DoPro 3D
DO IT PROFESSIONAL

TECHNISCHES DATENBLATT

Premium TPU Filament

FFF / FDM - flexibles Filament für professionelle Anwendungen

Inverkehrbringer	Produktklasse	Material	Durchmesser	Anwendung
DoPro 3D GmbH	Premium Class	TPU	1,75 mm	FFF-/FDM-3D-Druck

Produktbeschreibung

Premium TPU Filament ist ein flexibles thermoplastisches Polyurethan-Filament für den Einsatz im FFF-/FDM-3D-Druck. Das Material verbindet Elastizität, Zähigkeit und Abriebfestigkeit mit einer guten Schichthaftung. TPU eignet sich insbesondere für flexible Funktionsteile, Dichtungen, Schutzelemente, Griffbereiche, Dämpfungselemente, elastische Halterungen und Bauteile, die wiederholter Biegung oder mechanischer Beanspruchung ausgesetzt sind.

Materialeigenschaften

- flexibel und elastisch, abhängig von der konkreten Shore-Härte
- hohe Zähigkeit und gute Abriebfestigkeit
- gute Layerhaftung bei angepasster Geschwindigkeit
- geeignet für funktionale, flexible Druckteile
- verarbeitet sich besonders stabil bei sauber geführtem Filamentweg
- feuchtigkeitsempfindlich; trockene Lagerung empfohlen

Typische Anwendungen

- Dichtungen, Puffer und Schutzkappen
- flexible Halterungen und Clips
- Griffe, Manschetten und rutschhemmende Teile
- Stoßdämpfende Bauteile und Füße
- funktionale Prototypen mit Elastizität
- Kleinserien flexibler Anwendungsteile

Technische Daten

Eigenschaft	Einheit	Wert / Richtbereich
Material	-	TPU (Thermoplastisches Polyurethan)
Nenn-Durchmesser	mm	1,75
Durchmessertoleranz	mm	± 0,02 (qualitätsbezogen)
Standard-Nettofüllmenge	kg	1,00
Dichte	g/cm³	ca. 1,15-1,22
Shore-Härte	-	variantenspezifisch; typische Filamentausführung ca. 95A
Zugfestigkeit	MPa	ca. 25-45
Bruchdehnung	%	ca. 300-600
Weiterreißwiderstand	kN/m	ca. 50-90
Abriebfestigkeit	-	gut bis sehr gut
Glasübergangstemperatur (Tg)	°C	typisch unter 0 °C
Temperaturbeständigkeit	°C	abhängig von Geometrie, Last und Einsatzfall
Schrumpfung	%	ca. 0,2-0,6

Empfohlene Druckparameter

Verarbeitungsparameter	Einheit	Empfohlener Bereich
Düsentemperatur	°C	220-240
Heizbetttemperatur	°C	40-50
Erste Schicht Düsentemperatur	°C	225-240
Erste Schicht Heizbett	°C	45-55
Druckgeschwindigkeit	mm/s	15-45
Außenwände	mm/s	15-30
Erste Schicht	mm/s	10-20
Bauteillüfter	%	20-60
Lüfter erste Schichten	%	0-30
Rückzug Direct Drive	mm	0,4-1,2
Rückzug Bowden	mm	nur vorsichtig; möglichst kurz und langsam
Rückzugsgeschwindigkeit	mm/s	10-25
Filamentführung	-	Direct Drive empfohlen
Trocknungstemperatur	°C	45-55
Trocknungsdauer	h	4-6

Druck- und Anwendungshinweise

Verarbeitung

- Für TPU wird eine langsame, gleichmäßige Druckgeschwindigkeit empfohlen.
- Direct-Drive-Extruder und ein sauber geführter Filamentweg verbessern die Verarbeitung deutlich.
- Zu hoher Rückzug kann flexibles Filament stauchen oder die Förderung destabilisieren.
- Die erste Schicht sollte langsam und mit stabilem Materialfluss gedruckt werden.

Feuchtigkeit, Lagerung und Druckbild

- TPU ist hygroskopisch und sollte nach dem Öffnen trocken gelagert werden.
- Feuchtes TPU kann zu Blasenbildung, Fadenziehen, rauer Oberfläche und unruhigem Extrusionsbild führen.
- Für saubere Oberflächen und reproduzierbare Bauteile empfiehlt sich aktives Trocknen vor kritischen Drucken.
- Eine reduzierte Druckgeschwindigkeit verbessert Maßhaltigkeit, Oberfläche und Layerhaftung.

Lagerung, Verpackung und Rücknahme

Empfohlene Lagerbedingungen

- Lagertemperatur: 15-25 °C; vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Material trocken lagern; angebrochene Spulen wieder verschließen oder aktiv trocknen.
- Vor kritischen Drucken ist eine Trocknung bei 45-55 °C für 4-6 h empfohlen.
- Verpackung: vakuumiert mit Trockenmittel; Material-, Farb- und Chargenangabe.

DoPro 3D Rücknahme- und Verpackungskonzept

- Wechselspule kann zurückgegeben oder später für Ringware wiederbefüllt werden.
- Sortenreine TPU-Filamentreste und Fehldrucke können gesammelt und zurückgeführt werden.
- Kodierte Sammelsäcke unterstützen die sortenreine Sammlung je Materialgruppe.
- PE-Beutel können sortenrein dem Recycling/Regranulatstrom zugeführt werden.
- Trockenmittel wird im Haus regeneriert und wieder einsatzbereit gemacht.

Regulatorische Einordnung

REACH-Screening: Für TPU/TPE/PEBA und PEBA Glow liegt ein CTI-Test Report A2260042042101002 vom 22.01.2026 vor. In dem Screening wurden 251 SVHC-Stoffe nach REACH sowie weitere zur SVHC-Identifizierung vorgesehene Stoffe untersucht. Laut Zusammenfassung des Reports lagen die Konzentrationen der geprüften SVHC-Stoffe in den eingereichten Proben bei ≤ 0,1 Gew.-%; Ergebnis: PASS. Die Testresultate weisen für die geprüften SVHC im Screening „N.D." (nicht nachweisbar unterhalb der jeweiligen Berichtsgrenze) aus.

Hinweis: Das Screening wurde als Mischprüfung mehrerer Kunststoffproben durchgeführt und dient der allgemeinen regulatorischen Einordnung der Materialfamilie. Die anwendungsbezogene Eignung und etwaige chargen-, farb- oder variantenbezogene Anforderungen sind vom Verwender anhand des konkreten Einsatzfalls zu prüfen.

Kontakt

DoPro 3D
DO IT PROFESSIONAL

DoPro 3D GmbH
Industrieweg 2 · 48493 Wettringen · Deutschland
Telefon: 02557 384 97 - 0
E-Mail: info@dopro3d.com
Web: www.dopro3d.com