

3D Drucker für die Direktmetallfertigung



Fertigen Sie einsatzbereite Metallteile innerhalb weniger Stunden

- Präzisionslaserschmelzen – patentiert und bewährt
- Höhere Produktivität, Wiederholgenauigkeit und Flexibilität
- Verarbeitung unterschiedlichster Metalle und Legierungen
- Unübertroffene Spielräume in der Konstruktion und Fertigung
- Effizientes Material- und Energiemanagement



www.3dsystems.com

MANUFACTURING *THE* FUTURE

Druck des Marktes in Wettbewerbsvorteil umwandeln

Patentiertes und bewährtes Verfahren zur direkten Fertigung von Metallteilen im 3D Druck

ProX Metall Produktionsdrucker haben sich als Branchenstandard bewährt. Profitieren Sie von unserer Erfahrung und den folgenden Vorteilen:

- Robuste Plattform für den Einsatz in der Fertigungsumgebung
- Patentiertes Pulverauftragungssystem garantiert herausragende Qualität
- Außergewöhnliche Oberflächengüte und -auflösung
- Hervorragende Maßgenauigkeit und Wiederholbarkeit
- Vollständige Dichte mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften
- Hohe Baugeschwindigkeit

Mit unserem global agierenden Produkt-Support-Team aus hochspezialisierten Service- und Anwendungstechnikern können wir Ihre strengsten Qualitätsanforderungen an Standorten auf der ganzen Welt erfüllen. Zur Überbrückung von Ressourcenengpässen bieten wir unseren Kunden außerdem Fertigungsdienstleistungen.



Das Verfahren:

Im Direktmetall Verfahren werden hochfeste, chemisch reine Metallteile aus dreidimensionalen CAD-Daten durch Aufschmelzen von pulverförmigem Ausgangsmaterial durch einen Laserstrahl schichtweise aufgebaut.

Mit möglichen Schichtstärken von 5 bis 30 µm sind der Geometrie der gefertigten Teile keine Grenzen gesetzt.

Die 3D Drucker der Direktmetall Serie von 3D Systems unterstützen Partikel mit einer Größe von nur 5 Mikrometer und erzielen dadurch höhere Präzision, Oberflächengüte und Detailgenauigkeit.

Wählen Sie je nach Anforderung die Größe Ihres Bauvolumens:

ProX™ 100: 100 x 100 x 80 mm

ProX™ 200: 140 x 140 x 100 mm

ProX™ 300: 250 x 250 x 300 mm

Die Einsatzbereiche:

Werden innerhalb kürzester Zeit detailgenaue Metallteile benötigt, können Sie mit unseren Direktmetall Produktionsdruckern den Druck des Marktes für Sie in einen Wettbewerbsvorteil umwandeln. Die Anlagen eignen sich insbesondere für den Einsatz in den Branchen:

- **Luft-/Raumfahrt und Verteidigung**
- **Motoren-/Komponentenfertigung**
- **Medizintechnik**
- **Patientenspezifische Implantate (PSI)**
- **Dentaltechnik**
- **Werkzeugeinsätze mit konformer Kühlung**
- **Schmuck & Kunstobjekte**

Nahtlos integrierte und intuitiv bedienbare 3D Druck-Software

Software:

Processing: Über die intuitiv bedienbare Open-Source-Software kann der Anwender alle Fertigungsparameter exakt definieren und alle wesentlichen Produktionsdaten überwachen und steuern.

Manufacturing: Speziell für die Fertigung kleiner bis mittelgroßer Serien komplexer Metall- oder Keramikbauteile.

Dental: Eine leistungsstarke Lösung zur Steuerung der Fertigung von festsitzendem und herausnehmbarem Zahnersatz. Der Anwender wird vom Import der gescannten Dentaldaten bis zur Erstellung der CAD-Daten zur Fertigung des Modells intuitiv geführt.



Vielseitige Metall und Keramik Werkstoffe:

Profitieren Sie von der großen Bandbreite an Metall und Keramikwerkstoffen, die unsere Direktmetall Produktionsdrucker verarbeiten können, wie etwa reaktive Metalle oder Keramik. Nennen Sie uns Ihre Anforderungen, und unsere Anwendungstechniker stehen Ihnen bei der Auswahl des optimalen Materials beratend zur Seite. Wir bieten ein breites Spektrum an Standard-Metallegierungen und Keramik sowie Legierungen aus Stahl, Chrom-Kobalt, Inconel, Aluminium und Titan.



3D Systems verfügt über speziell entwickelte Software-Tools für die erfolgreiche Herstellung Ihrer Bauteile und Werkstücke aus Direktmetall oder Keramik.

Wenn es um additive Fertigung geht, ist das Drucksystem nur ein Teil der Gleichung. Die Einbindung von Software in den Fertigungsablauf ist ein wichtiger Faktor bei der Nutzung von 3D Druck zur direkten Herstellung von Metallteilen. Bei der Entwicklung und Produktion neuer Produkte lassen sich so beträchtliche Kosteneinsparungen und Effizienzgewinne im Arbeitsablauf erzielen.



3D Drucker für die Direktmetallfertigung



Höchste Zuverlässigkeit und Wiederholbarkeit



ProX 100



ProX 200



ProX 300

Spezifikationen

Laserleistung und -typ	50 W/Faserlaser	300 W/Faserlaser	500 W/Faserlaser
Laserwellenlänge	1070 nm	1070 nm	1070 nm
Spektrum der Schichtstärke	variabel, min 10 µm max 50 µm		
Maximales Bauvolumen (X x Y x Z)	100 x 100 x 80 mm	140 x 140 x 100 mm	250 x 250 x 300 mm
Metall Werkstoffe	Edelstahl, Werkzeugstahl, Nichteisenlegierungen, Superlegierungen und weitere		
Keramikwerkstoffe	Cermet (Al ₂ O ₃ ; TiO ₂) and others	Cermet (Al ₂ O ₃ ; TiO ₂) and others	Cermet (Al ₂ O ₃ ; TiO ₂) and others
Wiederholbarkeit	x=20 µm, y=20 µm, z=20 µm	x=20 µm, y=20 µm, z=20 µm	x=20 µm, y=20 µm, z=20 µm
Minimum detail resolution	x=100 µm, y=100 µm, z=20 µm	x=100 µm, y=100 µm, z=20 µm	x=100 µm, y=100 µm, z=20 µm

Raumbedarf (W x D x H)

Größe unverpackt	120 x 77 x 195 cm	120 x 150 x 195 cm	240 x 220 x 240 cm
Gewicht unverpackt	1000 kg	approx. 1500 kg	approx. 5000 kg

Stromversorgung

	230V / 2.7 KVA / einphasig	400V / 8 KVA / dreiphasig	400V / 15 KVA / dreiphasig
--	----------------------------	---------------------------	----------------------------

Druckluft

	6-8 bar	6-8 bar	6-8 bar
--	---------	---------	---------

	CE	CE	CE
--	----	----	----

Steuerung & Software

Software	Processing - Manufacturing		
Steuerung	PX Control	PX Control	PX Control
Betriebssystem	Windows XP	Windows XP	Windows XP
Dateiformat Eingabedaten	STL, IGES, STEP	STL, IGES, STEP	STL, IGES, STEP
Netzwerktyp und -protokoll	Ethernet 10 /100 , RJ-45 Stecker	Ethernet 10 /100 , RJ-45 Stecker	Ethernet 10 /100 , RJ-45 Stecker

Zubehör

Materialaufbereitung	Optionales externes System (PX BOX)	Optionales externes System (PX BOX)	Automatisch
----------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------

Material Handling

Materialzuführung	Manuell	Halbautomatische	Automatisch
-------------------	---------	------------------	-------------

Zertifizierung

	CE zertifiziert	CE zertifiziert	CE zertifiziert
--	-----------------	-----------------	-----------------



3D Systems GmbH
Postfach 12 02 07
D-64239 Darmstadt Germany

Telephone: +49 6151357 0
E-mail: info@3dsystems-europe.com

Garantie/Haftungsausschluss: Die Leistungsmerkmale der in diesem Dokument beschriebenen Produkte hängen von Produktanwendung, Herstellungsbedingungen, Werkstoff kombinationen und Einsatzbedingungen ab. 3D Systems übernimmt keine Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend. Dies betrifft insbesondere auch die Markteignung und die Eignung für einen bestimmten Zweck.

© 2013 by 3D Systems Inc. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen der technischen Daten vorbehalten. ProX ist ein Warenzeichen; das 3D Logo und stilisierte Texte sind eingetragene Warenzeichen von 3D Systems Inc.