

CarbonMide

PA12-CF

EOS GmbH - Electro Optical Systems

Produkttext
Produkttext

Der anthrazitfarbene, kohlefasergefüllte Polyamid-12-Werkstoff zeichnet sich durch exzellente Steifigkeit und ein maximiertes Gewichts-/Festigkeitsverhältnis aus. Laser-gesinterte Bauteile aus CarbonMide besitzen herausragende Eigenschaften:

- extreme Steifigkeit
- außerordentliche Festigkeit und Härte
- geringes Gewicht
- elektrische Leitfähigkeit

Aufgrund der prozessbedingten Ausrichtung der Fasern unterscheiden sich die mechanischen Eigenschaften in den drei Raumachsen. Typische Anwendungen dieses Materials sind mechanisch beanspruchte Teile, die hinsichtlich ihres Eigengewichtes optimiert sind. Mit veredelten Oberflächen eignen sich CarbonMide Laser-Sinter Teile z. B. hervorragend für den Einsatz als aerodynamische Bauteile im Motorsport.

3D Daten	Wert	Einheit	Prüfnorm
Die Eigenschaften von Bauteilen aus generativen Verfahren (wie Lasersintern, Stereolithographie, Fused Deposition Modelling, 3D-Drucken) sind durch den schichtweisen Aufbau teilweise von der Richtung abhängig. Dies muss bei der Konstruktion und Orientierung des Bauteils berücksichtigt werden.			
Zugmodul			ISO 527-1/-2
X-Richtung	6100	MPa	
Y-Richtung	3400	MPa	
Z-Richtung	2200	MPa	
Zugfestigkeit			ISO 527-1/-2
X-Richtung	72	MPa	
Y-Richtung	56	MPa	
Z-Richtung	25	MPa	
Bruchdehnung			ISO 527-1/-2
X-Richtung	4.1	%	
Y-Richtung	6.3	%	
Z-Richtung	1.3	%	
Charpy-Schlagzähigkeit			ISO 179/1eU
+23°C, X-Richtung	20.5	kJ/m ²	
+23°C, Y-Richtung	27.5	kJ/m ²	
+23°C, Z-Richtung	5.5	kJ/m ²	
Charpy-Kerbschlagzähigkeit			ISO 179/1eA
+23°C, X-Richtung	5.3	kJ/m ²	
+23°C, Y-Richtung	4.4	kJ/m ²	
+23°C, Z-Richtung	2.1	kJ/m ²	
Spezifischer Durchgangswiderstand			IEC 60093
X-Richtung	0.0463	Ohm*m	
Y-Richtung	0.107	Ohm*m	
Z-Richtung	3.08	Ohm*m	

Thermische Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Schmelztemperatur (20°C/min)	176	°C	ISO 11357-1/-3

Andere Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Dichte (lasergesintert)	1040	kg/m ³	EOS Methode

Merkmale

Verarbeitungsmethoden

Lasersintern, Rapid Prototyping

Besondere Kennwerte

erhöhte elektrische Leitfähigkeit