

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

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

Andere Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Dichte (lasergesintert)	<b>1040</b>	kg/m	EOS Methode

**Merkmale**
**Verarbeitungsmethoden**

Lasersintern, Rapid Prototyping

**Besondere Kennwerte**

erhöhte elektrische Leitfähigkeit