

**Dieser stoßfeste Kunststoff verfügt über die Zähigkeit von Spritzguss-Polypropylen und ABS und eignet sich für Rapid Manufacturing-Verfahren.**



DuraForm EX Kunststoff steht in den Farben **Natur** und **Schwarz** zur Verfügung.

## EINSATZMÖGLICHKEITEN

- Komplexe, dünnwandige Luftführungsanlagen
  - Motorsport
  - Luftfahrt
  - Unbemannte Fluggeräte
- Gehäuse und Verkleidungen
- Impeller
- Steckverbinder
- Sportartikel
- Armaturenblech und Kühlergrills für Fahrzeuge
- Stoßstangen
- Baugruppen mit Schnappverschlüssen
- Kunststoffscharniere
- Funktionelle Prototypen, deren Eigenschaften den tatsächlichen Einsatzbedingungen genügen müssen
- Geeignet für Rapid Manufacturing bei niedrigem bis mittlerem Produktionsvolumen

## EIGENSCHAFTEN

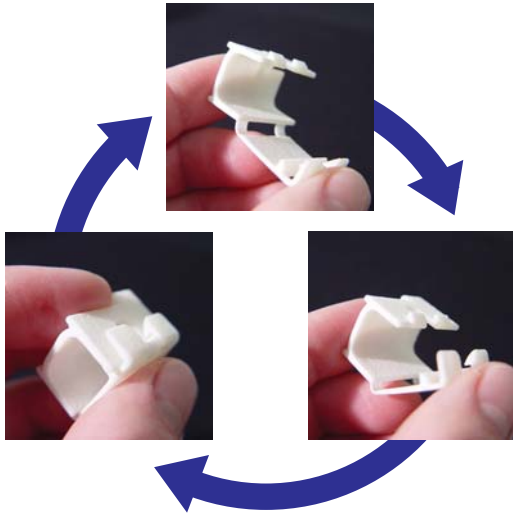
- Herausragende Zähigkeit
- Exzellente Stoßfestigkeit
- Reproduzierbare mechanische Eigenschaften
- Einfach zu verarbeiten
- Beständige Farbgebung in Schwarz oder Natur

## VORTEILE

- Bietet die Zähigkeit von Spritzguss-ABS und -Polypropylen
- Herstellung von Prototypen, die aggressiven Funktionstests standhalten
- Herstellung präziser und reproduzierbarer Teile, wie sie von Herstellern gefordert werden
- Höhere Absatzmöglichkeiten durch verbesserte Eigenschaften
- Einfärbung wird durch Einsatz der schwarzen Farbe überflüssig

# DuraForm® EX Kunststoff

für alle Sinterstation® Pro and Sinterstation HiQ Serie SLS® Anlagen



Reißfeste Kunststoffscharniere halten hunderten von Öffnungs- und Schließvorgängen stand.



Einheitliche schwarze Farbgebung.

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemeine Eigenschaften

| MESSUNGEN                         | METHODE/BEDINGUNG | MESSERGEBNIS           |
|-----------------------------------|-------------------|------------------------|
| Dichte                            | ASTM D792         | 1,01 g/cm <sup>3</sup> |
| Feuchtigkeitsabsorption (24 Std.) | ASTM D570         | 0,48%                  |
| Sättigungsfeuchte                 | ASTM D570         | 1,15%                  |

### Mechanische Eigenschaften

| MESSUNGEN                              | METHODE/BEDINGUNG | MESSERGEBNIS |
|--|-------------------|--------------|
| Zugfestigkeit                          | ASTM D638         | 37 MPa       |
| Zugfestigkeit, max.                    | ASTM D638         | 48 MPa       |
| Zugmodul                               | ASTM D638         | 1517 MPa     |
| Zugdehnung                             | ASTM D638         | 5%           |
| Reißdehnung                            | ASTM D638         | 47%          |
| Biegefestigkeit                        | ASTM D790         | 42 MPa       |
| Biegefestigkeit, max.                  | ASTM D790         | 46 MPa       |
| Biegemodul                             | ASTM D790         | 1310 MPa     |
| Härte, Shore D                         | ASTM D2240        | 74           |
| Härte, Rockwell L                      | ASTM D785         | 69           |
| Härte, Rockwell M                      | ASTM D785         | 34           |
| Schlagzähigkeit (Izod gekerbt, 23°C)   | ASTM D256         | 74 J/m       |
| Schlagzähigkeit (Izod ungekerbt, 23°C) | ASTM D256         | 1486 J/m     |
| Gardner Schlagzähigkeit                | ASTM D5420        | 11,8 J       |

### Thermische Eigenschaften

| MESSUNGEN                          | METHODE/BEDINGUNG                             | MESSERGEBNIS               |
|------------------------------------|---|----------------------------|
| Formbeständigkeitstemperatur (HDT) | ASTM D648<br>bei 0,45 MPa<br>bei 1,82 MPa     | 188 °C<br>48 °C            |
| Wärmeausdehnungskoeffizient        | ASTM E831<br>bei 0 - 50 °C<br>bei 85 - 145 °C | 120 µm/m-°C<br>342 µm/m-°C |
| Spezifische Wärmekapazität         | ASTM E1269                                    | 1,75 J/g-°C                |
| Wärmeleitfähigkeit                 | ASTM E1225                                    | 0,51 W/m-K                 |
| Entflammbarkeit                    | UL 94   | HB                         |

### Elektrische Eigenschaften

| MESSUNGEN                            | METHODE/BEDINGUNG | MESSERGEBNIS                  |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Durchgangswiderstand                 | ASTM D257         | 1,3 x 10 <sup>13</sup> Ohm-cm |
| Oberflächenwiderstand                | ASTM D257         | 4,9 x 10 <sup>12</sup> Ohm    |
| Dielektrischer Verlustfaktor, 1 KHz  | ASTM D150         | 0,050                         |
| Dielektrizitätskonstante, 1 KHz      | ASTM D150         | 4,5                           |
| Dielektrische Durchschlagsfestigkeit | ASTM D149         | 18,5 kV/mm                    |

Die Messung der Daten erfolgte bei Teilen, die unter typischen Standardparametern hergestellt wurden. Der DuraForm EX Kunststoff wurde in einer HiQ SLS Anlage in der Basisversion bei 13 Watt Laserleistung, einer Scangeschwindigkeit von 5 m/s und einer Pulverschichtstärke von 0,1 mm verarbeitet.

### Minimale Systemanforderungen:

Zur Verarbeitung von DuraForm EX-Kunststoff wird eine Anlage mit HiQ und Temperaturregelung empfohlen. Erforderlich sind die Software Version 3.42 oder höher (Sinterstation HiQ) oder die Software Version 3.545 oder höher (Sinterstation Pro). SinterScan™ Software wird sehr empfohlen und ist erforderlich um beste mechanische Eigenschaften zu erzielen.



**3D Systems GmbH**  
Postfach 12 02 07  
D-64239 Darmstadt  
Germany

Tel: (+49) 6151 357 0  
Fax: (+49) 6151 357 333

info@3dsystems-europe.com  
www.3dsystems.com  
Nasdaq: TDSC

Garantie/Haftungsausschluss: Die Leistungsmerkmale der in diesem Dokument beschriebenen Produkte hängen von Produktanwendung, Herstellungsbedingungen, Werkstoffkombinationen und Einsatzbedingungen ab. 3D Systems übernimmt keine Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend. Dies betrifft insbesondere auch die Markeignung und die Eignung für einen bestimmten Zweck.