

# Extrem Stabil



**Wussten Sie?  
Die Stabilität entspricht Aluminium!**

## 3D-PA6 CFK mit Endlosfaser

### Anwendungsmöglichkeiten

Prototypen, Kleinserien-, Serien- und Ersatzteillfertigung von: Greifern, Hebeln, Umlenkungen, Roboterarmen, Laminierwerkzeugen, Werkzeugen, Verbindungen, Halterungen, Aufspannvorrichtungen, Pumpen, Gebläsen, Lüftungsdüsen, Tanks, Gehäusen, Verkleidungen, etc.

### Materialeigenschaften

Durch den Einsatz von Endlos-Rovings aus Kohle-, Glas-, Kevlar- oder Hochtemperaturfaser im gleichen Druckprozess, lässt sich dadurch die Stabilität von z.B. Aluminium erzeugen. Der 15% Anteil von CFK-Kurzfasern im Basismaterial macht das Bauteil zudem extrem leicht und widerstandsfähig. Es stehen verschiedene Grundmaterialien: PA 6 FR mit flammhemmenden Eigenschaften, PA 6 ESD statisch ableitendem Material (ESD-Sicherheitsanforderungen werden erfüllt) und PA6 Nylon White Material zur Verfügung. Die Materialien, die wir für die Fertigung einsetzen weisen die Eigenschaften von herkömmlichem Polyamid 6 auf. Diese entsprechen Hitzebeständigkeit, der Resistenz gegen Wasser, Benzole, viele Öle und Säuren, sowie gegen mechanische Einflüsse wie Druck und Reibung.

### Mechanische Eigenschaften Endlosfaser

	Test (ASTM)	CFK-Roving	GFK-Roving	Kevlar-Roving	HSHT-Roving
Zerreißfestigkeit (MPa)	D 3039	800	610	590	600
Wärmeableittemperatur [°C]	D 648 B	105	105	105	150
Biegefestigkeit (MPa)	D 790 <sup>1</sup>	540	200	200	420
Bruchdehnung [%]	D 3039	1,5	2,7	3,8	3,9
Dichte (g/cm <sup>3</sup> )	-	1,4	1,2	1,5	1,5

Die mechanischen Eigenschaften der Basismaterialien entnehmen Sie bitte dem Datenblatt PA6, PA6-FR, PA6-ESD, PA6-Nylon.

### Produktionsgenauigkeit

X/Y-Ebenen: Wiederholgenauigkeit 0,01mm  
Z-Achse: Schichtstärken: 0,05 mm, 0,1 mm, 0,125 mm und 0,2 mm

### Bauraumgrößen

Klasse 1: 330 mm x 270 mm x 200 mm, Klasse 2: 320 mm x 132 mm x 154 mm

### Vorteile

Preiswerte Kleinserien-, Serien- und Ersatzteillfertigung. Extrem leichtes und stabiles Material, das sich optimal bei Bedarf nachbearbeiten lässt. Ermöglicht Designprüfungen durch genaues Druckverfahren, glatte Oberflächen, schnelle Beurteilung von Baugruppen, lange Haltbarkeit und Formstabilität für den Vorrichtungsbau, hohe Flexibilität bei geringen Wandstärken zur Realisierung von Rastnasen.