



# 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 und weist ein sehr geringes Warping auf. Es wurde speziell für industrielle Anwendungen entwickelt. Das Material ist im Hinblick auf thermische Stabilität und bessere Fließigenschaften 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	DRUCKEINSTELLUNGEN
Zug E-Modul	ISO 527-2/5A/500	MPa	35	Düse 230-260°C
Maximale Dehnung	ISO 527-2/5A/500	%	380	Heizbett 50-90°C
Bruchspannung	ISO 527-2/5A/500	MPa	14 (50%)	Haftmittel nicht benötigt
	ISO 527-2/5A/500	MPa	14 (100%)	Geschwindigkeit 20-100mm/s
	ISO 527-2/5A/500	MPa	27 (300%)	Kühlung 0-30%
VICAT A (VST)	ISO 306	°C	140*	Geschlossener Bauraum nein
Schmelztemperatur	ISO 3146-C	°C	200-240	Gehärtete Nozzle ja
Dichte	ISO 2781	g/cm <sup>3</sup>	1.22	
Abriebsfestigkeit	ISO 4649-A	mm <sup>3</sup>	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 N <sub>2</sub>	DIN 53380	25°/60°C	300/1600	
Permeabilität O <sub>2</sub>	DIN 53380	25°/60°C	790/3900	
Permeabilität CO <sub>2</sub>	DIN 53380	25°/60°C	5800/1700	
Permeabilität N <sub>2</sub> O	DIN 53380	25°/60°C	11600/-	
Poissonzahl	nach Hencky		0.45	

Vorgeschlagene Einstellungen für Drucker mit 0,5 mm Düse. Max. 50% Layerhöhe. Optimale Einstellungen können zwischen Druckern variieren und sind zudem von Umweltfaktoren abhängig.

\*Temperaturresistenz geprüft bei Wanddicke von mindestens 4 mm.

### 4. ZERTIFIZIERUNGEN & WEITERE INFORMATIONEN



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.