

Stereolithografie-Drucker

Prototypen, Tools und Produktionsteile
der SLA-3D-Drucker ProJet® und ProX®



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.

Das Original – und gleichzeitig die präziseste 3D-Drucktechnologie, optimiert für noch mehr Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit

Wir haben SLA nicht nur erfunden: Wir entwickeln SLA immer weiter

UNVERGLEICHLICHE GENAUIGKEIT UND PRÄZISION – VON MIKRO ZU MAKRO

Mit SLA-Druckern lassen sich sehr detailreiche, kleine Teile von wenigen Millimetern Größe ebenso wie bis zu 1,50 m lange Teile drucken – und zwar alle mit derselben außergewöhnlichen Auflösung und Genauigkeit. Selbst große Teile werden durchgängig präzise gedruckt, ohne Schrumpfung oder 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.



Funktionsprüfung und Montagekontrolle des haptischen Eingabegeräts mit branchenführender Klarheit

ProJet® 6000 & 7000

Machen Sie den nächsten Schritt mit dem Goldstandard im 3-Druck - mit originaler SLA-Technologie

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 Prototypenerstellung, die schnelle Werkzeugherstellung und die Fertigung von Endnutzungsteilen mit hoher Detailtreue.



Druck von extragroßen Teilen mit Längen von bis zu 1500 mm, wie beispielsweise Armaturenbretter

ProX® 800 & 950

SLA als Produktionstechnologie für höchste Geschwindigkeit, Genauigkeit und Wirtschaftlichkeit im Betrieb

Die SLA-Drucker ProX 800 und ProX 950 produzieren Teile mit hervorragender Oberflächenglätte, Detailauflösung, Kantenschärfe und bester Toleranzeinhaltung. Mit ihrer Fähigkeit, mehr Werkstoffe als alle anderen 3D-Drucker verarbeiten zu können, sind sie zudem hocheffizient. Darüber hinaus erzeugen sie kaum Abfall und schlagen 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

Größte Auswahl an Werkstoffen für vielfältige Anwendungen

Die Accura®-SLA-Werkstoffe von 3D Systems sind der Goldstandard der Branche, wenn es um Präzision geht: 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.



ROBUST

Formstabile Kunststoffe, deren Ästhetik und Eigenschaften spritzgegossenem ABS ähneln.



ROBUST UND LANGLEBIG

Hervorragend geeignet für allgemeine Zwecke – Prototypenerstellung und Produktion von Teilen mit dem Aussehen und der Haptik von Polypropylen.



TRANSPARENT UND GIESSBAR

Außergewöhnliche Klarheit 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 exklusive Software zum Aufbereiten, 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 machen den Einsatz von Artefakten zur Geometrieverarbeitung überflüssig.

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

Mit 3D Sprint PRO for SLA zum Profi werden (optional) – Erleichterung der Dateivorbereitung mit nativem CAD-Import und erweiterten Netzreparatur-Tools, Produktivitätssteigerung durch automatische Platzierung, höhere Fertigungseffizienz mit präzise abgestimmten Stützstrukturen und geringerer Bedarf an zusätzlicher Software dank der integrierten bewährten Technologie von Geomagic.

Co 3D Connect™

Eine neue Qualität des Managements in der 3D-Produktion

3D Connect Service ermöglicht eine sichere, Cloud-basierte Verbindung zu den 3D Systems-Serviceteams für proaktiven und präventiven Support. So ist ein besserer Service möglich, Ihre Betriebszeit steigt und Sie profitieren von Produktionssicherheit für Ihr System.

Stereolithografie-Drucker

Projet® 6000 HD

Projet® 7000 HD

ProX® 800

ProX® 950

DRUCKEREIGENSCHAFTEN

3D-Drucker, Größe verpackt (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)	190 x 163 x 248 cm (75 x 64 x 98 in)	242 x 173 x 254 cm (95 x 68 x 100 in)
3D-Drucker, Größe unverpackt (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)	137 x 160 x 226 cm (50 x 63 x 89 in)	220 x 160 x 226 cm (87 x 63 x 89 in)
Gewicht des 3D-Druckers (verpackt) (ohne MDM)	272 kg (600 lb)	363 kg (800 lb)	1134 kg (2500 lb)	1951 kg (4300 lb)
Gewicht des 3D-Druckers (unverpackt) (ohne MDM)	181 kg (400 lb)	272 kg (600 lb)	907 kg (2000 lb)	1724 kg (3800 lb)
Anforderungen an die Stromversorgung	100–240 V WS, 50/60 Hz, einphasig, 750 W	100–240 V AC, 50/60 Hz, einphasig, 750 W	200–240 V WS 50/60 Hz, einphasig, 30 A	200–240 V WS 50/60 Hz, einphasig, 50 A
Betriebstemperaturbereich	18–28 °C (64–82 °F)	18–28 °C (64–82 °F)	20–26 °C (68–79 °F)	20–26 °C (68–79 °F)
Geräuschemission	< 65 dBA geschätzt	< 65 dBA geschätzt	bis max. 70 dBA	bis max. 70 dBA
Austauschbare Werkstoffzufuhrmodule (MDM) mit integriertem Hebetisch und abnehmbarem Applikator	Zusätzliches MDM (3 Größen)	Zusätzliches MDM (2 Größen)	Zusätzliches MDM (3 Größen)	Zusätzliches MDM (1 Größe)
Zubehör	ProCure™ 350 UV Finisher (UV-Härtung) Teile-Spülvorrichtung Tisch in der passenden Höhe	ProCure™ 350 UV Finisher (UV-Härtung)	Wagen zum manuellen Abladen, ProCure™ 750 UV Finisher (UV-Härtung)	Wagen zum manuellen Abladen, ProCure™ 1500 UV Finisher (UV-Härtung)

DRUCKSPEZIFIKATIONEN

Max. Bauvolumen (xyz)¹	Flexible Optionen für Bauvolumen durch austauschbare Werkstoffzufuhrmodule (MDM)			
Voll	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)	650 x 750 x 550 mm (25,6 x 29,5 x 21,65 in) 414 l (109,3 U.S. gal)	1500 x 750 x 550 mm (59 x 29,5 x 21,65 in) 935 l (247 U.S. gal)
Halb	250 x 250 x 125 mm (10 x 10 x 5 in) 5,8 U.S. gal (22 l)	k. A.	650 x 750 x 275 mm (25,6 x 29,5 x 10,8 in) 272 l (71,9 U.S. gal)	k. A.
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)	650 x 750 x 50 mm (25,6 x 29,5 x 1,97 in) 95 l (25,09 U.S. gal)	k. A.
Max. Teilgewicht	9,6 kg (21,1 lb)	21,6 kg (47,6 lb)	75 kg (165 lb)	150 kg (330 lb)
Max. Auflösung²	4000 DPI	4000 DPI	2000 DPI	2000 DPI
Genauigkeit	0,025–0,05 mm pro 25,4 mm (0,001–0,002 Zoll pro Zoll) der Bauteilabmessung. Die Genauigkeit kann je nach Bauparametern, Bauteilgeometrie und Bauteilgröße sowie Bauteilausrichtung und Nachbearbeitungsverfahren variieren.			
Intelligente Scan-Strategie	Automatisierung in den Dualmodus-Druckgeschwindigkeiten für jede Schicht: Feinpunktschannen für kleine Details und Außenflächen, breiteres Scannen für größere Features und Innenflächen.			
Scannen feiner Features/Außenflächen	Bis herab zu 75 µm (0,003 in)	Bis herab zu 75 µm (0,003 in)	125 µm (0,005 in)	125 µm (0,005 in)
Scannen größerer Features/Innenflächen	750 µm (0,030 in)	750 µm (0,030 in)	750 µm (0,030 in)	750 µm (0,030 in)

WERKSTOFFE

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

SOFTWARE UND NETZWERK

SLA-Drucker-Schnittstellensoftware (auch als Druckersteuercode bezeichnet)	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.		
3D Sprint®-Software	Bereitet die Daten der Konstruktionsdateien vor, optimiert sie und verwaltet den additiven Fertigungsprozess auf 3D-Kunststoffdruckern.		
Software- und Hardwareanforderungen für 3D Sprint	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)		
3D Connect™-fähig	3D Connect Service bietet eine sichere Cloud-basierte Verbindung zu den Serviceteams von 3D Systems für den Support.		
Netzwerkcompatibilität des Druckers	Netzwerkfähig mit 10/100-Ethernet-Schnittstelle 4 MB, USB-Anschluss	Ethernet, IEEE 802.3 über TCP/IP und NFS, USB-Anschluss	
Drucker-Betriebssystem	Windows® 7		Windows® 10
Unterstützte Eingangsdateiformate	STL, CTL, OBJ, PLY, ZPR, ZBD, AMF, WRL, 3DS, FBX, MJPDDD, 3DPRINT, BFF, IGES, IGS, STEP, STP, SLI		

¹ Die maximale Teilgröße hängt unter anderem von der Geometrie ab.

² Äquivalente DPI basierend auf Laserbrennfleck-Auflösung von 0,00635 mm bei Tests durch 3D Systems.

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 Markeignung sowie die Eignung für einen bestimmten Zweck.

© 2021 by 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten. 3D Systems, das 3D Systems-Logo, Projet, ProX, Accura, QuickCast und 3D Sprint sind eingetragene Marken und 3D Connect ist eine Marke von 3D Systems, Inc.