

## PA 1102 black

PA11

EOS GmbH - Electro Optical Systems

### Produkttext

#### Produkttext

PA 1102 black ist ein schwarz masseeingefärbter Polyamid 11 Werkstoff, der für den Einsatz als Laser-Sinter-Material optimiert wurde. PA 1102 black wird aus erneuerbaren Rohstoffen (Rizinus-Öl) hergestellt. Es zeichnet sich durch Flexibilität und hohe Schlagzähigkeit aus.

#### Eigenschaften

- durchgängig schwarze Farbe, UV-stabil
- hohe Bruchdehnung
- hohe Schlagzähigkeit
- Flexibilität
- exzellente Beständigkeit gegenüber Chemikalien, insbesondere Kohlenwasserstoffe, Aldehyde, Ketone, mineralische Basen und Salze, Alkohole, Kraftstoffe, Reinigungsmittel und Öle/Fette

#### Zulassungsbescheinigungen

- besteht die 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 crashrelevanten Innenraumkomponenten (PA 1102 black Bauteile splintern nicht)
- aufgrund der Masseinfärbung auch gut für abrasiv beanspruchte und händisch manipulierte Sichtbauteile geeignet
- besonders gut geeignet für kleinere bis mittlere Bauteile, dünne Wandstärken und Gitterstrukturen

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	<b>1560</b>	MPa	
Y-Richtung	<b>1560</b>	MPa	
Z-Richtung	<b>1610</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>28</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>	

Thermische Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Schmelztemperatur (20°C/min)	<b>201</b>	°C	ISO 11357-1/-3

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

**Merkmale****Verarbeitungsmethoden**

3D Druck, Additiv Manufacturing, Lasersintern, Rapid Prototyping

**Lieferformen**

Pulver

**Besondere Kennwerte**

Schlagzäh/schlagzäh modifiziert, Stabilisiert/stabil Belichtung, stabilisiert/stabil Bewitterung

**Merkmale**

Farbecht, Homopolymer

**Chemikalienbeständigkeit**

Allgemeine Chemikalienbeständigkeit, Lösemittelbeständigkeit, Fettbeständigkeit, Ölbeständigkeit

**Ökologische Bewertung**

Biokompatibilität nach ISO 10993, Enthält nachwachsende Rohstoffe

**Anwendungen**

Automobil, Elektrotechnik und Elektrik, EDV / Büromaschine, Medizintechnik, Sport