

Datenblatt

yourDroid TPU-Filament 95A

Inhalt

Produktdaten.....	2
Spulendaten	2
Empfohlene Druckparameter – TPU	2
Materialeigenschaften.....	3
Chemische Beständigkeit.....	4

Produktdaten

TPU ist ein sehr elastisches Material, das ideal für den 3D Druck von biegsamen, flexiblen Objekten verwendet werden kann. Trotz seiner Flexibilität ist das TPU-Filament sehr widerstandsfähig und individuell einsetzbar. **Wichtige Hinweise**

- Bitte achten Sie darauf, dass Ihr 3D-Drucker für TPU geeignet ist - nicht jeder Extruder kann die flexiblen Filamente zuverlässig fördern!
- Das AMS vom P1S und X1C ist nicht für flexible Filamente geeignet! Verwenden Sie stattdessen den externen Spulenhalter.

TPU Anwendungsbeispiele:

- Scharniere
- Snap-fit Teile
- Schutzhüllen
- Gehäuse
- Dichtungen
- Dämpfer

Spulendaten

- Außendurchmesser: 200 mm
- Innendurchmesser: 72 mm
- Nettogewicht Filament: 1000 g
- Bruttogewicht (inkl. Verpackung): 1350 g

Empfohlene Druckparameter – TPU

Parameter	Bereich
Düsentemperatur	195–205°C
Zonale Temperatur	195–205°C (bei 50–80 mm/s) / 210–230°C (bei 80–150 mm/s)
Druckbett-Temperatur	50–60°C
Druckbett-Material	Keine Einschränkungen
Druckbett-Vorbereitung	Keine Anforderungen
Bauteilkühlung	70 %
Raft-Abstand	0,4–0,6 mm
Rückzugslänge (Retraction)	5 mm
Rückzugsgeschwindigkeit	30 mm/s
Umgebungstemperatur	Raumtemperatur
Stützmaterial	PVA
Trocknungstemperatur	70–80°C

Materialeigenschaften

Kategorie	Testmethode	Bedingungen	Einheit	Typische Werte
Mechanisch				
Zugfestigkeit	ASTM D638	50 mm/min	MPa	21,7
Elastizitätsmodul (Young's Modulus)	ASTM D638	1 mm/min	MPa	50,2
Bruchdehnung	ASTM D638	50 mm/min	%	536
Biegefestigkeit	ASTM D790	2 mm/min	MPa	4,26
Biegemodul	ASTM D790	2 mm/min	MPa	87,6
IZOD Kerbschlagzähigkeit	ASTM D256	3,2 mm, 23°C	J/m	nicht-zerstörend
Thermisch				
Wärmeformbeständigkeit (HDT)	ASTM D648	0,45 MPa	°C	52
Glasübergangstemperatur (Tg)	ASTM D7426	10°C/min	°C	/
Schmelzpunkt	ASTM D7426	10°C/min	°C	/
Zersetzungstemperatur (5%)	ASTM E2402	20°C/min	°C	≥ 300
Vicat-Erweichungspunkt	ASTM D1525	5 kg, 50°C/h	°C	/
Formschrumpfung	ASTM D955	23°C	%	/
Wärmeausdehnungskoeffizient	ASTM E831	–	µm/(m·°C)	/

Weitere Eigenschaften				
Schmelzflussrate (MFR)	ASTM D1238	190 °C / 2,16 kg	g/10 min	20–30
Dichte	ASTM D792	23 °C	g/cm ³	1,23
Volumenwiderstand	ASTM D257	–	Ohm·cm	1,05×10 ¹²
Dielektrizitätskonstante	ASTM D150	1 kHz	–	3,4
Entflammbarkeit	UL94	1,5 mm	Klasse	HB

Chemische Beständigkeit

Medium	Bewertung
Schwache Säuren (pH 3–6)	Schlecht
Starke Säuren (pH < 3)	Schlecht
Schwache Basen (pH 8–10)	Gut
Starke Basen (pH > 10)	Gut
Reinstwasser (Deionisiertes Wasser)	Ausgezeichnet
Alkohol	Gut
Ketone	Schlecht
Erdölbasierte Kraftstoffe	Gut
Ester	Mittel

Bewertungsskala: ausgezeichnet, gut, mittel, schlecht

Hinweise:

- [1] Die Eigenschaften farbiger Varianten können von den oben genannten Werten abweichen.
 [2] Die typischen Werte sind Labordurchschnittswerte und dienen nur als Referenz; sie stellen keine Produktspezifikationen dar.