

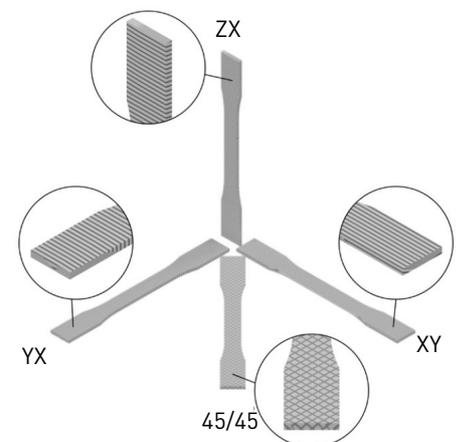
**Beschreibung**

LUVOCOM 3F PET CF 9780 BK ist ein mit 15 Gew.-% Carbonfaser verstärktes Polyethylenterephthalat (PET), das speziell für den 3D-Druck entwickelt wurde. Die Temperaturbeständigkeit des PET liegt deutlich höher als die von PETG. Es ist das am einfachsten zu druckende fasergefüllte Material am Markt, da Verzug praktisch nicht auftritt. Sehr gute mechanische Kennzahlen und sehr gute Oberflächenqualitäten am gedruckten Teil zeichnen das Material aus. Die sehr geringe Feuchteaufnahme bietet dimensionsstabile Bauteile. PET ist gegen viele Chemikalien beständig. Das Filament lässt sich bei schnellen Geschwindigkeiten drucken und benötigt bei ausreichender Hotendleistung keinen beheizten Bauraum. Durch thermische Nachbehandlungen kann die Performance zusätzlich verbessert werden.

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN						
Druckrichtungen						
	Einheit	Standard	XY	45/45	YX	ZX
<b>Zugfestigkeit</b>	MPa	ISO 527	85	58	60	31
<b>Zugmodul</b>	GPa	ISO 527	9,18	4,67	4,67	2,5
<b>Bruchdehnung</b>	%	ISO 527	1,63	3,31	2,15	1,74
<b>Biegefestigkeit</b>	MPa	ISO 527	127	96	84	50
<b>Biegemodul</b>	GPa	ISO 527	9,13	4,4	3,84	2,24
<b>Schlagzähigkeit 1eU</b>	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180	30	18	16	4

Ergebnisse auf Bambu Lab H2D bei 20 mm<sup>3</sup>/s Fluss (Parametersatz „LEHVOSS Serie“). 0,6 mm Düse. 100 % Infill.  
Nicht getemperte Proben. Qualifizierte Filamentqualität.

MATERIALEIGENSCHAFTEN			
	Einheit	Standard	Wert
<b>Dichte</b>	[g/cm <sup>3</sup> ]	ISO 1183	1,40
<b>Wasseraufnahme</b>	[%]	ISO 62	< 0,3
<b>HDT @ 0,45 Mpa</b>	[°C]	ISO 75	205
<b>HDT @ 1,8 Mpa</b>	[°C]	ISO 75	156
<b>Schmelzpunkt</b>	[°C]	ISO 11357	246
<b>Glasübergangstemperatur</b>	[°C]	ISO 11357	80
<b>Zersetzungstemperatur</b>	[°C]	ISO 11358	350
<b>Durchgangswiderstand (500 V)</b>	[Ω]	EN 62631	1·10 <sup>11</sup>
<b>Oberflächenwiderstand</b>	[Ω]	EN 62631	>1·10 <sup>12</sup>

**Eigenschaften**

- Steif-fest
- Temperaturbeständig
- Chemisch beständig
- Sehr gute Oberflächenqualität
- Ohne Bauraumheizung verzugsfrei druckbar
- Fester und temperaturbeständiger als PETG

**Materialzwilling**

Korrespondierendes Spritzgussmaterial: LUVOTECH® eco PBT GF20 BK. Dieser Materialzwilling weist ein Leistungsprofil auf, das im Spritzguss zu vergleichbaren Ergebnissen wie im 3D-Druck führt.

**Materialhandhabung und -trocknung****Trocknen**

Zum Entfernen von Restfeuchtigkeit sollte das Filament vor der Verarbeitung getrocknet werden. Wir empfehlen einen Umluftofen mit gleichmäßiger Temperaturverteilung. Dauer: mind. 24 h. Temperatur: 90 °C.

**Trocken halten**

Zur Vermeidung von Feuchte Kondensation auf der Filamentoberfläche empfehlen wir den Einsatz einer Trockenbox. Temperatur 80 °C.

**Temperung**

Bei Druckern mit unbeheiztem Bauraum ist das Tempern der Bauteile zu empfehlen, um Spannungen abzubauen und die volle Kristallinität, hohe Festigkeit und Temperaturbeständigkeit des Materials zu gewährleisten. Dazu muss das Bauteil kontrolliert aufgeheizt und abgekühlt werden auf eine Temperatur oberhalb der Glasübergangstemperatur:



1) Aufheizen von Raumtemperatur auf 80 °C, 2) Halten bei 80 °C, 3) Aufheizen auf 95 °C, 4) Halten bei 95 °C (1 h je mm Wandstärke), 5) Abkühlen auf Raumtemperatur.

Wir empfehlen hierfür programmierbare Trockenschränke, z:B. des Herstellers Memmert.

**Verarbeitung****Druckparameter**

Je nach Druckplattform und Equipment: Temp.: 300 bis 350 °C, Fluss: 0,95 bis 1, Ø Düse (gehärtet): 0,4 bis 0,6 mm (empfohlen für Prozesssicherheit 0,6 mm), Schichtstärke: 0,2 bis 0,4 mm. Druckparametersets für verschiedene Plattformen auf Anfrage.

**Druckplatte**

Das Material lässt sich auf nahezu allen Bauplatten verdrucken. Auf Kleber kann verzichtet werden. Wir empfehlen Druckplatten des Herstellers 3D-MATT. Das Bauteil löst sich nach Abkühlung.

**Stützmaterialien**

Das Material ist mit PVA, BVOH, HIPS- und PVOH-Stützmaterialien kompatibel.

9780 11 09 25

**Europe and Head Office**

Lehmann&Voss&Co. KG  
Alsterufer 19  
20354 Hamburg  
Germany  
Tel +49 40 44 197-0  
Email: luvocom@ehvoss.de

**North America**

LEHVOSS North America, LLC  
185 South Broad Street  
Pawcatuck, CT 06379  
USA  
Tel +1-855-681-3226  
Email: info@ehvoss.us

**Asia**

LEHVOSS (Shanghai) Chemical Trading Co., Ltd.  
Unit 4805, 8 Xingyi Road  
Changning District, Shanghai 200336  
China  
Tel +86 21 62785181  
Email: info@ehvoss.cn

**LEHVOSS**  
Group