

Materialübersicht

PDX
(PA12 CF)

PDX ist ein mit Karbonfasern verstärkter Werkstoff auf Polyamidbasis. Verarbeitet wird **PDX** auf hochmodernen Laser-Sinter Anlagen des Herstellers 3D Systems.

Typischer Einsatzbereich von **PDX** ist die Herstellung von hochsteifen Bauteilen für Anwendungen im Automobilbau (z.B. Windkanaltests), für Funktionsmuster und Anschauungsmodelle sowie für den Vorrichtungs- und Lehrenbau.

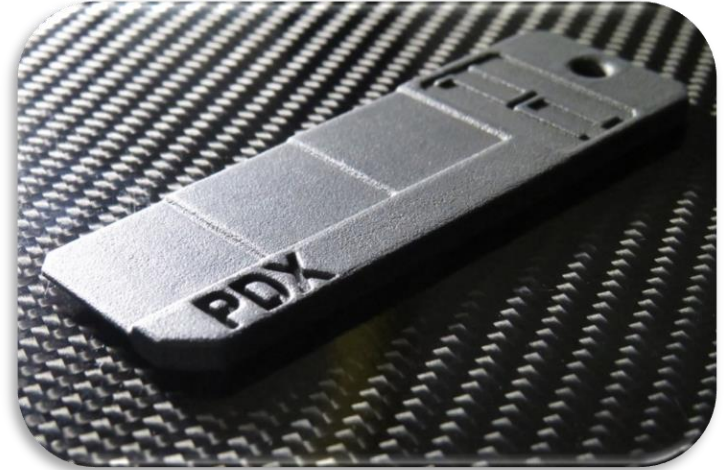
PDX lässt sich hervorragend mechanisch bearbeiten. (bohren, sägen, fräsen...)

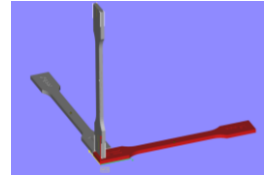
Die Oberflächen von Bauteilen aus **PDX** sind durch schleifen, polieren oder beschichten veredelbar.



Eigenschaften von PDX im Überblick

- Karbongefüllter Polyamid- Werkstoff
- Hohes E- Modul
- Elektrisch leitend
- Sehr gute Langzeitstabilität
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- Oberfläche durch schleifen, polieren oder beschichten veredelbar
- Zur mechanischen Nacharbeit geeignet (bohren, sägen, fräsen, drehen)



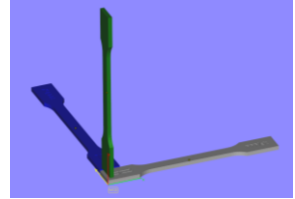


Material Datenblatt **PDX**

Werte für Zugstab in **X-Richtung**

	Norm	Einheit	PDX
Dichte (gesintert)	DIN EN ISO 1183-1	g/cm ³	1,2 ± 0.1
E-Modul (Biegung)	DIN EN ISO 178	Mpa	7330
Biegefestigkeit	DIN EN ISO 178	MPa	132
E-Modul (Zug)	DIN EN ISO 527	MPa	8300
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527	MPa	85 ± 5
Streckgrenze	DIN EN ISO 527	MPa	75 ± 5
Bruchdehnung	DIN EN ISO 527	%	3,2 ± 1
Schmelzpunkt	DSC	°C	180-185
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 75	°C	170 ± 5
Wärmeausdehnung		Per Kelvin	5x10⁻⁵
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52616	W/(mK)	0,201
Wärmedurchgangskoeffizient	DIN 52616	W/(m ² K)	47,91
Spez. Oberflächenwiderstand		Ω	10³-10⁵
Spez. Elektrischer Widerstand		Ωm	10⁵-10⁷

- Die mechanischen Eigenschaften können in Abhängigkeit der Baulage, den Bauparametern und des Pulveralters variieren



Material Datenblatt **PDX**

Werte für Zugstab in **Y / Z -Richtung**

	Norm	Einheit	PDX
E-Modul (Zug)	DIN EN ISO 527		
Y-Richtung		Mpa	3400
Z- Richtung		Mpa	2900
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527		
Y-Richtung		MPa	55
Z- Richtung		MPa	45
Streckgrenze	DIN EN ISO 527		
Y-Richtung		MPa	49
Z- Richtung		MPa	38
Bruchdehnung	DIN EN ISO 527		
Y-Richtung		%	3.0
Z- Richtung		%	2.2

PDX

Produktionstechnologie	SLS auf 3DSystems sPro230 / sPro140
Grösse/ Maximale Abmessungen	490 x 490 x 740 X/Y/Z (Spro 230 – 4 Stück) 490 x 490 x 450 X/Y/Z (Spro 140 – 3 Stück)
Schichtdicke	0.1mm
Minimale Funktionsgrösse	0.8mm
Toleranzen	+/- 0.2mm bzw. Ab 100 mm: +/- 0,3 % des Nennmaßes
Oberflächen	Glasperlengestrahlt Geschliffen (bis Korn 240) Gefüllt und geschliffen (bis Korn 600)
Pulverentfernung	In Hohlräumen 2 Löcher zur Restpulverentfernung

