

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 (X-Richtung)	6100	MPa	ISO 527-1/-2
Zugmodul (Y-Richtung)	3400	MPa	ISO 527-1/-2
Zugmodul (Z-Richtung)	2200	MPa	ISO 527-1/-2
Zugfestigkeit (X-Richtung)	72	MPa	ISO 527-1/-2
Zugfestigkeit (Y-Richtung)	56	MPa	ISO 527-1/-2
Zugfestigkeit (Z-Richtung)	25	MPa	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (X-Richtung)	4.1	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (Y-Richtung)	6.3	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (Z-Richtung)	1.3	%	ISO 527-1/-2
Charpy-Schlagzähigkeit (23°C, X-Richtung)	20.5	kJ/m	ISO 179/1eU
Charpy Schlagzähigkeit (23°C, Y-Richtung)	27.5	kJ/m	ISO 179/1eU
Charpy Schlagzähigkeit (23°C, Z-Richtung)	5.5	kJ/m	ISO 179/1eU
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (23°C, X-Richtung)	5.3	kJ/m	ISO 179/1eA
Charpy Kerbschlagzähigkeit (23°C, Y-Richtung)	4.4	kJ/m	ISO 179/1eA
Charpy Kerbschlagzähigkeit (23°C, Z-Richtung)	2.1	kJ/m	ISO 179/1eA
Spezifischer Durchgangswiderstand (X-Richtung)	0.0463	Ohm*m	IEC 60093
Spezifischer Durchgangswiderstand (Y-Richtung)	0.107	Ohm*m	IEC 60093
Spezifischer Durchgangswiderstand (Z-Richtung)	3.08	Ohm*m	IEC 60093

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	EOS Methode

Merkmale

Verarbeitungsmethoden

Lasersintern, Rapid Prototyping

Besondere Kennwerte

erhöhte elektrische Leitfähigkeit