



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 | DRUCKEINSTELLUNGEN |
|-------------------------|------------------|-------------------|-----------|---|
| Zug E-Modul | ISO 527-2/5A/500 | MPa | 40 | Düse 230-260°C |
| Maximale Dehnung | ISO 527-2/5A/500 | % | 490 | Heizbett 50-90°C |
| Bruchspannung | ISO 527-2/5A/500 | MPa | 16 (50%) | Haftmittel nicht benötigt |
| | ISO 527-2/5A/500 | MPa | 16 (100%) | Geschwindigkeit 20-100mm/s |
| | ISO 527-2/5A/500 | MPa | 29 (300%) | Kühlung 0-30% |
| VICAT A (VST) | ISO 306 | °C | 140* | Geschlossener Bauraum nein |
| Schmelztemperatur | ISO 3146-C | °C | 190-210 | Gehärtete Nozzle nein |
| Dichte | ISO 2781 | g/cm ³ | 1.2 | max. volumetrische Geschwindigkeit 4,6 mm ³ /s |
| Abriebsfestigkeit | ISO 4649-A | mm ³ | 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 | |

Vorgeschlagene Einstellungen für Drucker mit 0.4 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.