

Datenblatt – Pulver für den 3D Druck Lasersintern TPU / TPU1301 / elastisch

Inhaltsverzeichnis

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

1.1 Beschreibung

TPU ist ein thermoplastisches Polyurethan und wegen seiner **Elastizität** und **Verschleißfestigkeit** sehr beliebt. Mit 85-90 Shore A ist TPU elastisch und bietet dabei eine gute **Weiterreißfestigkeit**. Die Temperaturstabilität von TPU liegt bei knapp über 50°C. Der niedrige Schmelzpunkt lässt den Einsatz von höheren Temperaturen und Einsatzfällen jedoch leider nicht zu.

1.2 Anwendung

- Kompensatoren
- Elastische Bauteile
- Bumper / Puffer / Anschläge

1.3 Technische Daten*

		Bauzustand (AS-Build)
Dichte		1,11 g/cm ³
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527	ca. 5-7 MPa
Reißdehnung	DIN EN ISO 527	ca. 250 %
Zug-E-Modul	DIN EN ISO 527	ca. 60 MPa
Biege-E-Modul	DIN EN ISO 178	ca. 64 MPa
Charpy-Schlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	--- kJ/m ²
Charpy-Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	--- kJ/m ²
Warmformstabilität	ISO 75-1/-2	~52°C
Shore-A Härte	DIN 53505	85-90
Min. Wandstärke		min. 0,5-0,7mm
Schmelztemperatur		~138°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 Toleranzen

Beim 3D-Druck von TPU gilt eine Mindesttoleranz von $\pm 0,1\text{mm}$. 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.

1.5 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.

1.5.1 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>