

Thermoplastisches Polyesterelastomer (TPC)

Allgemein

TPC ist ein auf Copolyester basierendes thermoplastisches Elastomer.

Das TPC wird in dynamischen Anwendungen eingesetzt, bei denen längere konstante Flexibilität erforderlich ist wie z.B. Anwendungen bei denen Material kontinuierlich verbogen wird. TPC hat auch eine hohe Festigkeit wodurch es beständig gegen Beschädigungen ist.

TPC eignet sich hervorragend für den Dual-Extrusions-Druck z.B. in Kombination mit PETG um Dichtpartien und andere Bereiche, welche eine hohe Elastizität erfordern zu drucken.

Je geringer der Infill-Prozentsatz gewählt wird, desto elastischer bleibt das gedruckte Bauteil.

Das gleiche gilt auch für die Wandstärke. Je dünner desto elastischer. So können auch Bauteile mit partiell elastischeren/verstärkten Bereichen gedruckt werden.

Um TPC erfolgreich zu verarbeiten ist eine beheizbare Druckplatte unumgänglich.

vorteilhaft

- Hohe Elastizität
- hohe Verschleiss- und Abriebfestigkeit
- gut geeignet für Dual-Extrusion
- sehr gute Beständigkeit gegenüber Chemikalien
- Ausserordentliche Beständigkeit gegen Biegeermüdung

unvorteilhaft

- relativ grosse Schwindung
- Nur mit Direct Drive Extruder druckbar
- geringe Druckgeschwindigkeit

Verarbeitungsdaten

Drucktemperatur

200-240 °C

Heizbett Temperatur

100-120 °C

Technische Daten

Schwindung (ISO 294-4)	0.95	%
MFR (ISO 1133)	11.7	g/10min
Streckspannung (ISO 527-1/-2)	43	MPa
Streckdehnung	-	%
Reissdehnung	-	%
Zug-E-Modul (ISO 527-1/-2)	200	MPa
Formbeständigkeitstemperatur 0.45 MPa	-	°C
Vicat Erweichungstemperatur A (ISO 306)	90	°C
Wärmeleitzahl 23°C	-	W/(K*m)
Brennbarkeit (UL 94)	HB	
Dichte (ISO 1183)	1.20	g/cm ³