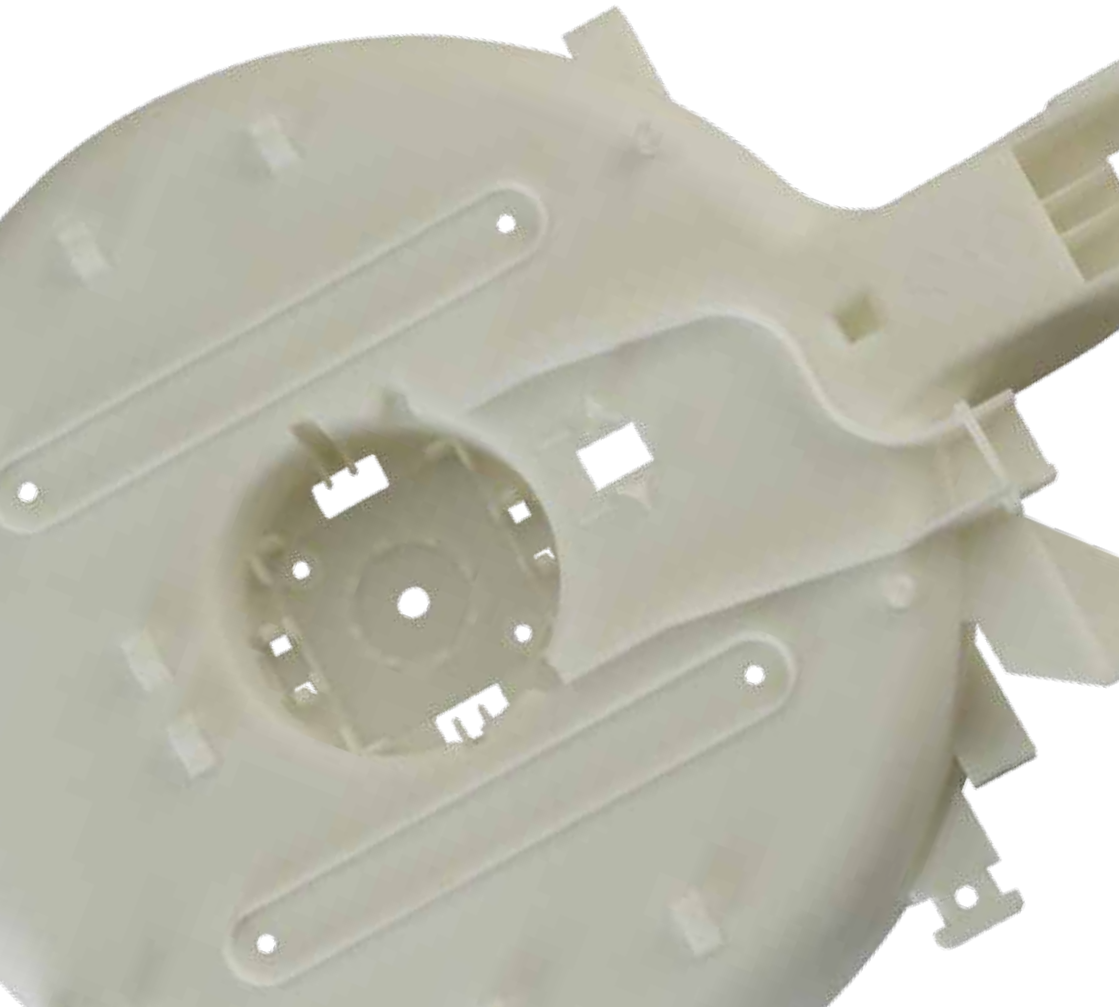


# Selektive Lasersinter Drucker

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



# Grenzenlose Möglichkeiten durch werkzeuglose Fertigung

## **ZEIT- UND KOSTENINTENSIVE WERKZEUGERSTELLUNG EINSPAREN**

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

## **RATIONALISIERUNG DES WORKFLOWS**

Der Aufwand einer umfangreichen Programmierung und der Aufbau von Vorrichtungen entfällt. Ihre qualifizierten Mitarbeiter können sich auf andere Aufgaben konzentrieren. Montagezeiten werden durch die verringerte Gesamtanzahl der Einzelkomponenten signifikant reduziert.

## **UNEINGESCHRÄNKT FÜR DIE FUNKTION**

Konstrukteure können unabhängig von den Einschränkungen herkömmlicher Fertigungsverfahren arbeiten. Komplexe Baugruppen lassen sich als ein Teil drucken, wodurch Kosten reduziert und Funktionalität sowie Betriebssicherheit erhöht werden.

## **FLEXIBEL FERTIGEN**

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



### **GEHÄUSE**

Hergestellt in kleinen bis mittleren Losgrößen, häufig zur Überbrückung des Zeitraums bis zur Fertigstellung des Spritzgusswerkzeugs.



### **MASCHINENTEILE**

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



### **FUNKTIONSTESTS**

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



### **VORRICHTUNGEN UND HALTERUNGEN**

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



### **LUFTFÜHRUNGEN**

Optimieren Sie Durchfluss und Passform in engen Räumen, indem Sie Führungen drucken, die nicht geformt werden können.



### **KONSUMGÜTER**

Extrem schnelle und flexible Fertigung kleiner Losgrößen und kundenindividueller Produkte.

# sPro™ 60, 140 & 230

Präzise, robuste Produktionsteile

Die sPro SLS Anlagen fertigen hochaufgelöste, langlebige Thermoplastteile in mittleren bis großen Baugrößen.



Gehäuse eines Schleifgeräts, gedruckt im Werkstoff DuraForm PA



Rückseitige Staubsaugerabdeckung, gedruckt in DuraForm EX Black



## ROBUSTE, LANGLEBIGE TEILE

Technologie nach Industriestandard, tagtäglich im Einsatz für anspruchsvolle Anwendungen.

## 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 Teileaflösung, So sichern Sie Ihre Investition von heute für morgen ab.

## 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<sup>®</sup> SLS 500

## Der wirtschaftliche Weg zur Serienfertigung

Mit der jüngsten Generation der SLS Drucker fertigen Sie Thermoplastteile mit höchster Auflösung und glatten Oberflächen.

### ISOTROPISCHE EIGENSCHAFTEN

Robuste und widerstandsfähige Teile mit homogenen mechanischen 3D Eigenschaften: Anlage für Anlage, Druck für Druck, unabhängig von der Teileausrichtung.

### BEISPIELOS – BIS ZU 95 % WERKSTOFFEFFIZIENZ

Von jedem Kilo Werkstoff, das Sie einsetzen, werden bis zu 950 Gramm in Teile umgesetzt. Wirtschaftlich und umweltfreundlich.

### RATIONALISIERTER WORKFLOW

Verringern Sie die Fertigungszeit mit automatisierter Pulverhandhabung und -recycling sowie mobiler Produktionssteuerungen.

### UNVERGLEICHLICHE TEILEQUALITÄT

Beste Auflösung, Oberflächenqualität und Kantenschärfe von allen 3D Sintertechnologien.

### MAXIMALES ROI

Geringere Gesamtbetriebskosten durch automatisierte Produktionswerkzeuge, bemerkenswert hohen Durchsatz, hohe Werkstoffeffizienz und Wirtschaftlichkeit.



Verteiler, gedruckt in DuraForm ProX PA



Gehäuse eines Lasersensors, gedruckt in DuraForm ProX PA



Handgelenkschiene, gedruckt in DuraForm ProX PA



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

Das MQC Qualitätskontrollsystem wurde speziell für den ProX SLS 500 entwickelt. Die Werkstoffe werden automatisch gesammelt, recycelt und gemischt, 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.

## **DuraForm ProX PA** *(Nur für den ProX SLS 500)*

Hochfestes Thermoplast mit erstklassigen mechanischen Eigenschaften und bester Oberflächenqualität.

## **DuraForm ProX GF** *(Nur für den ProX SLS 500)*

Glasfaserverstärkter Werkstoff von hoher Steifigkeit und Temperaturbeständigkeit.

## **DuraForm ProX HST Verbundwerkstoff** *(Nur für den ProX SLS 500)*

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

## **DuraForm PA**

Langlebiger technischer Kunststoff mit ausgewogenen mechanischen Eigenschaften und sehr feiner Oberflächenqualität.

## **DuraForm EX Black/Natural**

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

## **DuraForm GF**

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

## **DuraForm TPU Elastomer**

Ein elastomeres, thermoplastisches Polyurethan mit großer Dehnbarkeit und verbesserter Haltbarkeit.

## **DuraForm HST Verbundwerkstoff**

Ein faserverstärktes Thermoplast von hoher Steifigkeit, Festigkeit und Temperaturbeständigkeit.



Laufschuh mit gedruckter  
Zwischensohle, in  
DuraForm TPU Elastomer

Komplexe Luftführung für  
optimierten Luftstrom,  
gedruckt in DuraForm EX Black



Elektronische Bauteile,  
gedruckt in DuraForm ProX PA

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

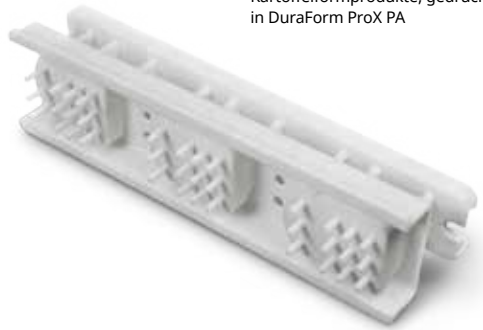
## **SLS TECHNOLOGIE VON 3D SYSTEMS**

SLS Produktionsdrucker 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 beiseite, damit wir Ihre strengen Qualitätsanforderungen überall auf der Welt erfüllen können.

	<b>ProX SLS 500</b>	<b>sPro 60 HD-HS</b>	<b>sPro 140</b>	<b>sPro 230</b>
<b>Max. Bauraumgröße</b> (X x Y x Z)	381 x 330 x 460 mm	381 x 330 x 460 mm	550 x 550 x 460 mm	550 x 550 x 750 mm
<b>Baumaterial</b>	DuraForm ProX PA DuraForm ProX GF DuraForm ProX HST	DuraForm PA DuraForm GF DuraForm EX DuraForm HST DuraForm TPU DuraForm Flex CastForm PS	DuraForm PA DuraForm GF DuraForm EX DuraForm HST	DuraForm PA DuraForm GF DuraForm EX DuraForm HST
<b>Spektrum der Schichtstärke</b> (typisch)	0,08–0,15 mm (0,10 mm)	0,08–0,15 mm (0,10 mm)	0,08–0,15 mm (0,10 mm)	0,08–0,15 mm (0,10 mm)
<b>Volumendurchsatz</b>	1,8 l/h	1,8 l/h	3,0 l/h	3,0 l/h
<b>Pulverrecycling und -handhabung</b>	Vollautomatisch	Manuell	Automatisch	Automatisch



DuraForm PA Armaturenbrett



Formkolben einer Maschine für Kartoffelformprodukte, gedruckt in DuraForm ProX PA

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.



**3D Systems GmbH**  
Guerickeweg 9  
64291 Darmstadt  
Tel. +49 (0) 6151 3570  
www.3dsystems.com

©2016 by 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten.  
Spezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden.  
3D Systems und ProX sind eingetragene Marken, das  
3D Systems Logo und sPro sind Marken von 3D Systems, Inc.