TECHNISCHES DATENBLATT
FLEX HARD

1. BESCHREIBUNG

TPU FLEX Hard wurde speziell für das FDM/FFF-Verfahren entwickelt. Auf der Basis von Polycaprolacton-Polyester bietet es eine Dehnbarkeit von bis zu 480 %, hohe Materialqualität, hohe chemische Resistenz sowie eine Wärmeformbeständigkeit bis 140°C und eignet sich damit für zahlreiche Industrieanwendungen. Durch seine geringe Ausdunstung eignet sich FLEX Hard insbesondere für Anwendungen im Automobil-Interieurbereich. Der Rohstoff ist konform mit den REACH- und RoHS-Standards.

2. BESONDERHEITEN

- Sehr schlag- und bruchfest
- Halogenfrei
- Frei von Silikon, Weichmacher und Öle
- Shore-Härte D58
- UV-beständig
- Extreme Layerhaftung

3. EIGENSCHAFTEN

TEST	METHODE	EINHEIT	WERT
Zug E-Modul	ISO 527-2/5A/500	MPa	40
Maximale Dehnung	ISO 527-2/5A/500	%	490
Bruchspannung	ISO 527-2/5A/500	MPa	16 (50%)
	ISO 527-2/5A/500	MPa	16 (100%)
	ISO 527-2/5A/500	MPa	29 (300%)
VICAT A (VST)	ISO 306	°C	140*
Schmelztemperatur	ISO 3146-C	°C	190-210
Dichte	ISO 2781	g/cm³	1.2
Abriebsfestigkeit	ISO 4649-A	mm³	26
Shore Härte	ISO 868	Shore	58D
Reißfestigkeit	ISO 34-1B	kN/m	175
Glasübergangstemperatur		°C	-24
Druckfestigkeit	DIN 53453	MPa	40
Permeabilität LUFT	DIN 53380	25°/60°C	420/-
Permeabilität N2	DIN 53380	25°/60°C	300/1600
Permeabilität O2	DIN 53380	25°/60°C	790/3900
Permeabilität CO2	DIN 53380	25°/60°C	5800/1700
Permeabilität N2O	DIN 53380	25°/60°C	11600/-
Poissonzahl	nach Hencky		0.45
Foggingwert	DIN 75201 VB	mg	<1,3

*Temperaturresistenz geprüft bei Wanddicke von mindestens 4 mm.

DRUCKEINSTELLUNGEN	
Düse	230-260°C
Heizbett	50-90°C
Haftmittel	nicht benötigt
Geschwindigkeit	20-100mm/s
Kühlung	0-30%
Geschlossener Bauraum	nein
Gehärtete Nozzle	nein
max. volumetrische Geschwindigkeit	4,6 mm³/s

Vorgeschlagene Einstellungen für Drucker mit 0.4 mm Düse. Max. 50% Layerhöhe. Optimale Einstellungen können zwischen Druckern variieren und sind zudem von Umweltfaktoren abhängig.

4. ZERTIFIZIERUNGEN & WEITERE INFORMATIONEN

FDA konform · **RoHS** konform · **REACH** konform · **CHEMISCH** resistent · **FREI** von Silikonen · **SHORE** D58

Zertifizierung hängt von Farben im Endprodukt ab. Mehr Infos im Zusatzinformationsblatt.

5. LAGERUNG UND HALTBARKEIT

Lagerung bei Raumtemperatur (18-27°C / 65-80°F) im Trockenen. Nicht direkter Hitze oder Sonnenlicht aussetzen.
Bei richtiger Lagerung ist das Material 2 Jahre haltbar.
Weitere Informationen in den regulatorischen-, chemischen- und Zusatzinformationsblättern.