

**PA 1101**

PA11

**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

<b>Mechanische Eigenschaften</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Prüfnorm</b>
Shorehärte D (15s)	<b>75</b>	-	ISO 868

<b>3D Daten</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Prüfnorm</b>
-----------------	-------------	----------------	-----------------

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

## PA 1101

PA11

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

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

## 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