

# Drucker für Selektives Lasersintern

Produktion thermoplastischer Teile mit SLS-3D-Druckern



Die 3D-Drucker für das SLS-Verfahren (Selektives Lasersintern) von 3D Systems produzieren robuste, funktionale und komplexe Teile mit hervorragender Oberflächenbeschaffenheit, Auflösung, Genauigkeit, Wiederholbarkeit und niedrigen Gesamtbetriebskosten.

# Grenzenlose Möglichkeiten durch werkzeuglose Fertigung

Die ultimative 3D-Drucktechnologie für thermoplastische Teile, ohne Kompromisse.

## SPAREN SIE ZEIT UND KOSTEN FÜR DIE WERKZEUGERSTELLUNG

Durch die direkte 3D-Produktion auf Grundlage der CAD-Datei entfallen Kosten und Arbeitszeit für die Herstellung von Werkzeugen und Vorrichtungen.

## RATIONALISIEREN SIE IHREN WORKFLOW

Eliminieren Sie aufwändige Programmier- und Montageprozesse, damit Ihre Maschinenbediener Zeit für die wesentlichen Arbeiten haben. Reduzieren Sie Montagezeiten durch weniger Gesamtkomponenten.

## ERHÖHEN SIE DIE FLEXIBILITÄT IHRER FERTIGUNG

Bei der Additiven Fertigung entfällt der Werkzeugbau. Durch die Reduzierung der Betriebskosten kann so eine größere Produktvielfalt wirtschaftlich gefertigt werden.

## FUNKTIONALES DESIGN

Die SLS-Technologie befreit Designer von den Einschränkungen konventioneller Fertigungsabläufe. Komplette Baugruppen können in einem Teil gedruckt werden, was zu höherer Funktionalität, geringeren Kosten und größerer Zuverlässigkeit führt.

## Drucker SLS 380

Wiederholbarkeit des Teiledrucks mit hoher Ausbeute für die skalierbare Serienfertigung

Äußerst leistungsfähiger SLS-3D-Drucker mit Echtzeit-Temperatursteuerung für erstklassige Wiederholbarkeit und hohen Teiledurchsatz zu verringerten Betriebskosten – für eine effektivere und effizientere Produktion.

### GESCHLOSSENES THERMOMANAGEMENT

Prozesssteuerungen mit geschlossenen Regelkreisen liefern zuverlässig präzise Bauteile über mehrere Bauvorgänge, Maschinen und Standorte hinweg. Neben einem neuen wassergekühlten Laser verwendet das System einen einzigartigen Algorithmus, acht separat kalibrierte Heizgeräte sowie eine integrierte hochauflösende IR-Kamera, um in Echtzeit die thermische Gleichmäßigkeit innerhalb der Baukammer für jede gesinterte Bauschicht und über die gesamte Prozessdauer zu schaffen und diese zu überwachen und zu steuern.

### GLEICHBLEIBENDE TEILEQUALITÄT BEI SLS-STAPELPRODUKTION

Mit konsistenter Temperaturstabilität über den gesamten Druckvorgang hinweg können Sie Teile mit verbesserter dimensionaler und mechanischer Leistung liefern und hohe Stückzahlen mit besserer Rendite und zu geringeren Betriebskosten produzieren.



## Verschiedene Optionen für die Materialzuführung von SLS-Werkstoffen

Passen Sie Lösungen für die Materialhandhabung an Ihre Bedürfnisse an, um Ihre Betriebseffizienz zu optimieren

### SLS MATERIAL DELIVERY MODULE

Ermöglicht die Verwendung mehrerer Werkstoffe auf einem einzigen Drucker. Wechseln Sie Werkstoffe schnell und mit minimalem Arbeitsaufwand, um mehr Anwendungen abzudecken.

### MQC 600 SINGLE CONNECTS

Ermöglicht Verbindung mit einem einzigen Drucker. Verfügt über eine vollautomatische Materialzufuhr und eine integrierte Station für das Herausbrechen der Teile für die Nachbearbeitung.

### MQC 600

Optimiert für die Materialversorgung für bis zu vier Drucker gleichzeitig – so wird weniger Material verschwendet und Bedienereingriffe werden überflüssig. Verfügt über eine vollautomatische Materialzufuhr und eine integrierte Station für das Herausbrechen der Teile für die Nachbearbeitung.

# Robuste Thermoplaste für eine Vielzahl von Anwendungen

Produzieren Sie robuste, langlebige Teile aus einem breiten Sortiment von DuraForm®-Werkstoffen, das optimiert, validiert und getestet wurde, um hohe Qualität mit einheitlichen mechanischen 3D-Eigenschaften zu gewährleisten. Beim Vergleich von Werkstoffeigenschaften werden Sie sehen, dass DuraForm-SLS-Werkstoffe im Vergleich mit gebräuchlichen Spritzgussmaterialien sehr gut abschneiden. Diese Werkstoffe sind ideal sowohl für die Produktion als auch für Prototypen geeignet.

## NYLON/POLYAMID 12 – THERMOPLASTISCHE KUNSTSTOFFE

Extra starke Thermoplaste mit überlegenen mechanischen Eigenschaften, hoher Oberflächengüte und Auflösung feiner Strukturen für Endnutzungsteile, die den Anforderungen des langfristigen Praxiseinsatzes standhalten und herkömmliche Spritzgussartikel ersetzen können. Lebensmitteltauglich, medizinisch unbedenklich, flammhemmend.

## NYLON-COPOLYMER MIT HOHER ZUGBRUCHDEHNUNG

Ein neuartiges Nylon-Copolymer, das eine hohe Schlagfestigkeit mit hoher Zugbruchdehnung in jede Richtung, einschließlich der Z-Richtung, aufweist. Dieses produktionsfähige Material wurde für eine einfache Verarbeitung und hohe Recyclingfähigkeit entwickelt und ist ideal für Endgebrauchsteile oder Prototypen geeignet, die langfristigen Einsatz und Stabilität erfordern.

## MIT NYLON/POLYAMID GEFÜLLTE THERMOPLASTE

Für noch größere technische Leistung des endgültigen Bauteils hat 3D Systems die DuraForm-SLS-Werkstoffe mit Füllstoffen wie Glas, Aluminium und Mineralfaser entwickelt. Diese Materialien bieten viele moderne Eigenschaften in Bezug auf Steifigkeit, Temperaturbeständigkeit, Festigkeit und Oberflächenfinish.

## NYLON/POLYAMID 11 – THERMOPLASTISCHE KUNSTSTOFFE

Strapazierfähige, schlagfeste und ermüdungsarme Nylon-11-Materialien für Prototypen und Endnutzungsteile, welche die Leistung von Formteilen in rauen Umgebungen erbringen müssen. Ideal für Einrastmechanismen und Filmscharniere – Kunststoffteile, die flexibel sind und wieder in ihre ursprüngliche Form zurückkehren.

Hinweis: Die Verfügbarkeit variiert je nach Druckermodell. Bitte prüfen Sie die jeweilige Kompatibilität in unserem SLS-Werkstoffhandbuch



### GEHÄUSE

Hergestellt in kleinen bis mittleren Auftragsgrößen, häufig zur Überbrückung des Zeitraums bis zur Fertigstellung von Werkzeugen.



### VORRICHTUNGEN UND HALTERUNGEN

Drucken Sie komplexe Montagehilfen und investieren Sie die eingesparten CNC-Zeiten in andere Projekte.



### MASCHINENTEILE

Integrieren Sie Funktionalität in einem einzigen Bauteil und ersetzen Sie komplexe Baugruppen.



### MEDIZINISCHE GERÄTE

Produktion patientenspezifischer Medizinprodukte



### FUNKTIONSTESTS

Testen Sie Ihre Prototypen auf Funktionalität, z. B. in zyklischen Erwärmungsläufen.



### KONSUMGÜTER

Extrem schnelle und flexible Fertigung kleiner Auftragsgrößen und kundenspezifischer Produkte.



### KANÄLE

Optimieren Sie Ihren Arbeitsablauf bei der Teilekonstruktion für beengte Räume, indem Sie Kanäle drucken, die beim herkömmlichen Formendruck unmöglich sind.

**Sp 3D Sprint®**

## All-in-One-Software für den Kunststoffdruck

Eine exklusive Software von 3D Systems für Kunststoffdrucker zur Aufbereitung und Optimierung von CAD-Daten und Verwaltung des SLS-Druckprozesses. High-Performance Tools – wie automatische 3D-Verschachtelung mit hoher Teiledichte, Qualitätsprüfungen zur Verifizierung vor dem Bauvorgang, Reparaturoptionen, Druckwarteschlange für eine effiziente Planung, Käfigstrukturgenerator für Kleinteilegehäuse und weitere Funktionen – bringen eine höhere Produktivität und Qualität in Ihren SLS-Produktionsprozess, ohne dass zusätzliche Software von Drittanbietern erforderlich ist.



# Drucker für Selektives Lasersintern

## Produktion thermoplastischer Teile mit SLS-3D-Druckern

### SLS 380

#### DRUCKER – EIGENSCHAFTEN

3D-Drucker, Größe verpackt (B x T x H)	204 x 153 x 258 cm
3D-Drucker, Größe unverpackt (B x T x H)	174 x 123 x 230 cm
3D-Drucker, Gewicht verpackt	1485 kg
3D-Drucker, Gewicht unverpackt (Gewichtsangaben ohne MQC, MDM oder BOS)	1360 kg
Anforderungen an die Stromversorgung	
System	208 VAC/10 kVA, 50/60 Hz, 3 PH
MQC Single oder Flex	208–230 VAC, 50/60 Hz, 1 PH
MDM	
Laserleistung und -typ	100 W / CO <sub>2</sub>
Pulverrecycling und -handhabung	Automatisch (Materialqualitätskontrollsystem, das bis zu vier Drucker gleichzeitig bedient)
Systemgarantie	Ein Jahr Garantie gemäß den Kaufbedingungen von 3D Systems

#### DRUCKSPEZIFIKATIONEN

Maximale Bauraumgröße (xyz) <sup>1</sup>	381 x 330 x 460 mm 57,5 l
Schichtdickenbereich (typisch)	0,08 – 0,15 mm (0,10 mm)
Volumendurchsatz	2,7 l/h
Bildverarbeitungssystem	ProScan™ DX Digital High Speed
Scan-Geschwindigkeit	
Füllung	12,7 m/s
Kontur	5 m/s
Pulveraufbringverfahren	Gegenläufige Rolle mit Drehzahlregelung
Thermische Kontrolle	Gleichbleibende Teilequalität von Druck zu Druck mit Heizungssteuerung in acht Zonen und Rückmeldung von der Wärmebildkamera als geschlossenem Regelkreis.

#### WERKSTOFFE

Druckwerkstoffe	Die Spezifikationen der verfügbaren Werkstoffe können dem Werkstoffhandbuch und den Datenblättern der einzelnen Werkstoffe entnommen werden.
-----------------	--

#### SOFTWARE UND NETZWERK

Software im Lieferumfang	3D Sprint®
3D Sprint®-Software	Bereitet die Daten der Konstruktionsdateien vor, optimiert sie und verwaltet den additiven Fertigungsprozess auf 3D-Kunststoffdruckern.
3D Connect™-Funktionalität	Der 3D Connect™-Dienst bietet eine sichere Verbindung zum Kundendienst von 3D Systems für den Support.

<sup>1</sup> Die maximale Teilegröße hängt unter anderem von der Geometrie ab.

Garantie/Haftungsausschluss: Die Leistungsmerkmale dieser Produkte können je nach Produktanwendung, 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

© 2025 von 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten. 3D Systems, das Logo von 3D Systems, DuraForm und 3D Sprint sind eingetragene Marken, und 3D Connect und sPro sind Marken von 3D Systems, Inc.

[www.3dsystems.com](http://www.3dsystems.com)

3DS-30301E 11-25



**3D SYSTEMS®**

Additive Manufacturing Solutions