

Direktmetalllösungen

Präziser Metalldruck in Produktionsqualität mit der DMP-Druckerserie, der Software 3DXpert von Oqton und modernen Materialien



Der Direktmetalldruck (Direct Metal Printing, DMP) gibt Ihnen völlige Designfreiheit. Sie können robustere Teile herstellen, die leicht und haltbar sind. Entwerfen, testen und produzieren Sie Metallteile, die mit der Standardfertigung schlicht unmöglich sind.

Drucker mit kleinem Rahmen



DMP Flex 100

Flexible additive Fertigung in Metall, außergewöhnliche Qualität

Drucken Sie außergewöhnlich detaillierte, qualitativ hochwertige Teile in einem automatisierten und wiederholbaren Prozess, der sich ideal für Forschung und Entwicklung sowie die Serienfertigung eignet und über die engsten Toleranzen im Metaldirektdruck verfügt. Die DMP Flex 100-Lösung umfasst umfangreich getestete Parameterdatenbanken für CoCr, 316L und 17-4PH.

BRANCHENFÜHRENDES OBERFLÄCHENFINISH

Reduzierung des Bearbeitungs- oder Schleifaufwandes der finalen Teile.

SAUBER UND SICHER

Abgedichtete Behälter für das Laden und Wiederaufbereiten des Pulvers vermeiden eine Werkstoffkontaminierung und erhöhen die Bediener-sicherheit.

AUSGEZEICHNETE MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Verdichtendes Pulverauftragssystem garantiert eine höhere Dichte und gleichmäßige mechanische Eigenschaften.

HÖCHSTE PRÄZISION

Drucken Sie selbst feinste Details mit außergewöhnlicher Genauigkeit.

DURCHGÄNGIGER METALLDRUCKPROZESS

Die DMP-Drucker, die Software 3DXpert von Oqton und die Materialien sind präzise auf zuverlässige Prozesse und Reproduzierbarkeit ausgelegt.



DMP Flex 200

Professionell und präzise – jetzt mit 500-W-Laserquelle

Mit herausragender Genauigkeit, Wiederholbarkeit und der branchenweit besten Oberflächenqualität ist dieser Drucker für Anwendungen mit komplexen Merkmalen und dünnwandigen Designs konzipiert. Er verfügt über eine vergrößerte Bauplattform für die Lieferung fertiger Teile am nächsten Tag. Parameterdatenbanken für 316L-, CoCr- und Titan-Legierungen sind auf dem DMP Flex 200 verfügbar.

HOHE LEISTUNG ZU GERINGEREN KOSTEN

Das Bauvolumen und die 500-W-Laserquelle führen zu reduzierten Kosten pro Teil und kürzeren Lieferzeiten. Drucken Sie qualitativ hochwertige Teile mit weniger Stützstrukturen und einer sichtbar besseren Oberflächengüte, was zu weniger Nachbearbeitung und Materialverbrauch führt.

RATIONALISIERTER ARBEITSABLAUF IN DER ZAHNMEDIZIN

3DXpert von Oqton automatisiert die Teileausrichtung, die Erstellung von Stützstrukturen, die Beschriftung und die Verschachtelung. Bereiten Sie Qualitätsteile in kürzester Zeit vor.

Die Vorteile des Direktmetalldrucks



KONTURNAHE KÜHLUNG

Die direkte Integration von konturnahen Kühlkanälen in diese Blasform erhöht die Effizienz um 30 %.



VERBESSERTER DURCHFLUSS

Für diese Eintrittsleitschaufel der Turbine prognostiziert die berechnete Strömungssimulation eine Verringerung der Stoßintensität in Höhe von 70 %.



VEREINFACHTE BAUGRUPPEN

Dieses einzelne Brennerbauteil enthält neun Hinterschnitte und sechs eingeschlossene Hohlräume und ersetzt eine komplexe Baugruppe.



TOPOLOGIEOPTIMIERUNG

Topologieoptimierte Luft- und Raumfahrtkonsole reduziert das Gewicht um 35 %.



VERRINGERTES GEWICHT

Komplexe Strukturen ermöglichen eine erhebliche Gewichtsreduzierung für diese Brennkammer.



MASSENANPASSUNG

Passgenau an den fehlerhaften Bereich angepasst, wird die Gesichtsasymmetrie des Patienten durch diese Rekonstruktion korrigiert.

Spezifikationen für Drucker mit kleinem Rahmen



DMP Flex 100



DMP Flex 200

SPEZIFIKATIONEN		
Laserleistungstyp	100 W/Faserlaser	500 W/Faserlaser
Wellenlänge des Lasers	1070 nm	1070 nm
Druckvolumen (X x Y x Z) Höhe inklusive Druckplatte	100 x 100 x 90 mm	140 x 140 x 115 mm
Schichtstärke	10 µm – 100 µm	10 µm – 120 µm
Zur Auswahl stehende Metalllegierungen mit entwickelten Druckparametern:	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)
Werkstoffauftrag	Rolle	Rolle
Wiederholbarkeit	x = 20 µm, y = 20 µm, z = 20 µm	x = 20 µm, y = 20 µm, z = 20 µm
Mindestgröße der Details	x = 100 µm, y = 100 µm, z = 10 µm	x = 100 µm, y = 100 µm, z = 10 µm
Typische Genauigkeit	± 0,1–0,2% bei minimal ± 50 µm	± 0,1–0,2% bei minimal ± 50 µm
PLATZANFORDERUNGEN		
Abmessungen, ohne Verpackung (B x T x H) ⁴	1210 x 1720 x 2100 mm	1210 x 1720 x 2100 mm + Kühlgerät 377 x 521 x 650 mm
Gewicht (ohne Verpackung)	1300 kg	1400 kg
ANLAGENANFORDERUNGEN		
Anforderungen an die Stromversorgung	230 V / 2,7 kVA / einphasig	230 V / 4,5 kVA / einphasig + Kühlgerät 1,2 kVA / einphasig
Anforderungen an die Druckluftversorgung	6–8 bar	6–8 bar
Anforderungen an die Gasversorgung	Stickstoff oder Argon, 6–8 bar	Stickstoff oder Argon, 6–8 bar
Wasserkühlung	Nicht erforderlich, Luftkühlung inklusive	Kühler im Lieferumfang des Druckers
QUALITÄTSKONTROLLE		
DMP Monitoring	n.a.	n.a.
STEUERUNGSSYSTEM UND SOFTWARE		
Software-Tools	Die umfassende Softwarelösung 3DXpert von Oqton für die additive Metallfertigung	
Steuerungs-Software	PX Control V3	PX Control V3
Betriebssystem	Windows 10	Windows 10
Formate für Eingabedateien	————— Alle CAD-Formate, z.B. IGES, STEP, STL, native Leseformate inkl. PMI-Daten, alle Mesh-Formate —————	
Netzwerktyp und -protokoll	Ethernet 1 Gbps, RJ-45-Stecker	Ethernet 1 Gbps, RJ-45-Stecker
ZUBEHÖR		
Auswechselbare Build-Module	n.a.	n.a.
Kit zur Volumenreduzierung	n.a.	Optional
PULVERVERWALTUNG		
Pulververwaltung	Optional extern	Optional extern
Werkstoffbefüllung	Manuell	Manuell
ZERTIFIZIERUNG		
	CE	CE

¹ Die maximale Laserleistung an der Pulverschicht ist üblicherweise 450 W bei 500-W-Lasern ² Setup A ³ Setup B ⁴ Höhe ohne Signalturm

Spezifikationen für Drucker mit mittlerem Rahmen



DMP Flex 350
DMP Flex 350 Dual
DMP Flex 350 Triple



DMP Factory 350
DMP Factory 350 Dual

SPEZIFIKATIONEN				
Laserleistungstyp	DMP Flex 350: 500 W/Faserlaser ¹ DMP Flex 350 Dual: 2 x 500 W/Faserlaser ¹ DMP Flex 350 Triple: 3 x 500 W/Faserlaser ¹		DMP Factory 350: 500 W/Faserlaser ¹ DMP Factory 350 Dual: 2 x 500 W/Faserlaser ¹	
Wellenlänge des Lasers	1070 nm		1070 nm	
Druckvolumen Einfach-/Doppellaser (X x Y x Z) Höhe inklusive Druckplatte	275 x 275 x 420 mm		275 x 275 x 420 mm	
Druckvolumen Dreifachlaser (X x Y x Z) Höhe inklusive Druckplatte	275 x 275 x 420 mm oder 350 x 350 x 350 mm			
Schichtstärke	Einstellbar, min. 5 µm, typisch: 30, 60, 90 µm		Einstellbar, min. 5 µm, typisch: 30, 60, 90 µm	
Optionen für Metalllegierungen für Einfachlaserkonfigurationen:	LaserForm Ti Gr1 (A) ² LaserForm Ti Gr5 (A) ² LaserForm Ti Gr23 (A) ² Certified Tungsten (A) ² Certified A6061-Ram2 (A) ³ Certified CuNi30 (A) ³ LaserForm AlSi10Mg (A) ³ LaserForm AlSi7Mg0,6 (A) ³ LaserForm Ni625 (A) ³ LaserForm Ni718 (A) ³ LaserForm 17-4PH (A) ³	LaserForm 316L (A) ³ LaserForm CoCrF75 (A) ³ LaserForm Maraging-Stahl (A) ³ Certified Scalmalloy (A) ³ Certified M789 (A) ³ Certified M789 (A) ³ Certified HX (A) ³ Certified CuCr2,4 (A) Certified GRCop-42 (A) ³ Certified CuCr1Zr (A) ³ Certified C-103 (A) ³ *GRX-810 ³	LaserForm Ti Gr1 (A) ² LaserForm Ti Gr5 (A) ² LaserForm Ti Gr23 (A) ² Certified CuNi30 (A) ³ LaserForm AlSi10Mg (A) ³ LaserForm AlSi7Mg0,6 (A) ³ LaserForm Ni625 (A) ³ LaserForm Ni718 (A) ³ LaserForm 316L (A) ³	LaserForm CoCrF75 (A) Certified Scalmalloy (A) ³ Certified M789 (A) ³ Certified HX (A) ³ Certified CuCr2,4 (A) ³ Certified GRCop-42 (A) ³ Certified CuCr1Zr (A) ³ Certified C-103 ³ *GRX-810 ³
Optionen für Metalllegierungen für Doppellaserkonfigurationen:	LaserForm Ti Gr5 (A) ² LaserForm Ti Gr23 (A) ² LaserForm AlSi10Mg (A) ³ LaserForm AlSi7Mg0,6 (A) ³	LaserForm 316L ³ LaserForm CoCrF75 (A) ³ LaserForm Maraging-Stahl ³ Certified M789 (A) ³	LaserForm Ti Gr5 (A) ² LaserForm Ti Gr23 (A) ² LaserForm AlSi10Mg (A) ³ LaserForm AlSi7Mg0,6 (A) ³ LaserForm 316L (A) ³	LaserForm CoCrF75 (A) ³ Certified M789 (A) ³
Optionen für Metalllegierungen für Dreifachlaserkonfigurationen:	LaserForm AlSi10Mg (A) LaserForm AlSi7Mg0,6 (A) Certified A6061-RAM2 (A) CP1 (A)	LaserForm Ni718 (A) LaserForm 625 (A) Certified HX (A) LaserForm 316L (A)		
Werkstoffauftrag	Nachbeschichter mit flexiblem Rakel		Nachbeschichter mit flexiblem Rakel	
Wiederholbarkeit	Δx (3σ) = 60 µm, Δy (3σ) = 60 µm, Δz (3σ) = 60 µm		Δx (3σ) = 60 µm, Δy (3σ) = 60 µm, Δz (3σ) = 60 µm	
Mindestgröße der Details	200 µm		200 µm	
Typische Genauigkeit	±0,1-0,2 % bei minimal ±100 µm		±0,1-0,2 % bei minimal ±100 µm	
Heizung der Druckplattform	250 °C		250 °C	
PLATZANFORDERUNGEN				
Abmessungen, ohne Verpackung (B x T x H)	2360 x 2400 x 2870 mm		2360 x 2400 x 3480 mm	
Gewicht (ohne Verpackung)	Ca. 4200 kg		Ca. 4900 kg	
ANLAGENANFORDERUNGEN				
Anforderungen an die Stromversorgung	400 V/15 kVA/50-60 Hz/3-phasig		400 V/15 kVA/50-60 Hz/3-phasig	
Anforderungen an die Druckluftversorgung	6-10 bar		6-10 bar	
Anforderungen an die Gasversorgung	Argon, 4-6 bar		Argon, 4-6 bar	
Wasserkühlung	Kühler im Lieferumfang des Druckers		Kühler im Lieferumfang des Druckers	
QUALITÄTSKONTROLLE				
DMP Monitoring	Optional		Optional	
STEUERUNGSSYSTEM UND SOFTWARE				
Software-Tools	Die umfassende Softwarelösung 3DXpert von Oqton für die additive Metallfertigung			
Steuerungs-Software	DMP Software-Suite		DMP Software-Suite	
Betriebssystem	Windows 10 IoT Enterprise		Windows 10 IoT Enterprise	
Formate für Eingabedateien	Alle CAD-Formate, z. B. IGES, STEP, STL, native Leseformate inkl. PMI-Daten, alle Mesh-Formate			
Netzwerktyp und -protokoll	Ethernet 1 Gbps, RJ-45-Stecker		Ethernet 1 Gbps, RJ-45-Stecker	
ZUBEHÖR				
Auswechselbare Build-Module	Optionale, sekundäre, herausnehmbare Druckmodule (Removable Print Modules) für schnellen Materialwechsel		Nicht zutreffend, ausgerichtet auf die Serienproduktion mit einem einzigen Material	
Kit für Volumenreduzierung auf abnehmbarem Druckmodul mit 275 x 275 x 420 mm Druckvolumen	Optional		Optional	
PULVERVERWALTUNG				
Pulververwaltung	Optional extern		Im Lieferumfang	
Werkstoffbefüllung	Manuell		Manuell, halbautomatisch	
ZERTIFIZIERUNG				
	CE, NRTL		CE, NRTL	

¹ Die maximale Laserleistung in der Pulverschicht beträgt typischerweise 450 W für 500-W-Laser ² Aufbau A ³ Aufbau B ⁴ Höhe ohne Signalturm *Nur für Evaluierungszwecke durch AIG Services in den Vereinigten Staaten

Drucker mit mittlerem Rahmen



DMP Flex 350 und DMP Factory 350 Hohe Präzision, hoher Durchsatz

DMP Flex 350 und DMP Factory 350 bieten schnelle Druckumlaufzeiten in anspruchsvollen Serienproduktionsumgebungen.

DURCHGÄNGIGER METALLDRUCKPROZESS

Die DMP-Drucker, die Software 3DXpert von Oqton und die Materialien sind präzise auf zuverlässige Prozesse und Reproduzierbarkeit ausgelegt.

ROBUSTERE MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Dank des niedrigsten Anteils an O₂ während des Bauprozesses (<25 ppm) sind die gedruckten Teile besonders robust und von hoher chemischer Reinheit.

AUSGIEBIG GETESTETE WERKSTOFFE

Die Druckparameter wurden über Tausende von Stunden optimiert und gewährleisten eine prognostizierbare Druckqualität mit einer breiten Palette an Materialien.

QUALITATIV HOCHWERTIGES PULVERMANAGEMENT

Der DMP Factory 350 verfügt über ein integriertes und automatisiertes Pulvermanagement bei gleicher Stellfläche wie der DMP Flex 350.



DMP Flex 350 Dual und DMP Factory 350 Dual Erzielen Sie noch schnellere Leistung in hoher Qualität

Die Systeme DMP Flex 350 und DMP Factory 350 verfügen jetzt über eine Doppellaserkonfiguration, die die Druckzeiten um bis zu 50 Prozent verkürzt. Die Steigerung der Produktivität bei gleichbleibend hoher Qualität und Wiederholbarkeit führt zu niedrigeren Betriebskosten.

Unsere Dual-Konfigurationen verfügen über unsere charakteristische Vakuumkammer mit branchenführendem O₂-Management und eine intuitive Benutzeroberfläche mit geführten Druckzyklen. Darüber hinaus ist beim DMP Factory 350 Dual das Pulvermanagement in den Drucker integriert.



DMP Flex 350 Triple Genießen Sie die Vorteile eines größeren Bauvolumens und die 3-Laser-Konfiguration in einem kompakten Rahmen

Der DMP Flex 350 Triple bietet eine effiziente, anpassungsfähige Lösung für die Produktion von Metallteilen. Dieses Dreifachlasersystem verfügt über das branchenführende Vakuumkammer-Design des Unternehmens, bietet vollständig nahtlose Nähfähigkeit und erweitert das charakteristische Konzept des abnehmbaren Druckmoduls (RPM), indem es zwei verschiedene RPM-Module mit unterschiedlichen Bauvolumina unterstützt.

GRÖßERE BAUKAPAZITÄT, GLEICHER PLATZBEDARF

Der DMP Flex 350 Triple verfügt neben dem Standard-RPM mit einem Bauvolumen von 275 x 275 x 420 mm über ein alternatives RPM mit einem Bauvolumen von 350 x 350 x 350 mm. Damit ist der DMP Flex 350 Triple die kompakteste Anlage, die mit einer Baufläche von 350 x 350 mm ideal für die kostengünstige Bearbeitung von beispielsweise Laufrädern oder Kühlplatten ist. Tauschen Sie die RPMs für mehr Flexibilität bezüglich Anwendungen und Materialien.

NAHTLOSE 3-LASER-DRUCKFUNKTION MIT LASTVERTEILUNG

Der DMP Flex 350 Triple nutzt moderne Lastverteilung für Mehrfachlaser und nahtlose Scanstrategien für die Oberflächenqualität. In Zonen, in denen mehrere Laser zusammenarbeiten, gibt es keine sichtbare Naht oder spürbare Veränderung der Rauheit. Der DMP Flex 350 Triple ermöglicht eine Steigerung von Produktivität und Durchsatz von bis zu 30 % gegenüber dem DMP Flex 350 Dual und DMP Factory 350 Dual.

Drucklösung für Drucker mit großem Rahmen

DMP Factory 500

Modularität für eine skalierbare Fabriklösung

Die DMP Factory 500-Lösung besteht aus Modulen, sodass die Effizienz maximiert werden kann, um die Produktionsvorgaben zu erreichen. Jedes Modul ist darauf ausgelegt, eine bestimmte Funktion des additiven Fertigungsprozesses auszuführen, wie Drucken (Printing Module), Pulverentfernung (Depowdering Module), Recycling (Powder Recycling Module), Bauteilwechsel (Build Changeover Station) und Transport (Transporting Module). Die Module sind vollständig in ein abnehmbares Druckmodul (Removable Print Module) integriert, um einen kontinuierlichen Produktions-Workflow zu ermöglichen. Das RPM ist abdichtbar, um eine inerte Pulverumgebung während des gesamten Herstellungsprozesses zu gewährleisten. Die Druckermodule sind auf Dauerbetrieb rund um die Uhr ausgelegt.

Das Depowdering Module und das Powder Recycling Module wurden entwickelt, um Teile auf Bauplattformen effizient zu entstauben und ungenutztes Pulvermaterial automatisch zu recyceln. Beide Module lassen sich auch dazu verwenden, ein Removable Print Module für den nächsten Druck vorzubereiten. Alternativ kann eine Build Changeover Station verwendet werden, um bei einem Druckmodul von einem Bauteil zum nächsten zu wechseln.

Die Build Changeover Station ist eine geringere Anfangsinvestition im Vergleich zu einem Entpulverungsmodul und einem Pulverrecyclingmodul und bietet die zusätzliche Flexibilität, mehrere Drucker mit unterschiedlichen Materialien versorgen zu können. Andererseits tragen sowohl das Entpulverungsmodul als auch das Recyclingmodul zur erweiterten Automatisierung bei, während die Bauteilwechselstation einen manuellen Betrieb erfordert. Schließlich wird ein Transportmodul verwendet, um austauschbare Druckmodule zwischen den anderen Modulen hin- und herzubewegen.

NAHTLOSE, GROSSE TEILE

Die intelligente Laserkonfiguration und die softwaregesteuerte Scantechnologie 3DXpert von Oqton ermöglichen die Herstellung nahtloser großer Teile in der Größe des gesamten Bauvolumens. Dadurch ist höchste Oberflächenqualität für 3D-Metallteile mit hervorragenden Materialeigenschaften gewährleistet.

EINHEITLICHE, REPRODUZIERBARE QUALITÄT

Das Removable Print Module ermöglicht ein einheitliches Pulvermanagement von Charge zu Charge für eine skalierbare additive Metallfertigung.

HOHE PRODUKTIVITÄT

Mit einem großen Bauvolumen (500 x 500 x 500 mm) und einem hohen Durchsatz dank mehrerer Laser sorgt die DMP Factory 500-Lösung für hohe Produktivität in der additiven Metallfertigung.

OPTIMALER WORKFLOW

An den Workflow optimal angepasste Lösung für umfassende Skalierbarkeit, wiederholbare Teile von hoher Qualität, hohen Durchsatz und niedrige Gesamtbetriebskosten.



Erreichen Sie mehr – mit Direktmetalldruck (DMP)

SCHÖPFEN SIE DAS POTENZIAL IHRES PRODUKTS AUS

Dank völliger Designfreiheit können per Direktmetalldruck gefertigte 3D-Druckteile stärker, leichter, langlebiger und leistungsfähiger konstruiert werden als gefräste oder gegossene Baugruppen. Stellen Sie leistungsfähigere Produkte schneller und zu geringeren Kosten im Vergleich zu herkömmlichen Fertigungsmethoden her.

OPTIMIEREN SIE IHRE LIEFERKETTEN

Mit DMP haben Sie die vollständige Kontrolle über Ihre Produktion, ohne auf Spezialkomponenten von Zulieferern angewiesen zu sein. Drucken Sie bei Bedarf ganze Baugruppen mit weniger Komponenten.

BESCHLEUNIGEN SIE DIE MARKTEINFÜHRUNG

Forschen und entwickeln Sie, entwerfen Sie Prototypen und stellen Sie Produktionsteile her – alles in ein und demselben System. DMP-Anwender konstruieren schneller und verkürzen die Produktionszeiten. Verwandeln Sie komplexe Baugruppen, deren Herstellung und Montage Hunderte oder sogar Tausende von Stunden in Anspruch nähme, in ein hochwertiges integriertes Einzelteil, das sich innerhalb von Stunden drucken lässt.

ERHÖHEN SIE DIE FLEXIBILITÄT IHRER FERTIGUNG

Bei der additiven Metallfertigung benötigen Sie keine Werkzeuge. Sie sind in der Lage, Entwürfe schnell zu aktualisieren und die Produktion umzustellen, um der sich stets ändernden Marktnachfrage gerecht zu werden.

Spezifikationen für Drucker mit großem Rahmen



DMP Factory 500

SPEZIFIKATIONEN	
Laserleistungstyp	3 x 500 W/Faserlaser ¹
Wellenlänge des Lasers	1070 nm
Druckvolumen (X x Y x Z) Höhe inklusive Druckplatte	500 x 500 x 500 mm
Schichtstärke	Einstellbar, min. 5 µm, max. 200 µm, typisch: 120 µm
Zur Auswahl stehende Metalllegierungen mit entwickelten Druckparametern:	LaserForm Ti Gr23 (A) LaserForm AlSi10Mg (A) LaserForm Ni718 (A) Certified HX (A)
Werkstoffauftrag	Nachbeschichter mit flexiblem Schlauch, optional Nachbeschichter mit flexiblem Raketel
Wiederholbarkeit	$\Delta x (3\sigma) = 75 \mu\text{m}$, $\Delta y (3\sigma) = 75 \mu\text{m}$, $\Delta z (3\sigma) = 75 \mu\text{m}$
Mindestgröße der Details	300 µm
Typische Genauigkeit	$\pm 0,1-0,2 \%$ bei minimal $\pm 100 \mu\text{m}$
PLATZANFORDERUNGEN	
Abmessungen, ohne Verpackung (B x T x H) ⁴	3010 x 2350 x 3160 mm (118,5 x 92,5 x 124,5 in)
Gewicht (ohne Verpackung)	8232 kg
ANLAGENANFORDERUNGEN	
Anforderungen an die Stromversorgung	400 V/20 kVA/50–60 Hz/3-phasig
Anforderungen an die Druckluftversorgung	6–10 bar
Anforderungen an die Gasversorgung	Argon, 6–10 bar
Wasserkühlung	Zwei Kühler im Lieferumfang des Druckers
QUALITÄTSKONTROLLE	
DMP Monitoring	Ja
STEUERUNGSSYSTEM UND SOFTWARE	
Software-Tools	Die umfassende Softwarelösung 3DXpert von Qton für die additive Metallfertigung
Steuerungs-Software	DMP Software-Suite
Betriebssystem	Windows 10 IoT Enterprise
Formate für Eingabedateien	Native CAD-Dateien, STEP, IGES, ACIS Parasolid, STL
Netzwerktyp und -protokoll	Ethernet 1 Gbps, RJ-45-Stecker
ZUBEHÖR	
Auswechselbare Build-Module	Entpulverungsmodul / Pulverrecyclingmodul / Parkmodul / Transportmodul / Abnehmbares Druckmodul / Bauteil-wechselstation
PULVERVERWALTUNG	
Pulververwaltung	Pulverrecyclingmodul, interne Siebung vor dem Werkstoffauftrag
Werkstoffbefüllung	Manuell, halbautomatisch
ZERTIFIZIERUNG	
	CE, NRTL

¹ Die maximale Laserleistung an der Pulverschicht ist üblicherweise 450 W bei 500-W-Lasern ² Setup A ³ Setup B ⁴ Höhe ohne Signalturm

Metalllegierungen für die DMP-Baureihe

Die breite Palette an sofort einsatzbereiten LaserForm-Materialien von 3D Systems ist speziell für DMP-Drucker von 3D Systems formuliert und optimiert, um eine hohe Teilequalität und konsistente Teileeigenschaften zu erzielen. 3D Systems bietet eine Datenbank mit Druckparametern, die in den Teileproduktionsstätten von 3D Systems umfassend entwickelt, getestet und optimiert wurde. Diese Anlagen bieten ein einzigartiges Fachwissen über den 3D-Druck, entstanden über viele Jahre aus der Erfahrung mit mehr als einer Million anspruchsvoller Produktionsteile aus Metall, die aus verschiedenen Materialien gedruckt wurden. 3D Systems setzt außerdem ein gründliches Qualitätsmanagementsystem für Lieferanten ein, um eine konsistente, überwachte Materialqualität für zuverlässige Ergebnisse zu erzielen.



Wärmetauscher mit komplexen Kühlkanälen aus LaserForm AlSi10Mg (A)



Minireaktor zur Maßstabsprüfung gebaut aus LaserForm 17-4PH (A)



Gasbrenner mit integrierten Kühlkanälen aus LaserForm Ni718 (A)



Teilkronen, Kronenkappen und Brücken aus LaserForm CoCr (C)



Hoch korrosionsbeständiger Impeller aus LaserForm 316L (A)



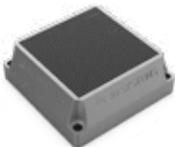
Blasform mit konturnahen Hohlräumen aus LaserForm-Maraging-Stahl (B)



Turbinenleitschaufel, korrosionsbeständig bei hohen Temperaturen, aus Certified HX (A)



Wärmetauscher mit hoher thermischer Wärmeübertragung aus Certified CuCr2.4 (A)

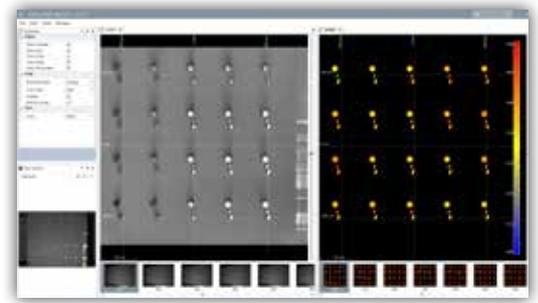


Kurzwellen-EMS-Kollimator aus zertifiziertem Wolfram (A)



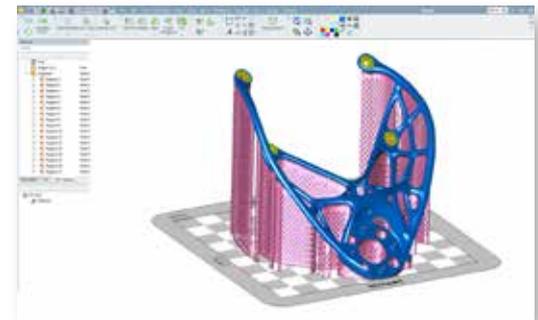
Gemufftes Reduzierstück aus zertifiziertem CuNi30 (A)

*Verfügbarkeit variiert je nach Druckermodell



DMP MONITORING FÜR ECHTZEIT-PROZESSÜBERWACHUNG

Advanced Manufacturing erfordert eine genaue Überwachung der Prozessvariablen. DMP Monitoring ist ein System zur Prozessüberwachung und zerstörungsfreien Qualitätskontrolle, das eine Fülle von Daten für fundierte Entscheidungen über die Produktqualität liefert und auch zur Prozessverfolgbarkeit und Dokumentation für stark regulierte Branchen dient.



SSCHNELLE DATENAUFBEREITUNG UND HERAUSRAGENDE BAUOPTIMIERUNG

Mit jedem DMP-Drucker wird die Software 3DXpert von Oqton geliefert, die Präzisionslösung für den Metalldruck. Profitieren Sie von intelligenten Designtools und schneller Druckaufbereitung auf Basis einer umfangreichen Datenbank mit geprüften Druckparametern für das Material Ihrer Wahl. Keine andere Software ermöglicht eine Lokalisierung von Druckstrategien für Metallteile mit höherer Präzision.

Garantie/Haftungsausschluss: Die Leistungsmerkmale dieser Produkte können je nach Produkthanwendung, Betriebsbedingungen, Materialkombinationen oder Endnutzung abweichen. 3D Systems übernimmt keine Garantien, weder ausdrücklich noch stillschweigend. Dies betrifft insbesondere auch die Markteignung sowie die Eignung für einen bestimmten Zweck.

© 2023 by 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten. 3D Systems, das Logo von 3D Systems, 3DXpert und 3D Sprint sind eingetragene Marken von 3D Systems, Inc.