

# Stereolithografie-Drucker

Prototypen, Werkzeuge und Produktionsteile  
mit Stereolithografie-3D-Druckern (SLA)



3D Systems – Erfinder der Stereolithografie (SLA) und einziger SLA-Hersteller, der die Gesamtlösung mit integrierter Hardware, Software und Materialien anbietet, die optimal auf die bekannte SLA-Bauteilqualität abgestimmt sind – bedeutet legendäre Präzision, Reproduzierbarkeit und Zuverlässigkeit bei SLA-3D-Druckern.

# Die ursprüngliche und gleichzeitig präziseste 3D-Drucktechnologie, optimiert für noch höhere Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit

Wir haben SLA nicht nur erfunden, sondern treiben die SLA-Entwicklung weiter voran.

## UNVERGLEICHLICHE GENAUIGKEIT UND PRÄZISION – VON GANZ KLEIN BIS GANZ GROSS

Mit SLA-Druckern lassen sich sehr detailreiche, kleine Teile von wenigen Millimetern Größe bis hin zu 1,5 m Länge drucken – und zwar alle mit derselben außergewöhnlichen Auflösung und Genauigkeit. Selbst große Teile werden durchgängig präzise gedruckt – ohne Schrumpfung und Verbiegen.

## PRODUKTIONSQUALITÄT

3D Systems hat in den letzten drei Jahrzehnten 21 verschiedene SLA-Drucker auf den Markt gebracht, von denen jeder deutliche Verbesserungen gegenüber der Vorgängerversion aufweist, um Ihnen eine außergewöhnliche Bauteilqualität zu bieten. Unsere Kunden müssen weder bei der Geschwindigkeit noch bei der Detailgenauigkeit Kompromisse eingehen, da wir zwei Laserbrenngrößen pro Schicht verwenden – für beste Oberflächenqualität, definierte kleine Strukturen und hohen Durchsatz.

## BREITE PALETTE AN TECHNISCHEN KUNSTSTOFFEN

In den letzten 30 Jahren hat 3D Systems die Entwicklung von mehr als 80 additiven SLA-Materialien, die auf die Anwendungsanforderungen der Kunden abgestimmt sind, durch Innovationen und Partnerschaften unterstützt. Arbeiten Sie mit maßgeschneiderten mechanischen Spezifikationen und einer Vielzahl unterschiedlicher Werkstoffe.

## DAUERBETRIEB

Profitieren Sie mit der schnellsten Drucktechnologie von maximaler Produktivität für großvolumigen Druck und Serienfertigung. Schnell austauschbare Werkstoffzufuhrmodule (MDM) sorgen für unterbrechungsfreien Gerätebetrieb und verbessern den Arbeitsablauf in der Teilefertigung. Gleichzeitig bietet der 3D Connect Service proaktiven und präventiven Support.

## SLA 750 & SLA 750 DUAL

### Ultrahohe Geschwindigkeit, produktionsfähiges SLA und vollständige Workflow-Lösung

Die Modelle SLA 750 und SLA 750 Dual liefern ultrahohe Geschwindigkeiten und Produktivität für eine kosteneffiziente, qualitativ hochwertige Produktionsfertigung. Als modulares System kann der SLA 750 vor Ort auf den Dual-Laser SLA 750 Dual aufgerüstet werden und ermöglicht eine bis zu 2-fache Geschwindigkeitssteigerung und einen bis zu 3-fachen Durchsatz im Vergleich zu früheren SLA-Systemen. SLA 750-Drucker sind Teil einer vollständigen Workflow-Lösung, die PostCure 1050 für hohe Geschwindigkeit, Trocknung und Aushärtung mit hohem Durchsatz sowie eine Reihe von Materialien in Produktionsqualität umfasst.

## ProJet® 6000 & ProJet® 7000

### SLA mit starker Leistung

Der ProJet 6000 bietet bei geringerem Platzbedarf alle Vorteile eines SLA-Druckers. Er verarbeitet mit hoher Detailtreue eine Vielzahl von technischen Hochleistungswerkstoffen, die mit den Eigenschaften herkömmlicher Kunststoffe nicht nur mithalten können, sondern diese teilweise sogar noch übertreffen.

Der ProJet 7000 bietet neben denselben SLA-Vorteilen wie der ProJet 6000 außerdem ein mehr als doppelt so großes Bauvolumen. Dadurch können auch größere Teile gefertigt werden, z. B. für die Prototypenherstellung, die schnelle Werkzeugherstellung und die Fertigung von Endnutzungsteilen mit hoher Detailtreue.

## ProX® 950

### Extra-großes Format SLA

Der SLA-Drucker ProX 950 produziert Teile mit hervorragend glatter Oberfläche, Detailauflösung, Kantenschärfe und bester Toleranzeinhaltung. Mit seiner Fähigkeit, mehr Werkstoffe als alle anderen 3D-Drucker verarbeiten zu können, ist er zudem hocheffizient. Darüber hinaus erzeugt er kaum Abfall und schlägt nur mit niedrigen Betriebskosten zu Buche. In Kombination mit ihrer außerordentlichen Produktivität und Zuverlässigkeit überrascht es nicht, dass die SLA-Drucker von 3D Systems die erste Wahl professioneller Serviceunternehmen sind.

# Werkstoffe im Fokus

## Breite Werkstoffpalette für vielfältige Anwendungsmöglichkeiten

Die Accura®-SLA-Materialien von 3D Systems sind der Goldstandard der Branche für Präzision: Sie bieten ein ausgezeichnetes Oberflächenfinish und sehr gute Maßtoleranzen. Neben funktionsfähigen Prototypen und Endnutzungsteilen lassen sich mit Accura-Werkstoffen auch Feingussmodelle, Master-Modelle für schnelle Werkzeugherstellung und Halterungen herstellen.



### PRODUKTION ROBUST

Starre, umweltstabile Kunststoffe bieten ähnliche Ästhetik und Materialeistung wie spritzgeformtes ABS.



### PRODUKTIONSFEST, LANGLEBIG

Robuste, umweltfreundliche Kunststoffe bieten ähnliche Ästhetik und Materialeistung wie spritzgeformtes Polypropylen.



### TRANSPARENT UND GIESSBAR

Seine außergewöhnliche Transparenz macht SLA ideal für den Druck von Flaschen, Klarsichtdeckeln, Gehäusen, verlorenen QuickCast®-Modellen für den Feinguss und vielem mehr.



### HOCHTEMPERATUR- UND VERBUNDWERKSTOFF

Mit einer Wärmeformbeständigkeit im Temperaturbereich von 65 °C bis über 215 °C bieten diese Werkstoffe eine außergewöhnliche Leistung unter extremen Bedingungen.



### SPEZIALWERKSTOFFE

Wählen Sie aus den Accura-Spezialwerkstoffen aus, auch für den Schmuckguss oder die Herstellung von Dentalmodellen.

# Sp 3D Sprint®

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

Eine End-to-End-Software für Kunststoffdrucker zum Vorbereiten, Optimieren und Drucken von 3D-CAD-Daten. 3D Sprint stellt alle Tools bereit, die Sie benötigen, um schnell und effizient vom Design zu hochwertigen Bauteilen in CAD-getreuer Qualität zu gelangen, ohne dass zusätzliche Software von Drittanbietern erforderlich ist.



**Drucken CAD-getreuer Bauteile** – Intelligente Geometrieverarbeitung und eine leistungsfähige Slicing-Technologie beseitigen Geometrie-Artefakte bei der Verarbeitung.

**Rationalisierte Abläufe bis zum fertigen Bauteil** – Umfassende automatisierte Tools unterstützen den gesamten 3D-Druckvorgang und sparen Material sowie Zeit bei der Nachbearbeitung - das alles ohne Abstriche bei der Qualität.

**Produktivitätssteigerung durch optimiertes Datenmanagement** – Präzise Schätzung der Druckdauer und Optimierung von Materialeinsatz und -nutzung sowohl vor als auch während des Druckvorgangs.

# OQTON

## Intelligentes Fertigungsbetriebssystem

Oqton automatisiert den gesamten additiven Arbeitsablauf in der Produktion und darüber hinaus. Oqton ermöglicht es Ihnen, vorbereitete Aufträge hochzuladen oder die in die Plattform integrierten Werkzeuge für die Bauvorbereitung zu nutzen. Planen und verfolgen Sie Produktionsaufträge und verbinden Sie Ihre Maschinen, um eine vollständige Rückverfolgbarkeit und wertvolle Dateneinblicke zu ermöglichen.

Das Fertigungsbetriebssystem von Oqton ermöglicht es Ihnen, alle Produktions- und Postproduktionsprozesse intelligent und effizient zu planen. Das auf künstlicher Intelligenz basierende Fertigungsbetriebssystem von Oqton unterstützt Sie bei der Verwaltung aller Maschinen, Aufträge und Produktionsmaterialien und sorgt so für eine effiziente Maschinenauslastung.

Nutzen Sie das industrielle Internet der Dinge, um alle Ihre Betriebsanlagen zu vernetzen. Überwachen Sie Ihre Computer und Prozesse aus der Ferne. Nutzen Sie prozessbasierte Warnmeldungen, um sich abzusichern, und erstellen Sie ganz einfach automatisierte Berichte und aufschlussreiche Live-Dashboards.

**DRUCKEREIGENSCHAFTEN**

<b>3D-Drucker, Größe verpackt</b> (B x T x H)	1676 x 889 x 2006 mm (66 x 35 x 79 in)	1860 x 982 x 2070 mm (73.5 x 38.5 x 81.5 in)	1887 x 1887 x 2515 mm (73,5 x 73,5 x 99 in)	1887 x 1887 x 2515 mm (73,5 x 73,5 x 99 in)	242 x 173 x 254 cm (95 x 68 x 100 in)
<b>3D-Drucker, Größe unverpackt</b> (B x T x H)	787 x 737 x 1829 mm (31 x 29 x 72 in)	984 x 854 x 1829 mm (39,0 x 34,0 x 72 in)	1370 x 1539 x 2255 mm (54 x 61 x 89 in)	1370 x 1539 x 2255 mm (54 x 61 x 89 in)	220 x 160 x 226 cm (87 x 63 x 89 in)
<b>3D-Drucker, Gewicht mit Verpackung</b> (ohne MDM)	272 kg (600 lb)	363 kg (800 lb)	998 kg (2200 lb)	1044 kg (2300 lb)	1951 kg (4300 lb)
<b>3D-Drucker, Gewicht ohne Verpackung</b> (ohne MDM)	181 kg (400 lb)	272 kg (600 lb)	771 kg (1700 lb)	817 kg (1800 lb)	1724 kg (3800 lb)
<b>Anforderungen an die Stromversorgung</b>	100-240 V AC, 50/60 Hz, einphasig, 750 W	100-240 V AC, 50/60 Hz, einphasig, 750 W	200-240 VAC, 1- Ph, 50/60 Hz, 24 A	200-240 VAC, 1- Ph, 50/60 Hz, 30 A	200-240 V WS 50/60 Hz, einphasig, 50 A
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	18-28 °C (64-82 °F)	18-28 °C (64-82 °F)	18 °C bis 28 °C	18 °C bis 28 °C	20-26 °C (68-79 °F)
<b>Austauschbare Materialzufuhrmodule (MDM) mit integriertem Hebetisch und abnehmbarem Applikator</b>	Zusätzliches MDM (3 Größen)	Zusätzliches MDM (2 Größen)	Zusätzliches MDM (3 Größen)	Zusätzliches MDM (3 Größen)	Zusätzliches MDM (1 Größe)
<b>Zubehör</b>	ProCure™ 350 UV Finisher Teile-Spülvorrichtung Tisch in der richtigen Höhe	ProCure™ 350 UV Finisher (UV-Härtung)	Transportwagen Mischer in der Wanne ProCure 750 UV Finisher PostCure 1050		Wagen zum manuellen Abladen ProCure™ 1500 UV Finisher

**DRUCKSPEZIFIKATIONEN**

<b>Max. Teilegröße und Druckvolumen (xyz)<sup>1</sup></b>	Flexible Optionen für Bauvolumen durch austauschbare Werkstoffzufuhrmodule (MDM)				
Maximale Teilegröße komplett	250 x 250 x 250 mm (10 x 10 x 10 in) 40 l (10,6 U.S. gal)	380 x 380 x 250 mm (15 x 15 x 10 in) 84 l (22,2 U.S. gal)	750 x 750 x 550 mm (29,5 x 29,5 x 21,65 in) 558 l (147,4 U.S. gal)	750 x 750 x 550 mm (29,5 x 29,5 x 21,65 in) 558 l (147,4 U.S. gal)	1500 x 750 x 550 mm (59 x 29,5 x 21,65 in) 935 l (247 U.S. gal)
Maximale Teilgröße halb	250 x 250 x 125 mm (10 x 10 x 5 in) 22 l (5,8 U.S. gal)	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Maximale Teilegröße kurz	250 x 250 x 50 mm (10 x 10 x 2 in) 24 l (6,3 U.S. gal)	380 x 380 x 50 mm (15 x 15 x 2 in) 32 l (8,5 U.S. gal)	750 x 750 x 50 mm (29,5 x 29,5 x 1,97 in) 176 l (46,5 U.S. gal)	750 x 750 x 50 mm (29,5 x 29,5 x 1,97 in) 176 l (46,5 U.S. gal)	k.A.
<b>Max. Teilgewicht</b>	9,6 kg (21,1 lb)	21,6 kg (47,6 lb)	86 kg (190 lb)	86 kg (190 lb)	150 kg (330 lb)
<b>Genauigkeit</b>	0,025-0,05 mm pro 25,4 mm (0,001-0,002 Zoll pro Zoll) der Teilabmessung <sup>3</sup>		>34 mm (1,34 in): ± 0,15 % der Detailgröße <sup>2</sup> <34 mm (1,34 in): ±0,051 mm (0,002 in) <sup>2</sup>		0,025-0,05 mm pro 25,4 mm (0,001-0,002 Zoll pro Zoll) der Teilabmessung <sup>2</sup>
<b>Intelligente Scan-Strategie</b>	Automatisierung in den Dualmodus-Druckgeschwindigkeiten in jeder Schicht: Feinpunktschannen für kleine Details und Außenflächen, breiteres Scannen für größere Features und Innenflächen		<b>Hyper-Scan™ Vektortechnologie</b> Proprietärer Scan-Algorithmus speziell für eine effiziente, hochwertige Produktion entwickelt.		Automatisierung in den Dualmodus-Druckgeschwindigkeiten in jeder Schicht: Feinpunktschannen für kleine Details und Außenflächen, breiteres Scannen für größere Features und Innenflächen
Scannen feiner Details/Außenflächen Scannen größerer Features/ Innenflächen	Bis zu 75 µm (0,003 in) 750 µm (0,030 in)	Bis zu 75 µm (0,003 in) 750 µm (0,030 in)	125 µm (0,005 in) 1000 µm (0,030 in)	125 µm (0,005 in) 1000 µm (0,030 in)	125 µm (0,005 in) 750 µm (0,030 in)

**WERKSTOFFE**

<b>Druckwerkstoffe</b>	Die Spezifikationen der verfügbaren Werkstoffe können dem Werkstoffhandbuch und den Datenblättern der einzelnen Werkstoffe entnommen werden.				
<b>Werkstoffverpackung</b>	2-l-Druckpatronen zum Einrasten für freihändiges, tropffreies automatisches Nachfüllen		10-kg-Patronen, einrastend		

**SOFTWARE UND NETZWERK**

<b>Schnittstellensoftware für SLA-Drucker</b> (auch „Druckersteuercode“ genannt)	Schnelle und intuitive Drucker-Schnittstellensoftware mit erweiterten Funktionen zur Maximierung der Maschinenauslastung. Mit erweiterten Tools können alle Druck- und Bearbeitungsparameter für Wiederbeschichtung während des Druckvorgangs neu gestartet werden, um einen erfolgreichen Druck sicherzustellen.				
<b>3D Sprint®-Software</b>	Bereitet die Daten der Konstruktionsdateien vor, optimiert sie und verwaltet den additiven Fertigungsprozess auf 3D-Kunststoffdruckern.				
<b>Software- und Hardwareanforderungen für 3D Sprint</b>	Windows 10 (64 Bit), U Intel®- oder AMD®-Prozessor mit mindestens 2,0 GHz, 4 GB RAM, 7 GB verfügbarer Festplattenspeicher, OpenGL 2.1- und GLSL 1.20-fähige Grafikkarte, Bildschirmauflösung 1280 x 960, Grafikkarte: Intel HD oder Iris (HD 4000 oder neuer), oder Nvidia GeForce GTX 285, Quadro 1000 oder neuer, oder AMD Radeon HD 6450 oder neuer, Internet Explorer 9 oder neuer, Microsoft .NET Framework 4.6.1 (wird zusammen mit der Anwendung installiert)				
<b>3D Connect™-fähig</b>	3D Connect Service bietet eine sichere Cloud-basierte Verbindung zu den Serviceteams von 3D Systems für den Support.				
<b>Netzwerkcompatibilität des Druckers</b>	Netzwerkfähig mit 10/100-Ethernet-Schnittstelle 4 MB, USB-Anschluss		Ethernet, IEEE 802.3 über TCP/IP und NFS, USB-Anschluss		
<b>Drucker-Betriebssystem</b>	Windows® 7		Windows® 10		
<b>Unterstützte Eingangsdateiformate</b>	STL, CTL, OBJ, PLY, ZPR, ZBD, AMF, WRL, 3DS, FBX, MJPDDD, 3DPRINT, BFF, IGES, IGS, STEP, STP, SLI				

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

<sup>2</sup> Die Genauigkeit kann je nach Druckparametern, Teilegeometrie und Größe, Teileausrichtung und Nachbearbeitungsverfahren variieren.

Garantie/Haftungsausschluss: Die Leistungsmerkmale der in diesem Dokument beschriebenen Produkte können je nach Produktanwendung, Betriebsbedingungen, Werkstoffkombinationen und Endnutzung abweichen. 3D Systems übernimmt keine Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend. Dies betrifft insbesondere auch die Markteignung sowie die Eignung für einen bestimmten Zweck.

© 2022 by 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten. 3D Systems, das Logo von 3D Systems, Projet, ProX, Accura, QuickCast und 3D Sprint sind eingetragene Marken von 3D Systems, Inc.