

# Selektive Lasersinter Drucker

Thermoplastische Produktionsteile gefertigt  
mit den ProX® und sPro™ SLS-Druckern



# Grenzenlose Möglichkeiten durch Additive Fertigung

## SPAREN SIE ZEIT UND KOSTEN

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

## RATIONALISIERUNG DES WORKFLOWS

Der Aufwand einer umfangreichen Programmierung und die Produktion von Vorrichtungen entfällt. Ihre qualifizierten Mitarbeiter können sich auf andere Aufgaben konzentrieren. Montagezeiten werden durch die geringere Anzahl an Einzelkomponenten erheblich reduziert.

## ERHÖHEN SIE DIE FLEXIBILITÄT IHRER FERTIGUNG

Bei der Additiven Fertigung kann der Werkzeugbau reduziert werden. Durch die Senkung der Gesamtkosten kann eine größere Produktvielfalt wirtschaftlich gefertigt werden.

## FUNKTIONALITÄT STEHT IM VORDERGRUND

Mit der SLS-Technologie können Konstrukteure unabhängig von den Einschränkungen herkömmlicher Fertigungsverfahren arbeiten. Komplette Baugruppen lassen sich als ein Teil drucken, wodurch Kosten reduziert und die Funktionalität sowie Betriebssicherheit erhöht werden.



### GEHÄUSE

Hergestellt in kleinen bis mittleren Losgrößen, Überbrücken des Zeitraums, bis zur Produktfertigungstellung.



### MASCHINENTEILE

Mehr Funktionalität und lediglich ein Bauteil, anstatt einer komplexen Baugruppe.



### FUNKTIONSTESTS

Testen Sie Ihre Prototypen im Hinblick auf Funktionalität.



### VORRICHTUNGEN UND BETRIEBSMITTEL

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



### LUFTKANAL

Optimieren Sie den Durchfluss und die Passform in engen Kanälen, indem Sie bisher nicht herstellbare, komplexe Formen additiv fertigen.



### KONSUMGÜTER

Schnelle und flexible Fertigung kleiner Losgrößen und kundenindividueller Produkte.

# sPro™ 60, 140 & 230

## Präzise, robuste Produktionsteile

3D Systems sPro SLS Systeme unterstützen Sie bei der Produktion von robusten Teilen aus Thermoplasten mit einer hohen Auflösung in mittelgroßen bis großen Serien.



Gehäuse eines Schleifgeräts, gedruckt im Werkstoff DuraForm PA



Rückseitige Staubsaugerabdeckung, gedruckt in DuraForm EX Black

### ROBUSTE, LANGLEBIGE TEILE

Leistungsstarke Industriequalität für die anspruchsvollsten Anwendungen – Druck für Druck.

### HERVORRAGENDE TEILEAUFLÖSUNG, OBERFLÄCHENQUALITÄT UND KANTENSCHÄRFE

Drucken Sie kleine und große Teile mit sorgsam ausgearbeiteten Details und scharfen Kanten.

### FLEXIBILITÄT DANK UPGRADE-OPTIONEN

Upgrades bieten Flexibilität im Hinblick auf Fertigungsgeschwindigkeit und Teileauflösung.

### OFFENE WERKSTOFFARCHITEKTUR

Die flexiblen Druckparameter ermöglichen Ihnen den Einsatz einer breiten Palette an Werkstoffen.



sPro™ 60

sPro™ 230

### FÜHRENDE TECHNOLOGIE

Der „Precision Counter Rotating Roller“ ist ein patentiertes System von 3D Systems zur Materialauftragung. Er verteilt und verdichtet jede Pulverschicht, um so besonders robuste Teile von hoher Dichte und sehr glatter Oberfläche zu fertigen.

# ProX® SLS 6100

## Bereit für die Produktion robuster und funktionsfähiger Komponenten

Erhalten Sie Teile in Produktionsqualität zum Prototyping-Preis mit hoher Druckgeschwindigkeit und niedrigen Gesamtkosten.

### WERKSTOFFE IN PRODUKTIONSQUALITÄT

Produzieren Sie robuste, langlebige Teile aus einem breiten Sortiment von Werkstoffen, das optimiert, validiert und getestet wurde, um Qualität mit einheitlichen mechanischen 3D-Eigenschaften zu gewährleisten.

### HOHER DURCHSATZ

Schnellere Bauzeiten als bei anderen SLS-Druckern in dieser Preisklasse, leistungsstarkes Nesting und hohe Dichte für eine 25 % größere Bauvolumenkapazität.

### RATIONALISIERUNG DES WORKFLOWS

Optimieren Sie den SLS-Druckprozess mit der integrierten 3D-Sprint-Software für die Additive Fertigung. Sparen Sie dank automatischem Management von Werkstoffen wertvolle Ressourcen, erhöhen Sie die Laufzeiten und verbessern Sie die Produktionseffizienz mit 3D Connect.

Schnappverschluss,  
gedruckt in "metallischem"  
DuraForm ProX AF+



Schlaucharmatur, gedruckt  
in DuraForm ProX GF



### UNVERGLEICHLICHE TEILEQUALITÄT

Sehr gute Auflösung, Oberflächenqualität und Kantenschärfe.

### EINE INVESTITION, DIE SICH LOHNT

Automatisierte Produktionswerkzeuge, bemerkenswert hoher Durchsatz, 95 % Materialeffizienz, Reproduzierbarkeit, kombiniert mit einem wettbewerbsfähigen Kaufpreis – all das sorgt für niedrigere Gesamtbetriebskosten gegenüber vergleichbaren Druckern.



Verteiler, gedruckt in  
DuraForm ProX FR1200

### QUALITÄTSKONTROLLSYSTEM FÜR WERKSTOFFE (MATERIAL QUALITY CONTROL SYSTEM - MQC)

Das MQC-Qualitätskontrollsystem (Einzelfassung für einen Drucker als auch Dualfassung für zwei Drucker) wurde für den ProX SLS 6100 entwickelt und gewährleistet herausragende Teile und eine effiziente Nutzung der Werkstoffe. Die Werkstoffe werden automatisch gemischt, recycelt und zugeführt, sodass der Drucker rund um die Uhr mit maximaler Produktivität hochwertige Teile fertigt.



# Thermoplaste und Elastomere für robuste Teile

Wählen Sie Ihren Werkstoff aus einem breiten Angebot von DuraForm® Werkstoffen passend zu den Anforderungen Ihrer speziellen Anwendung aus. ProX Werkstoffe sind ausschließlich für ProX SLS Drucker vorgesehen.



## **DuraForm PA / DuraForm ProX PA**

Hochfester Thermoplast mit erstklassigen, mechanischen Eigenschaften und bester Oberflächenqualität. Dieser haltbare, technische Kunststoff bietet ausgewogene mechanische Eigenschaften und eine feine Oberflächenauflösung.



## **DuraForm GF / DuraForm ProX GF**

Glasfaserverstärkter technischer Nylon-Kunststoff von hoher Steifigkeit, Temperaturbeständigkeit und mit isotropen Eigenschaften.



## **DuraForm HST Verbundwerkstoff / DuraForm ProX HST Verbundwerkstoff**

Ein faserverstärkter Werkstoff mit einer optimalen Kombination aus hoher Steifigkeit, Festigkeit und Temperaturbeständigkeit.



## **DuraForm ProX AF+**

Aluminium-gefülltes Nylon-12-basiertes Pulver, das feste und steife Teile mit dem Aussehen von druckgegossenem Aluminium erzeugt.



## **DuraForm EX Schwarz und Natur / DuraForm ProX EX BLK**

Schlagfestes Thermoplast mit der Härte von spritzgegossenem Polypropylen (PP) und ABS.



## **DuraForm FR1200 / DuraForm ProX FR1200**

Ein flammfestes Nylon-12-Material, das die Anforderungen der Luft- und Raumfahrtindustrie an Entflammbarkeit, Rauchgasdichte und Rauchtoxizität erfüllt.



## **DuraForm TPU und DuraForm Flex**

Flexibler Werkstoff mit herausragendem Rückstellverhalten und hoher Abriebfestigkeit.

\*Verfügbarkeit variiert je nach Druckermodell (s. Hinweise auf der letzten Seite)

## **SLS-TECHNOLOGIE VON 3D SYSTEMS**

SLS-Produktions-Drucker sind bewährter Industriestandard. Profitieren Sie von der Erfahrung des Technischen-Support-Teams von 3D Systems. Das Team stellt Ihnen engagierte und qualifizierte Service- und Anwendungstechniker zur Seite, damit wir Ihre strengen Qualitätsanforderungen überall auf der Welt erfüllen können.

Komplexe Luftführung für optimierten Luftstrom, gedruckt in DuraForm EX Black

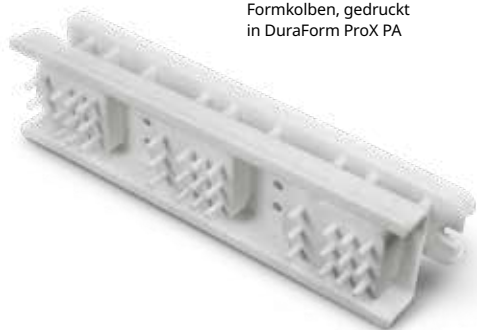
Elektronisches Bauteil, gedruckt in DuraForm ProX PA



	<b>ProX SLS 6100</b>	<b>sPro 60 HD-HS</b>	<b>sPro 140</b>	<b>sPro 230</b>
Max. Bauraumgröße (X x Y x Z)	15 x 13 x 18 Zoll 381 x 330 x 460 mm	15 x 13 x 18 Zoll 381 x 330 x 460 mm	22 x 22 x 18 Zoll 550 x 550 x 460 mm	22 x 22 x 30 Zoll 550 x 550 x 750 mm
Druckwerkstoff	DuraForm ProX PA DuraForm ProX GF DuraForm ProX HST DuraForm ProX AF+ DuraForm ProX EX BLK DuraForm ProX FR1200	DuraForm PA DuraForm GF DuraForm EX DuraForm HST DuraForm TPU DuraForm Flex CastForm PS DuraForm FR1200	DuraForm PA DuraForm GF DuraForm EX DuraForm HST	DuraForm PA DuraForm GF DuraForm EX DuraForm HST
Spektrum der Schichtstärke (typisch)	0,003 - 0,006 Zoll 0,08 - 0,15 mm (0,004 in, 0,10 mm)	0,003 - 0,006 Zoll 0,08 - 0,15 mm (0,004 in, 0,10 mm)	0,003 - 0,006 Zoll 0,08 - 0,15 mm (0,004 in, 0,10 mm)	0,003 - 0,006 Zoll 0,08 - 0,15 mm (0,004 in, 0,10 mm)
Volumendurchsatz	2,7 l/h	1,8 l/h	3,0 l/h	3,0 l/h
Pulverrecycling und -handhabung	Automatisch	Manuell (erlaubt Materialaustausch)	Automatisch	Automatisch



DuraForm PA  
Armaturen Brett



Formkolben, gedruckt  
in DuraForm ProX PA

Garantie/Haftungsausschluss: Die Leistungsmerkmale der in diesem Dokument beschriebenen Produkte können je nach Produktanwendung, Betriebsbedingungen, Werkstoffkombination 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.



**3D Systems GmbH**  
Guerickeweg 9  
64291 Darmstadt  
[www.3dsystems.com](http://www.3dsystems.com)

©2018 by 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung möglich. 3D Systems, das 3D Systems-Logo und ProX sind eingetragene Marken und sPro ist eine Marke von 3D Systems, Inc.