

Datenblatt – Pulver für den 3D Druck Lasersintern PA11 / PA1101 / Polyamid

Inhaltsverzeichnis

1.1	Beschreibung	1
1.2	Anwendung	1
1.3	Technische Daten*	1
1.4	Beständigkeiten.....	2
1.5	Toleranzen	2
1.6	Fragen und technische Beratung.....	2
1.6.1	Was macht Sie noch unsicher?	2

1.1 Beschreibung

Polyamid PA11 ist ein thermoplastischer Kunststoff und wegen seiner Schlagzähigkeit sehr beliebt. Mit 75 Shore D ist PA11 vergleichbar mit dem PA12, jedoch mit erhöhter Schlagzähigkeit, wie der normale PA12. Allerdings ist die Temperaturstabilität beim PA12 höher. Polyamid ist gegen viele chemische Stoffe beständig.

1.2 Anwendung

- Sportausrüstung
- Elektrogehäuse / Elektroindustrie
- Automobilbau, Maschinenbau

1.3 Technische Daten*

		Bauzustand (AS-Build)
Dichte		0,99 g/cm ³
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527	48 ±3 MPa
Reißdehnung	DIN EN ISO 527	30-45%
Zug-E-Modul	DIN EN ISO 527	1.600 ±150 MPa
Biege-E-Modul	DIN EN ISO 178	1.240 ±130 MPa
Charpy-Schlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	--- kJ/m ²
Charpy-Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	7,8 ±0,3 kJ/m ²
Warmformstabilität	ISO 75-11/-2	~46°C
Shore-D Härte	DIN 53505	75 ±2
Min. Wandstärke		min. 0,4-0,5 mm
Schmelztemperatur		~201°C

*Alle Angaben sind ca. Angaben und können je nach Werkstoffcharge, Geometrie und Bauteilquerschnitte variieren. Ggf. sind zur Validierung ergänzende Tests (Zugproben, u.a.) durchzuführen. Werte sind abhängig von der Form und Geometrie der Bauteile. Die oben genannten Werte stellen keine Gewährleistung oder Zusicherung der Eigenschaften dar.

1.4 Beständigkeiten

PA11 ist ähnlich wie PA12 gegen viele chemische Stoffe beständig. Hierzu gehören die meisten Fette und Öle und einige andere Stoffe.

1.5 Toleranzen

Beim 3D-Druck von PA11 gilt eine Mindesttoleranz von $\pm 0,1$ mm. Je größer das Bauteil und die Konturen, je größer werden die Toleranzen. Im Allgemeinen liegen die **Toleranzen bei ca. 0,2% bzw. ISO 2768-m**. Die Toleranzen werden durch verschiedene Konturen, Bauteilquerschnitte und Geometrien und die aus dem Prozess entstehenden Verzüge maßgeblich beeinflusst. Thermische Verzüge können noch **größere Maßabweichungen** hervorrufen.

In Summe kann man sagen, dass der 3D-Druck KEIN Präzisionsverfahren darstellen. Wenn eine höhere Maßgenauigkeit gefordert wird, **sollten Aufmaße** und eine CNC-**Nachbearbeitung** berücksichtigt werden.

1.6 Fragen und technische Beratung

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an uns. Wir geben Ihnen weitere technische Hinweise und beraten Sie bei Ihren Bauteilen, welche Sie im 3D-Druck herstellen möchten.

1.6.1 Was macht Sie noch unsicher?

Nutzen Sie unsere Kompetenz, um Ihre offenen Fragen und Bedenken zu besprechen:

Telefon: [+49 2722 959595](tel:+492722959595)

Mail: info@prototec.de

Homepage: <https://www.prototec.de>