



EOS TPU 1301

Dieses thermoplastische Elastomer der Shorehärte 86 Shore A ist bestens für die Herstellung von flexiblen Bauteilen geeignet, die eine hohe Verschleißfestigkeit besitzen.

BESCHREIBUNG

TPU ist ein thermoplastisches Elastomer auf Polyurethanbasis. Es ist ein hochflexibles sowie belastbares Material mit einer Shorehärte von 86 Shore A. Das weiße TPU lässt sich hervorragend im SLS-Verfahren zu Bauteilen mit einer angenehmen Haptik verarbeiten. Es behält auch in der Kälte seine hohe Schlagzähigkeit. Dank einer hohen Verschleißfestigkeit und einer guten chemischen Beständigkeit eignet sich TPU hervorragend für Dichtungen, Griffe und Verkleidungen.

EIGENSCHAFTEN

- Shorehärte 86 Shore A
- hohe Flexibilität
- hohe Schlagzähigkeit auch in der Kälte
- hohe Verschleißfestigkeit
- gute Chemikalienbeständigkeit
- gute Alterungsbeständigkeit
- gute Wiederherstellung nach Druck- und Zugverformung
- Temperaturbeständigkeit > 80°C
- Einfärbung möglich
- Mindestwandstärke: 1,0 mm – 1,5 mm

ANWENDUNGSBEISPIELE

- Dichtungen
- Dichtungsprofile
- Griffe
- Verkleidungen
- Teile mit gummiartiger Oberfläche

EOS TPU 1301

TPU ist ein Thermoplastischer Elastomer auf Polyurethanbasis und ein Werkstoff mit großem Potenzial im Lasersinter Verfahren und für die additive Serienfertigung. TPU besitzt bei Raumtemperatur ein elastisches gummiartiges Verhalten sowie hohe UV- Stabilität und gute Dämpfungseigenschaften.

EOS TPU 1301 bietet neben der einfachen Verarbeitbarkeit einen stabilen Verarbeitungsprozess sowie die für verschiedenste Anwendungen erforderliche Flexibilität. Durch konstruktive Designgestaltung können unterschiedliche Elastizitätsbereiche innerhalb eines Bauteils hergestellt werden. So können hochfrequente zyklische Belastungen ebenso wie sehr gute Dämpfungseigenschaften realisiert werden. Die hohe Abriebfestigkeit und glatte Oberfläche sind weitere herausragende Eigenschaften.

Allgemeine Produkteigenschaften

Eigenschaften	Messemethode	Einheit	Wert
Shore Härte	ISO 7619-1		86
Lebensmittelzertifizierung	NSF 51		k. A.
Zertifizierung für Biokompatibilität	ISO 10993/ USP Class VI		k. A.
Schmelzetemperatur (20°C/min)	DIN EN ISO 11357-1/-3	°C	138
Grundfarbe des Materials		Weiß	

EOS TPU 1301

Dichte und mechanische Eigenschaften von Sinterteilen*

Eigenschaften	Messemethode DIN/ISO	Einheit	Wert
Dichte	Sim. to ISO 62e	g/cm ³	1,11
Zug-E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	X-Achse 60 Y-Achse 60 Z-Achse 50
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527	M/Pa	X-Achse 7 Y-Achse 7 Z-Achse 5
Biege-E-Modul	DIN EN ISO 178	M/Pa	X-Achse 64 Y-Achse 64 Z-Achse 69
Bruchdehnung	DIN EN ISO 527	%	X-Achse 250 Y-Achse 250
Charpy-Schlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ/m ²	X-Achse kein Bruch Y-Achse kein Bruch Z-Achse kein Bruch
Charpy-Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ/m ²	X-Achse kein Bruch Y-Achse kein Bruch Z-Achse kein Bruch

*Die Dichte und die mechanischen Eigenschaften können in Abhängigkeit von den Belichtungsparametern und der x,y,z-Lage der Prüfkörper variieren.

Thermische Eigenschaften von Sinterteilen

Eigenschaften	Messemethode DIN/ISO	Einheit	Wert
Wärmeformbeständigkeit unter Last 0,45 MPa/X-Achse 0,45 MPa/Y-Achse	DIN EN ISO 75-1/-2	°C	50 52
Wärmeleitfähigkeit nach senkrecht zu Sinterschichten Parallel zu Sinterschichten	DIN 52616	W/mK	k. A.
Flammschutz	UL 94 (3,2 mm)		k. A.

*Quelle: EOS GmbH