TECHNISCHES DATENBLATT
FLEX HARD CF

1. BESCHREIBUNG

TPU FLEX Hard CF verbindet die zwei Welten der Faserverbundwerkstoffe und das extrem widerstandsfähige und langlebige Elastomer auf der Basis von Polycaprolacton-Polyester. Das Carbon verstärkt das TPU und macht es widerstandsfähiger und steifer. Zudem entsteht eine hervorragende Carbon Optik. Das Material lässt sich zudem sehr einfach verarbeiten undweißt ein sehr geringes Warping auf. Es wurde speziell für industrielle Anwendungen entwickelt. Das Material ist im Hinblick auf thermische Stabilität und bessere Fließeigenschaften für das FFF/FDM-Verfahren optimiert. Der Rohstoff ist konform mit den REACH- und RoHS-Standards.

2. BESONDERHEITEN

- Extreme Layerhaftung
- Carbon Optik
- Sehr geringes Warping
- Ausgezeichnete chemische Beständigkeit
- Frei von Silikon, Weichmachern, Öl und Halogen
- UV-beständig

3. EIGENSCHAFTEN

TEST	METHODE	EINHEIT	WERT
Zug E-Modul	ISO 527-2/5A/500	MPa	35
Maximale Dehnung	ISO 527-2/5A/500	%	380
Bruchspannung	ISO 527-2/5A/500	MPa	14 (50%)
	ISO 527-2/5A/500	MPa	14 (100%)
	ISO 527-2/5A/500	MPa	27 (300%)
VICAT A (VST)	ISO 306	°C	140*
Schmelztemperatur	ISO 3146-C	°C	200-240
Dichte	ISO 2781	g/cm³	1.22
Abriebsfestigkeit	ISO 4649-A	mm³	26
Shore Härte	ISO 868	Shore	70D
Reißfestigkeit	ISO 34-1B	kN/m	165
Glasübergangstemperatur		°C	-24
Druckfestigkeit	DIN 53453	MPa	50
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

*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	ja

Hinweis: Aufgrund des abrasiven Anteils an Carbonfasern wird die Verwendung einer gehärteten Düse (z. B. aus gehärtetem Stahl oder Ruby Nozzle) empfohlen, um übermäßigen Düsenverschleiß zu vermeiden. Zudem sollte eine Düse von mindestens 0,6 mm verwendet werden.

4. ZERTIFIZIERUNGEN & WEITERE INFORMATIONEN

RoHS konform · **REACH** konform · **CHEMISCH** resistent · **FREI** von Silikonen · **SHORE** D70

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.