e duráveis. Projete, teste e produza peças metálicas que simplesmente não são possíveis com a fabricação padrão.

# Impressoras de estrutura pequena



## DMP Flex 100

### MA de metal flexível, qualidade excepcional

Imprima peças de alta qualidade excepcionalmente detalhadas em um processo automatizado e repetível, ideal para P&D e fabricação de peças em série com as tolerâncias mais rígidas na impressão direta em metal. A solução DMP Flex 100 inclui bancos de dados de parâmetros testados de forma extensa em CoCr, 316L e 17-4PH.

#### O MELHOR ACABAMENTO DE SUPERFÍCIE DO SETOR

Redução na usinagem ou no polimento das peças finais.

#### LIMPA E SEGURA

A vedação no carregamento de pó e na reciclagem impede a contaminação do material e aumenta a segurança do operador.

#### PROPRIEDADES MECÂNICAS EXCEPCIONAIS

A compactação por rolete produz maior densidade e propriedades mecânicas uniformes.

#### PRECISÃO SEM IGUAL

Imprima as características mais detalhadas com precisão excepcional.

#### IMPRESSÃO EM METAL INTEGRADA

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



## DMP Flex 200

### Profissional e precisa – agora com fonte de laser de 500 W

Excelente precisão, capacidade de repetição e melhor acabamento de superfície do setor, esta impressora foi projetada para aplicações com detalhes complexos e paredes finas. Ela apresenta uma plataforma de construção ampliada para entrega de peças acabadas no dia seguinte. Bancos de dados de parâmetros para 316L, CoCr e ligas de titânio estão disponíveis na DMP Flex 200.

#### ALTO DESEMPENHO A UM CUSTO MENOR

O volume de construção e a fonte de laser de 500 W reduziram o custo por peça e proporcionam tempos de entrega mais rápidos. Imprima suas peças de alta qualidade com menos suportes e com acabamento de superfície melhor, resultando em menos pós-processamento e menor uso de material.

#### FLUXO DE TRABALHO DENTÁRIO SIMPLIFICADO

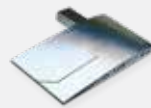
O software 3DXpert da Oqton automatiza a orientação de peças, a geração de suportes, a rotulagem e o aninhamento. Prepare peças de qualidade no menor tempo.

# 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%.



#### VAZÃO DE FLUIDO APRIMORADA

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



#### MONTAGENS SIMPLIFICADAS

Substituindo uma montagem complexa, este componente de queimador contém nove cortes inferiores e seis cavidades internas.



#### OTIMIZAÇÃO DA TOPOLOGIA

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



#### PESO REDUZIDO

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



#### PERSONALIZAÇÃO DA MASSA

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

# Especificações da impressora de estrutura pequena



**DMP Flex 100**



**DMP Flex 200**

## ESPECIFICAÇÕES

Tipo de energia a laser	100 W/Laser de fibra	500 W/Laser de fibra
Comprimento de onda do laser	1.070 nm	1.070 nm
Volume de construção (X x Y x Z) A altura inclui a placa de construção	100 x 100 x 90 mm (3,94 x 3,94 x 3,54 pol)	140 x 140 x 115 mm (5,51 x 5,51 x 4,53 pol)
Espessura da camada	10µm a 100µm	10 µm a 120 µm
Opções de liga metálica com parâmetros de impressão avançados:	LaserForm CoCr (B) LaserForm 17-4PH (B) LaserForm 316L (B) LaserForm CoCr (C)	LaserForm CoCr (B) LaserForm Ti Gr5 (A) LaserForm Ti Gr23 (A) LaserForm 316L (B)
Deposição de material	Rolete	Rolete
Repetibilidade	x=20 µm, y=20 µm, z=20 µm	x = 20 µm, y = 20 µm, z = 20 µm
Tamanho mínimo de recurso	x = 1 00 µm, y = 100 µm, z = 10 µm	x = 100 µm, y = 100 µm, z = 10 µm
Precisão típica	± 0,1 a 0,2% com mínimo de ± 50 µm	± 0,1 a 0,2% com mínimo de ± 50 µm

## REQUISITOS DE ESPAÇO

Dimensões, desembalada (LxPxA) <sup>4</sup>	1.210 x 1.720 x 2.100 mm (48 x 68 x 83 pol)	1.210 x 1.720 x 2.100 mm (48 x 68 x 83 pol) + Resfriador 377 x 521 x 650 mm (14,8 x 20,5 x 25,6 pol)
Peso, desembalada	1.300 kg (2.870 lbs)	1.400 kg (3.086 lbs)

## REQUISITOS DA INSTALAÇÃO

Requisitos elétricos	230 V/2,7 KVA/ monofásica	230 V / 4,5 KVA/monofásico + resfriador 1,2 KVA/monofásico
Requisitos de ar comprimido	6 a 8 bar	6 a 8 bar
Requisitos de gás	Nitrogênio ou argônio, 6 a 8 bar	Nitrogênio ou argônio, 6 a 8 bar
Resfriamento a água	Não necessário, resfriamento a ar incluído	Resfriador fornecido com a impressora

## CONTROLE DE QUALIDADE

Monitoramento DMP	NA	NA
-------------------	----	----

## SISTEMA DE CONTROLE E SOFTWARE

Ferramentas de software	Solução de software multifuncional 3DXpert da Oqton para a Manufatura Aditivas metálicos	
Software de controle	PX Control V3	PX Control V3
Sistema operacional	Windows 10	Windows 10
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	Ethernet 1 Gbps, plugue RJ-45

## ACESSÓRIOS

Módulos de construção intercambiáveis	NA	NA
Kit de redução de volume	NA	Opcional

## GERENCIAMENTO DE PÓ

Gerenciamento de pó	Externo opcional	Externo opcional
Carregamento de material	Manual	Manual

<b>CERTIFICAÇÃO</b>	CE	CE
---------------------	----	----

<sup>1</sup> A potência máxima do laser na camada de pó é normalmente de 450W para lasers de 500 W <sup>2</sup> Configurar A <sup>3</sup> Configurar B <sup>4</sup> Altura exclusiva da torre de sinal

# Especificações da impressora de estrutura média



**DMP Flex 350**  
**DMP Flex 350 Dual**  
**DMP Flex 350 Triple**



**DMP Factory 350**  
**DMP Factory 350 Dual**

ESPECIFICAÇÕES		
Tipo de energia a laser	DMP Flex 350: 500W/Laser de fibra <sup>1</sup> DMP Flex 350 Dual: 2x 500W/Laser de fibra <sup>1</sup> DMP Flex 350 Triple: 3x 500W/Laser de fibra <sup>1</sup>	DMP Factory 350: 500 W/laser de fibra <sup>1</sup> DMP Factory 350 Dual: 2 x 500W/Laser de fibra <sup>1</sup>
Comprimento de onda do laser	1.070 nm	1.070 nm
Volume de construção simples/dupla (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)	275 x 275 x 420 mm (10,82 x 10,82 x 16,54 pol)
Volume de construção de laser tripla (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) ou 350 x 350 x 350 mm (13,78 x 13,78 x 13,78)	
Espessura da camada	Ajustável, mínimo de 5 µm, valores típicos: 30, 60, 90 µm	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) <sup>3</sup> 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>
Opções de liga metálica para configurações de laser duplo:	LaserForm Ti Gr5 (A) <sup>2</sup> LaserForm Ti Gr23 (A) <sup>2</sup> LaserForm AlSi10Mg (A) <sup>3</sup> LaserForm AlSi7Mg0.6 (A) <sup>3</sup>	LaserForm Ti Gr5 (A) <sup>2</sup> LaserForm Ti Gr23 (A) <sup>2</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 316L (A) <sup>3</sup>
Opções de liga metálica para configurações de laser tripla:	LaserForm AlSi10Mg (A) LaserForm AlSi7Mg0.6 (A) A6061-RAM2 (A) com certificação CP1 (A)	LaserForm Ni718 (A) LaserForm 625 (A) Certified HX (A) LaserForm 316L (A)
Deposição de material	Revestidor de lâmina macio	Revestidor de lâmina macio
Repetibilidade	Δx (3σ) = 60µm, Δy (3σ) = 60µm, Δz (3σ) = 60µm	Δx (3σ) = 60µm, Δy (3σ) = 60µm, Δz (3σ) = 60µm
Tamanho mínimo de recurso	200 µm	200 µm
Precisão típica	± 0,1 a 0,2% com mínimo de ± 100 µm	± 0,1 a 0,2% com mínimo de ± 100 µm
Criar a plataforma de construção	250 °C	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>	2360 x 2400 x 3480 mm (93 x 94 x 137 pol)
Peso, desembalada	Aprox. 4.200 kg (9.240 lbs)	Aprox. 4.900 kg (10.800 lbs)
REQUISITOS DA INSTALAÇÃO		
Requisitos elétricos	400 V/15 KVA/50 a 60Hz/trifásica	400 V/15 KVA/50 a 60Hz/trifásica
Requisitos de ar comprimido	6 a 10 bar	6 a 10 bar
Requisitos de gás	Argônio, 4 a 6 bar	Argônio, 4 a 6 bar
Resfriamento a água	Resfriador fornecido com a impressora	Resfriador fornecido com a impressora
CONTROLE DE QUALIDADE		
Monitoramento DMP	Opcional	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	Conjunto de software DMP
Sistema operacional	Windows 10 IoT Enterprise	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	Ethernet 1 Gbps, plugue RJ-45
ACESSÓRIOS		
Módulos de construção intercambiáveis	Módulos de impressão removíveis secundários opcionais (RPMs) para a troca rápida de material	Não aplicável, visando a produção em volume com um único material
Kit de redução de volume em módulo de impressão removível com volume de construção de 275 x 275 x 420 mm	Opcional	Opcional
GERENCIAMENTO DE PÓ		
Gerenciamento de pó	Externo opcional	Integrado
Carregamento de material	Manual	Manual, semiautomático
CERTIFICAÇÃO		
	CE, NRTL	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 AIG Services nos Estados Unidos

# Impressoras de estrutura média



## DMP Flex 350 e DMP Factory 350

### Alta precisão, alto rendimento

A DMP Flex 350 e a DMP Factory 350 oferecem tempos de resposta de construção rápidos em ambientes exigentes de produção em série.

#### IMPRESSÃO EM METAL INTEGRADA

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

#### PROPRIEDADES MECÂNICAS MAIS RESISTENTES

O menor teor de  $O_2$  <sup>2do setor</sup> durante as construções (<25 ppm) para peças de alta pureza química excepcionalmente resistentes.

#### MATERIAIS AMPLAMENTE TESTADOS

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

#### GERENCIAMENTO DE PÓ DE ALTA QUALIDADE

A DMP Factory 350 vem com gerenciamento de pó integrado e automatizado na mesma área de ocupação que a DMP Flex 350.



## DMP Flex 350 Dual e DMP Factory 350 Dual

### Alcance desempenho de alta qualidade ainda mais rápido

Os sistemas DMP Flex 350 e DMP Factory 350 agora vêm em uma configuração de dois lasers, reduzindo os tempos de construção em até 50%. Aumentar a produtividade enquanto mantém a alta qualidade e a repetibilidade gera custos operacionais mais baixos.

Nossas configurações duplas apresentam nossa câmara de vácuo exclusiva com manuseio de  $O_2$  <sup>líder do setor</sup> e uma interface de usuário intuitiva com ciclos de impressão guiados. Além disso, o DMP Factory 350 Dual integra o gerenciamento de pó na impressora.



## DMP Flex 350 Triple

### Aproveite o maior volume de construção e configuração de 3 lasers em uma estrutura compacta

A DMP Flex 350 Triple oferece uma solução eficiente e adaptável para produção de peças metálicas. Esse sistema de três lasers inclui o melhor design de câmara de vácuo da empresa, apresenta capacidade total de costura contínua e amplia o conceito exclusivo de módulo de impressão removível (RPM), com suporte a dois RPMs distintos com diferentes volumes de construção.

#### MAIS CAPACIDADE DE CONSTRUÇÃO COM A MESMA ÁREA DE OCUPAÇÃO

A DMP Flex 350 Triple apresenta um RPM alternativo com volume de construção de 350 x 350 x 350 mm além do RPM padrão com volume de construção de 275 x 275 x 420 mm. Isso torna a DMP Flex 350 Triple o sistema mais compacto com suporte a uma área de construção de 350 x 350 mm, ideal para processamento econômico de, por exemplo, turbinas ou placas de resfriamento. Alterne entre RPMs para ter maior flexibilidade de aplicação e material.

#### CAPACIDADE DE IMPRESSÃO PERFEITA COM BALANCEAMENTO DE CARGA DE 3 LASERS

A DMP Flex 350 Triple utiliza balanceamento de carga multilaser avançado e estratégias de varredura de qualidade de superfície contínuas. Não há costura visível ou mudança perceptível na rugosidade em zonas onde vários lasers trabalham juntos. A DMP Flex 350 Triple permite um aumento de produtividade e rendimento de até 30% em relação à DMP Flex 350 Dual e DMP Factory 350 Dual.

# Solução de impressão de grande estrutura

## DMP Factory 500

### Modularidade para uma solução de fábrica escalável

A solução DMP Factory 500 é composta de módulos desenvolvidos para maximizar a eficiência e assim atender aos requisitos de produção. Cada módulo é projetado para executar uma função específica do processo de Manufatura Aditiva, ou seja, impressão (módulo de impressão), despoeiramento (Módulo de Despoeiramento), reciclagem (módulo de reciclagem de pó), mudança de construção (estação de troca de material de construção) e transporte (módulo transportador). Os módulos são totalmente integrados a um módulo de impressão removível, projetado para permitir um fluxo de trabalho de produção contínuo. O Módulo de impressão removível pode ser selado para garantir um ambiente de pó inerte durante todo o processo de fabricação. Os módulos de impressora são projetados para impressão contínua de peças, 24 horas por dia, 7 dias por semana.

O módulo de remoção de pó e o módulo de reciclagem de pó são projetados para remover o pó das peças com eficiência em plataformas de construção e reciclar automaticamente materiais em pó não utilizados, respectivamente. Ambos os módulos também podem ser usados para preparar um módulo de impressão removível para a próxima construção. Como alternativa, uma estação de mudança de construção pode ser utilizada para mudar um módulo de impressão de uma construção para outra.

A estação de mudança de construção representa um investimento inicial menor em comparação com um módulo de remoção de pó e um módulo de reciclagem de pó, além da flexibilidade adicional de poder atender a várias impressoras que utilizam materiais diferentes. Por outro lado, o módulo de remoção de pó e o módulo de reciclagem apresentam níveis avançados de automação, enquanto a estação de mudança de construção envolve operação manual. Por fim, um módulo transportador é usado para mover módulos de impressão removível entre outros módulos.

### PEÇAS GRANDES SEM EMENDA

A configuração inteligente de laser e a tecnologia de digitalização baseada no software 3DXpert possibilitam a produção de peças grandes sem emendas do tamanho do volume total da construção. Isso resulta na mais alta qualidade de superfície para peças de metal impressas em 3D com excelentes propriedades de material.

### QUALIDADE UNIFORME QUE PODE SER REPETIDA

O módulo de impressão removível fornece controle consistente de pó, lote após lote, para proporcionar a Manufatura Aditiva de metal escalável.

### ALTA PRODUTIVIDADE

Com um grande volume de construção (500 x 500 x 500 mm) e alto rendimento possibilitado por vários lasers, a solução DMP Factory 500 proporciona alta produtividade na Manufatura Aditiva metálica.

### OTIMIZE SEU FLUXO DE TRABALHO

Solução otimizada para fluxo de trabalho e grande escalabilidade, peças repetíveis de alta qualidade, alto rendimento e baixo custo total de operações.



## Vá Além com a Impressão Direta de Metal

### REVELE O POTENCIAL DO SEU PRODUTO

Com liberdade total de design, as peças impressas em 3D diretamente em metal podem ser mais fortes, mais leves e mais duradouras e apresentar um desempenho melhor do que montagens usinadas ou fundidas. Fabrique produtos de desempenho superior com mais rapidez e menor custo que ao usar métodos de fabricação tradicionais.

### OTIMIZE AS CADEIAS DE SUPRIMENTOS

Com a DMP, você tem controle total sobre sua produção, sem depender de componentes especiais de fornecedores. Imprima montagens inteiras sob demanda, com menos componentes.

### ACELERE O TEMPO DE COMERCIALIZAÇÃO

Realize pesquisa e desenvolvimento, a prototipagem e a produção no mesmo sistema. Os usuários de DMP estão criando mais rapidamente e diminuindo os tempos de produção. Transforme montagens complexas que demoram centenas de horas para serem fabricadas e montadas em uma única peça de alto valor impressa em questão de horas.

### AUMENTE A AGILIDADE DA FABRICAÇÃO

A fabricação aditiva em metal não exige usinagem. Você pode atualizar rapidamente os designs e alterar o mix de produção para atender às exigências variáveis do mercado.

# Especificações da impressora de grande estrutura



DMP Factory 500

ESPECIFICAÇÕES	
Tipo de energia a laser	3 x 500W/Laser de fibra <sup>1</sup>
Comprimento de onda do laser	1.070 nm
Volume de construção (X x Y x Z) A altura inclui a placa de construção	500 x 500 x 500 mm (19,7 x 19,7 x 19,7 pol)
Espessura da camada	Ajustável, mín. 5 µm, máx. 200 µm, normalmente 120 µm
Opções de liga metálica com parâmetros de impressão avançados:	LaserForm Ti Gr23 (A) LaserForm AlSi10Mg (A) LaserForm Ni718 (A) Certificação HX (A)
Deposição de material	Revestidor de tubo macio, revestidor de lâmina macio opcional
Repetibilidade	$\Delta x (3\sigma) = 75\mu m$ , $\Delta y (3\sigma) = 75\mu m$ , $\Delta z (3\sigma) = 75\mu m$
Tamanho mínimo de recurso	300 µm
Precisão típica	$\pm 0,1$ a 0,2% com mínimo de $\pm 100 \mu m$
REQUISITOS DE ESPAÇO	
Dimensões, desembalada (LxPxA) <sup>4</sup>	3.010 x 2.350 x 3.160 mm (118,5 x 92,5 x 124,5 pol)
Peso, desembalada	8.232 kg (18.148 lb)
REQUISITOS DA INSTALAÇÃO	
Requisitos elétricos	400 V/20 KVA/50 a 60Hz/trifásica
Requisitos de ar comprimido	6 a 10 bar
Requisitos de gás	Argônio, 6-10 bar
Resfriamento a água	2 resfriadores fornecidos com impressora
CONTROLE DE QUALIDADE	
Monitoramento DMP	Incluído
SISTEMA DE CONTROLE E SOFTWARE	
Ferramentas de software	Solução de software multifuncional 3DXpert da Oqton para a Manufatura Aditiva metálicos
Software de controle	Conjunto de software DMP
Sistema operacional	Windows 10 IoT Enterprise
Formatos de arquivo de dados de entrada	Arquivos CAD nativos, STEP, IGES, ACIS Parasolid, STL
Tipo de rede e protocolo	Ethernet 1 Gbps, plugue RJ-45
ACESSÓRIOS	
Módulos de construção intercambiáveis	Módulo de remoção de pó/Módulo de reciclagem de pó/Módulo de estacionamento/Módulo de transporte/Módulo de impressão removível/Estação de mudança de construção
GERENCIAMENTO DE PÓ	
Gerenciamento de pó	Módulo de reciclagem de pó, peneiramento em linha antes da deposição da camada
Carregamento de material	Manual, semiautomático
CERTIFICAÇÃO	
	CE, NRTL

<sup>1</sup> A potência máxima do laser na camada de pó é normalmente de 450 W para lasers de 500 W <sup>2</sup> Configurar A <sup>3</sup> Configurar B <sup>4</sup> Altura exclusiva da torre de sinal

# 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. A 3D Systems também emprega um Sistema de Gestão de Qualidade do Fornecedor para entregar qualidade de material consistente e monitorada para resultados confiáveis.



Trocaador de calor com canais complexos de resfriamento em LaserForm AlSi10Mg (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)



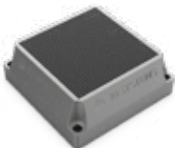
Molde de sopro com orifícios de conformação em aço Maraging LaserForm (B)



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



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

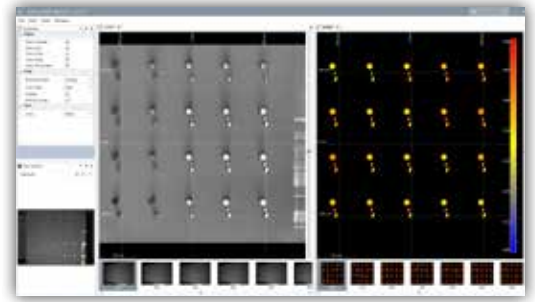


Colimador de EMS de comprimento de onda curto em tungstênio certificado (A)



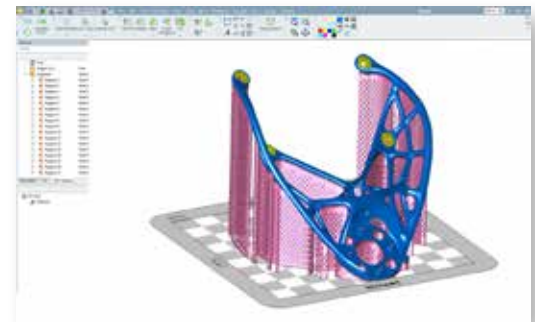
Redutor de extremidades em sino com Certificação CuNi30 (A)

\* A disponibilidade varia conforme o modelo de impressora



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

A fabricação 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.

© 2023 por 3D Systems, Inc. Todos os direitos reservados. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. 3D Systems, o logotipo 3D Systems e 3DXpert são marcas registradas da 3D Systems, Inc.