

**Ein ausgereifter Nano-Verbundwerkstoff mit hoher Steifigkeit, der Anwendern von SLA® Anlagen neue Dimensionen eröffnet.**



Einsatzbereite Aerodynamik Teile aus Bluestone™ Nano-Verbundwerkstoff. Bild (Mitte und rechts) mit freundlicher Genehmigung des Renault F1 Teams.

## ANWENDUNGEN

- Windkanaltests für Motorsport- und Luftfahrtindustrie
- Fertigung von CMM-Prüfmodellen sowie Spann- und Montagevorrichtungen
- Entwicklung von Beleuchtungsanlagen und anderen Anwendungen, bei denen die Wärmeentwicklung elektrischer Bauteile in Betracht gezogen werden muss
- Abdeckungen und Gehäuse elektrischer und mechanischer Geräte
- Produkte, die mit Flüssigkeit in Berührung kommen, beispielsweise Pumpen und Flügelräder
- Komponenten "unter der Motorhaube"
- Starre Gehäuse und Verkleidungen, beispielsweise für Bürogeräte
- Elektrische Bauteile wie Isolierbauteile, Anschlüsse, Adapter, Fassungen, Steckdosen und Keramik-Anwendungen

## MERKMALE

- Außerordentlich hohe Steifigkeit
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Hervorragende Teilegenauigkeit
- Hohe Feuchtigkeitsbeständigkeit
- Keine Sedimentation
- Voll entwickelte und getestete Buildstyles

## VORTEILE

- Bluestone™ Teile sind formstabil auch unter hoher mechanischer Belastung
- Temperaturbeständig bis 250 °C – dadurch geeignet für Tooling oder andere anspruchsvolle Anwendungen
- Eigenschaftsstabil über lange Zeit
- Kein zusätzliches, aufwendiges Mischsystem erforderlich
- Konstante mechanische Eigenschaften der Teile auch bei langen Baujobs
- Verbesserung/Optimierung von anspruchsvollen Anwendungen: Windkanaltests, Soft-Tooling, Spritzguss-Anwendungen
- Maximale Zuverlässigkeit ohne Anwender-FuE

# Accura® Bluestone™ Werkstoff

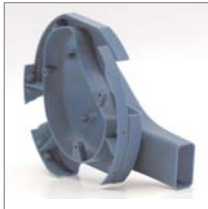
zur Verwendung auf Stereolithographie (SLA®) Anlagen mit Festkörper Laser

Bluestone™ Material eignet sich hervorragend zur Herstellung von elektrischen Gehäusen, die möglicherweise hohen Temperaturen ausgesetzt werden, wie das gezeigte Bauteil aus dem Automobilbereich.

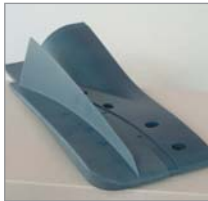


Ideal für einsatzbereite Teile, die für eine Anwendung in aggressiver Umgebung vorgesehen sind.

Mit freundlicher Genehmigung des Renault F1 Teams.



Bluestone™ Nano-Verbundwerkstoff eignet sich für Windkanaltests mit hohen Anforderungen an die Festigkeit der Teile.



## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

### Flüssiger Werkstoff

MESSUNGEN	BEDINGUNG	WERT:
Aussehen		Blau
Dichte im flüssigen Zustand	bei 25 °C	1,70 g/cm <sup>3</sup>
Dichte im festen Zustand	bei 25 °C	1,78 g/cm <sup>3</sup>
Viskosität	bei 30 °C	1200 - 1800 cps
Eindringtiefe (Dp) *		4,1 mils
Kritische Energie (Ec) *		6,9 mJ/cm <sup>2</sup>
Getestete Build Styles		EXACT™

### Ausgehärteter Werkstoff

MESSUNGEN	BEDINGUNG	WERT:
Zugfestigkeit	ASTM D 638	66 - 68 MPa
Elastizitätsmodul	ASTM D 638	7600 - 11700 MPa
Bruchdehnung (%)	ASTM D 638	1,4 - 2,4 %
Biegefestigkeit	ASTM D 790	124 - 154 MPa
Biegemodul	ASTM D 790	8300 - 9800 MPa
Kerbschlagzähigkeit (gekerbt/lzod)	ASTM D 256	13 - 17 J/m
Wärmeformbeständigkeit	ASTM D 648	
	bei 0,45 MPa	65 - 66 °C
	bei 1,82 MPa	65 °C
	bei 0,45 MPa nach thermaler Nachvernetzung bei 120°C	267 - 284 °C
Härte, Shore D		92
Wärmeausdehnungskoeffizient	ASTM E 831-93	
	TMA (T<Tg, 0 - 20°C)	33 - 44 (x 10 <sup>-6</sup> m/m °C)
	TMA (T>Tg, 90 - 150°C)	81 - 98 (x 10 <sup>-6</sup> m/m °C)
Glasübergangstemperatur (Tg)	DMA, E''	71 - 83 °C

\* Dp- und Ec-Werte gelten für alle Anlagen.



### 3D Systems GmbH

Postfach 12 02 07  
D-64239 Darmstadt  
Deutschland

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.

© 2007 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Bluestone und EXACT sind Warenzeichen und das 3D Logo, Accura und SLA sind eingetragene Warenzeichen von 3D Systems, Inc.