

PA 1101

PA11

EOS GmbH - Electro Optical Systems

Produkttext
Produkttext

PA 1101 ist ein weißliches Polyamid 11-Pulver, das für den Einsatz als Laser-Sinter-Material optimiert wurde. PA 1101 wird aus erneuerbaren Ressourcen (Rizinus-Öl) hergestellt. Es zeichnet sich durch Flexibilität und hohe Schlagzähigkeit aus.

Eigenschaften

- hohe Bruchdehnung
- Flexibilität
- hohe Schlagzähigkeit
- exzellente Beständigkeit gegenüber Chemikalien, speziell Kohlenwasserstoffe, Aldehyde, Ketone, mineralische Basen und Salze, Alkohole, Kraftstoffe und Reinigungsmittel und Öle/Fette

Zulassungsbescheinigungen

- besteht Zytotoxizitätsprüfung gem. DIN EN ISO 10993-5

Typische Anwendungsbereiche

- mechanisch belastete Funktionsprototypen und Serienprodukte mit dauerhaft beweglichen Teilen (z.B. Filmscharniere)
- im Automobilbereich findet es v. a. Anwendung bei Innenraumkomponenten für crashrelevante Bauteile (PA 1101 Bauteile splintern nicht)
- besonders gut geeignet für kleinere bis mittlere Bauteile, dünne Wandstärken, Gitterstrukturen

Mechanische Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Shorehärte D (15s)	75	-	ISO 868

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	1600	MPa	
Y-Richtung	1600	MPa	
Z-Richtung	1600	MPa	
Zugfestigkeit			ISO 527-1/-2
X-Richtung	48	MPa	
Y-Richtung	48	MPa	
Z-Richtung	48	MPa	
Bruchdehnung			ISO 527-1/-2
X-Richtung	45	%	
Y-Richtung	45	%	
Z-Richtung	30	%	
Charpy-Schlagzähigkeit			ISO 179/1eU
+23°C, X-Richtung	N	kJ/m ²	
+23°C, Y-Richtung	N	kJ/m ²	
Charpy-Kerbschlagzähigkeit			ISO 179/1eA
+23°C, X-Richtung	7.8	kJ/m ²	
+23°C, Y-Richtung	7.8	kJ/m ²	
+23°C, Z-Richtung	6.5	kJ/m ²	
Formbeständigkeitstemperatur			ISO 75-1/-2
1.80 MPa, X-Richtung	46	°C	
1.80 MPa, Y-Richtung	46	°C	
1.80 MPa, Z-Richtung	47	°C	
0.45 MPa, X-Richtung	180	°C	
0.45 MPa, Y-Richtung	180	°C	
0.45 MPa, Z-Richtung	181	°C	

Thermische Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Schmelztemperatur (20°C/min)	201	°C	ISO 11357-1/-3
Formbeständigkeitstemperatur			ISO 75-1/-2
1.80 MPa	46	°C	
0.45 MPa	180	°C	

Andere Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Dichte (lasergesintert)	990	kg/m ³	EOS Methode
Pulverfarbe (laut Sicherheitsdatenblatt)	Weiß	-	-

Merkmale

Verarbeitungsmethoden

3D Druck, Additiv Manufacturing, Lasersintern, Rapid Prototyping

Lieferformen

Pulver

Besondere Kennwerte

Schlagzäh/schlagzäh modifiziert

Merkmale

Homopolymer

Chemikalienbeständigkeit

Allgemeine Chemikalienbeständigkeit, Lösemittelbeständigkeit, Fettbeständigkeit, Ölbeständigkeit

Ökologische Bewertung

Enthält nachwachsende Rohstoffe

Anwendungen

Automobil, Sport