

## 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

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.

	Wert	Einheit	Prüfnorm
Zugmodul (X-Richtung)	<b>1560</b>	MPa	ISO 527-1/-2
Zugmodul (Y-Richtung)	<b>1560</b>	MPa	ISO 527-1/-2
Zugmodul (Z-Richtung)	<b>1610</b>	MPa	ISO 527-1/-2
Zugfestigkeit (X-Richtung)	<b>48</b>	MPa	ISO 527-1/-2
Zugfestigkeit (Y-Richtung)	<b>48</b>	MPa	ISO 527-1/-2
Zugfestigkeit (Z-Richtung)	<b>48</b>	MPa	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (X-Richtung)	<b>45</b>	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (Y-Richtung)	<b>45</b>	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (Z-Richtung)	<b>28</b>	%	ISO 527-1/-2
Charpy-Schlagzähigkeit (23°C, X-Richtung)	<b>N</b>	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU
Charpy Schlagzähigkeit (23°C, Y-Richtung)	<b>N</b>	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (23°C, X-Richtung)	<b>7.8</b>	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
Charpy Kerbschlagzähigkeit (23°C, Y-Richtung)	<b>7.8</b>	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
Charpy Kerbschlagzähigkeit (23°C, Z-Richtung)	<b>6.5</b>	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA

### 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, Zäh, 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