

Technische Spezifikation 3dkTop Filament

Material: Polyethylenterephthalat (amorph) PET mit Kristallisationsbeschleuniger.
Durch Wärmebehandlung kann ein teilkristalliner Zustand mit erhöhter
Wärmefestigkeit erreicht werden.

Allgemeine Eigenschaften

Dichte	ISO 1183	1,40	g/cm ³
Transparenz		op	

Mechanische Eigenschaften

Streckspannung	ISO 527	80	MPa
Reißdehnung	ISO 527	70	%
Zug-E-Modul	ISO 527	2800	MPa
Zug-Kriechmodul (0,5% 1000h)	ISO 899-1	2000 ₆₎	MPa
Biegewechselfestigkeit (10 ⁷ Lastwechsel)	ASTM D671	31	MPa
Härte Shore (A/D) oder Rockwell (R/L/M)	ISO 868, ISO 2039-2	D83	-

Elektrische Eigenschaften

Dielektrizitätszahl 50 Hz	IEC 60250	3,4	-
Dielektrizitätszahl 1 MHz	IEC 60250	3,2	-
Dielektrischer Verlustfaktor 50 Hz	IEC 60250	20	10 ⁻⁴
Dielektrischer Verlustfaktor 1 MHz	IEC 60250	210	10 ⁻⁴
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243-1	25	kV/mm
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	2E14	Ω · m
Oberflächenwiderstand	IEC 60093	6E14	Ω
Kriechstromfestigkeit CTI	IEC 60112	350	-

Thermische Eigenschaften

Wärmeleitfähigkeit	ISO 22007	0,24	W/K m
Spezifische Wärmekapazität	IEC 1006	1,50	J/g K
Längenausdehnung längs quer zur Fließrichtung	ISO 11359	70	10 ⁻⁶ /K

Schmelztemperatur	ISO 11357	250	°C
Wärmeformbeständigkeit A	ISO 75 HDT/A (1,8 MPa)	80	°C
Wärmeformbeständigkeit B	ISO 75 HDT/B (0,45 MPa)	115	°C
Max. Temperatur kurzzeitig		230	°C
Max. Temperatur dauernd		160	°C
min. Anwendungstemperatur		-50	°C

Chemikalienbeständigkeit

mineralische Schmierstoffe	+
Aliphatische Kohlenwasserstoffe	+
Aromatische Kohlenwasserstoffe	0
Benzin	+
Schwache Mineralsäuren	+
Starke Mineralsäuren	0
Schwache organische Säuren	+
Starke organische Säuren	-
Oxidierende Säuren	-
Schwache Laugen	0
Starke Laugen	-
Trichlorethylen	0
Perchlorethylen	+
Aceton	0
Alkohole	+
Heißes Wasser (Hydrolysebeständigkeit)	-
UV-Licht und Witterung	0

Alle Angaben erfolgen nach bestem Wissen, jedoch ohne Garantie. Die Werte beziehen sich auf das Material, nicht auf das 3d-Gedruckte Teil. Die relevanten Werte sind am fertigen Produkt zu überprüfen.