

DMP Flex 350 Triple

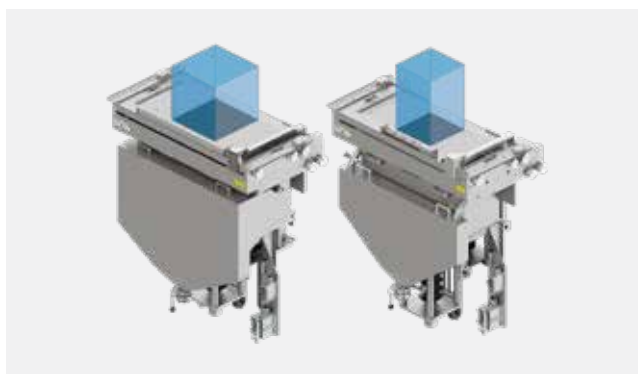
Drei-Laser-Metalldruck, die Software 3DXpert® von Oqton sowie solide Ausgangsparameter für Industriestandard-Legierungen für eine zuverlässige Metallfertigung.



DMP Flex 350 Triple

VERTRAUENSWÜRDIG, GLEICHMÄSSIG UND IMMER EINSATZBEREIT

Dieser Drucker zeichnet sich durch ein größeres Bauvolumen und eine Dreifach-Laser-Konfiguration in einem kompakten Rahmen aus. Der DMP Flex 350 Triple bietet eine effiziente, anpassungsfähige Lösung für die Produktion von Metallteilen. Dieses Dreifach-Lasersystem verfügt über das branchenführende Vakuumkammer-Design des Unternehmens, ermöglicht vollständig nahtlose Übergänge und erweitert das charakteristische Konzept des abnehmbaren Druckmoduls (RPM), indem es zwei verschiedene RPM-Module mit unterschiedlichen Bauvolumina unterstützt.



350 x 350 x 350 mm RPM

275 x 275 x 420 mm RPM

GRÖßERE DRUCKKAPAZITÄT, GLEICHER PLATZBEDARF

Mit dem DMP Flex 350 Triple kann der Benutzer zwischen zwei RPM-Optionen wählen. Bauvolumen 350 x 350 x 350 mm mit optional größerer Fläche, oder Standard-Bauvolumen 275 x 275 x 420 mm mit einer größeren Z-Höhe. Dadurch ist das DMP Flex 350 Triple das kompakteste System mit einer Baufläche von 350 x 350 mm für eine kostengünstigere Bearbeitung von Teilen wie Laufrädern oder Kühlplatten. Wechseln Sie zwischen den herausnehmbaren Druckmodulen für eine Vielzahl von Anwendungen und höhere Flexibilität.

NAHTLOSER DRUCK UND AUSGEGLEICHENE LASTVERTEILUNG MIT DREI LASERN

Der DMP Flex 350 Triple nutzt fortschrittliche Lastverteilung durch mehrere Laser und nahtlose Scanstrategien für die Oberflächenqualität. In Bereichen, in denen mehrere Laser zusammenarbeiten, gibt es keine sichtbaren Nähte oder spürbaren Veränderungen bei der Rauheit. Der DMP Flex 350 Triple ermöglicht eine Steigerung der Produktivität und des Durchsatzes von bis zu 30 % gegenüber dem DMP Flex 350 Dual und DMP Factory 350 Dual.

VERBESSERTES ARGON-GASFLUSSSYSTEM

Der DMP Flex 350 Triple verfügt über ein verbessertes Gasflusssystem, das einen stetigen Argonstrom über die Bauplatte leitet und ihn an der Rückseite der Baukammer kräftig absaugt. Dieses neue System sorgt für eine rasche und gründliche Entfernung von Ruß und Kondensat aus dem Druckbereich.

Typische Anwendungen für den DMP Flex 350 Triple

- MEDIZINTECHNIK**
Knie (tibial), Hüftschalen, chirurgische Schablonen
- ENERGIE**
Statorschaufeln, Laufräder, Turbinenschaufeln, Scheiben, kryogene Komponenten
- HALBLEITER**
Wafer-Tische, Flüssigkeitsverteiler, Kühlung für lineare Stufen, Showerheads, Gasspeiseleitungen und -mischer
- KOHLENSTOFF-ABSCHEIDUNG**
Gas-Schaltvorrichtungen, Wärmetauscher, Gaskondensatoren
- LUFT-/RAUMFAHRT UND VERTEIDIGUNG**
Wärmetauscher, EVTOL-Motorkomponenten, Kraftstoffeinspritzdüsen, Verwirbler, Mischer, Statorschaufeln, Laufräder
- TRANSPORT**
Halterungen, Gehäuse, Wärmetauscher, Verteiler, konturnahe Kühlwerkzeuge, hochbelastbare Werkzeugeinsätze, Teile für Batterien und elektrische Anschlüsse

Erreichen Sie mehr – mit Direktmetalldruck (DMP)

ENTFALTEN SIE DAS VOLLE POTENZIAL IHRES PRODUKTS

- Direkt gedruckte Metallteile bieten völlige Design-Freiheit und sind stärker, leichter, langlebiger und leistungsfähiger als maschinell bearbeitete oder gegossene Baugruppen. Fertigen Sie Produkte mit überragenden Leistungseigenschaften, und zwar schneller und kostengünstiger als mit herkömmlichen Fertigungsmethoden.

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 nimmt, in ein hochwertiges 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.

* Wenden Sie sich an unser AIG-Team, um zu erfahren, wie Sie NoSupports und Hybrid Alignment in Ihrer Anwendung einsetzen können.

DMP Flex 350 Triple

Technische Daten



Laserleistung und -typ	3 x 500-W-Faserlaser ¹		
Wellenlänge des Lasers	1070 nm		
Druckvolumen (X x Y x Z)	275 x 275 x 420 mm	350 x 350 x 350 mm	
Höhe inklusive Druckplatte	(10,82 x 10,82 x 16,54 in)	oder	(13,78 x 13,78 x 13,78 in)
Schichtstärke	Einstellbar, minimal 5 µm, typisch: 30, 60, 90 µm		
Auswahl an Metalllegierungen:	LaserForm AlSi10Mg (A) LaserForm AlSi7Mg0.6 (A) LaserForm Ni625 (A) LaserForm Ni718 (A)	LaserForm TiGr5 (A) LaserForm TiGr23 (A) Certified CuNi30 (A) ² Certified HX (A)	Certified A6061-Ram2 (A) LaserForm 316L (A) Aheadd® CP1
Werkstoffauftrag	Nachbeschichter mit flexiblem Raket		
Wiederholbarkeit	Δx (3σ) = 60 µm, Δy (3σ) = 60 µm, Δz (3σ) = 60 µm		
Minimale Detailgröße	200 µm		
Typische Genauigkeit	± 0,1–0,2 % bei minimal ± 100 µm		
Heizung der Druckplattform	250 °C		
PLATZANFORDERUNGEN			
Abmessungen, ohne Verpackung (B x T x H)	2360 x 2400 x 2870 mm (93 x 95 x 113 in) ³		
Gewicht (ohne Verpackung)	Ca. 4200 kg		
ANFORDERUNGEN AN DIE ANLAGE			
Anforderungen an die Stromversorgung	400 V/15 kVA/50–60 Hz/3-phasig		
Anforderungen an die Druckluftversorgung	6–10 bar		
Anforderungen an die Gasversorgung	Argon, 4–6 bar		
Wasserkühlung	Kühler im Lieferumfang des Druckers		
QUALITÄTSKONTROLLE			
DMP Monitoring	Optional		
STEUERUNGSSYSTEM UND SOFTWARE			
Software-Tools	Die umfassende Softwarelösung 3DXpert von Oqton für die additive Metallfertigung		
Steuerungs-Software	DMP Software-Suite		
Betriebssystem	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		
ZUBEHÖR			
Auswechselbare Druckmodule	Optionale, sekundäre, herausnehmbare Druckmodule (Removable Print Modules; RPMs) für schnellen Materialwechsel		
Kit zur Bauvolumenreduzierung	Optional, reduziert das Bauvolumen auf 100 mm Ø x 160 mm Kit zur Bauvolumenreduzierung nur kompatibel mit 275 x 275 x 420 mm RPM		
PULVERMANAGEMENT			
Pulvermanagement	Optional extern		
Werkstoffbefüllung	Manuell		
ZERTIFIZIERUNG			
CE, NRTL			

¹ Die maximale Laserleistung an der Pulverschicht beträgt bei 500-W-Lasern typischerweise 450 W ² Nur verfügbar für das 350 x 350 x 350 mm große Bauvolumen ³ Höhe ohne Signalturm
*Nur zu Bewertungszwecken durch AIG Services in den Vereinigten Staaten

Auswahl an Metall- legierungen

Das von 3D Systems angebotene Sortiment an erstklassigen LaserForm-Werkstoffen ist speziell auf die DMP-3D-Drucker von 3D Systems ausgelegt und ermöglicht eine hohe Qualität und gleichmäßige Eigenschaften der hergestellten Teile. 3D Systems stellt eine Datenbank mit Druckparametern zur Verfügung, die in den Produktionsanlagen von 3D Systems umfassend mit verschiedenen Werkstoffen entwickelt, getestet und optimiert wurde. Diese Anlagen ermöglichen die jährliche Fertigung von über einer Million anspruchsvoller Metallserienteile aus unterschiedlichen Materialien.



Ein Kühltisch aus LaserForm AISi10Mg (A), der die gute Wärmeleitfähigkeit von Aluminium nutzt und intelligente Design-Merkmale wie interne Strömungskanäle enthält, um die Wärme effizient von den Halbleiterbauteilen abzuführen.



Voluten aus LaserForm Ni718 (A) bieten hervorragende Festigkeit und Zähigkeit über einen breiten Temperaturbereich. Der große interne Kanal dieses speziellen Designs wird ohne interne Stützstrukturen gedruckt.



LaserForm 316L (A) bietet eine solide Zug- und Streckfestigkeit für rotierende Bauteile, wie z. B. ummantelte Laufräder, und zeigt außerdem eine robuste Beständigkeit gegen Oxidation und chemische Angriffe durch aggressive Medien.



Die in LaserForm Ni625 (A) hergestellten Düsen-Leitschaufeln sind oxidations- und korrosionsbeständig, bieten eine hohe Festigkeit und Integrität auch über 1000 °C und zeigen eine ausgezeichnete Kriech- und Ermüdungsbeständigkeit, um zyklischen thermischen Belastungen standzuhalten.



Wirbelsäulenimplantate aus LaserForm Ti Gr23 (A) profitieren von der sauerstoffarmen Schmelzung im Pulverbett in einer Vakuumkammer, die Alpha-Casing verhindert und die Ermüdungseigenschaften verbessert – bei gleichzeitiger Biokompatibilität und hohem Festigkeits-Gewichts-Verhältnis.

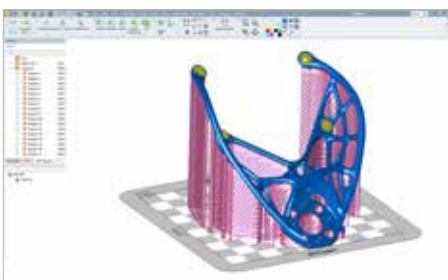


Ventilkörper aus CuNi30 (A) mit außergewöhnlicher Beständigkeit gegen Meerwasserkorrosion und Biofouling; zugleich eliminiert der direkte Metalldruck die bei Gussverfahren typische Porosität.



PROZESSÜBERWACHUNG IN ECHTZEIT MIT DMP MONITORING

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.



SCHNELLE DATENAUFBEREITUNG UND HERAUSRAGENDE BAUOPTIMIERUNG

Mit jedem DMP-Drucker wird die Software 3DXpert von Oqton geliefert – die Präzisionslösung von 3D Systems für den Metalldruck. Profitieren Sie von intelligenten Werkzeugen für Design und schnelle Druckaufbereitung – basierend auf einer umfangreichen Datenbank geprüfter Druckparameter für Ihren Werkstoff. Keine andere Software ermöglicht es, Druckstrategien zu lokalisieren und so die Präzision beim 3D-Metalldruck zu erhöhen.

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

© 2026 von 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.