

Beschreibung

LUVOCOM 3F PAHT® 9936 BK/L ist eine unverstärkte Polyamid-Formulierung, die auf Maschinen ohne beheizten Bauraum druckbar ist. Es hat eine ausgezeichnete Zug- und Schlagfestigkeit und ermöglicht den kontinuierlichen Einsatz bei bis zu 100 °C, wobei 50 % der mechanischen Eigenschaften erhalten bleiben. Die Wasseraufnahme dauert etwa viermal länger, um den Sättigungspunkt zu erreichen, verglichen mit unverändertem PA6, und der Sättigungspunkt ist fünfmal niedriger als bei herkömmlichen PA6-Materialien.

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN						
	Einheit	Norm	DRUCKRICHTUNG			
			XY	45/45	YX	ZX
Zugfestigkeit	[MPa]	ISO 527-2	79* / 67**	76* / 59**	68* / 51**	41* / 30**
Zugmodul	[GPa]	ISO 527-2	3,05* / 2,72**	3,09* / 2,49**	2,90* / 2,10**	2,80* / 2,04**
Dehnung bei F _{max}	[%]	ISO 527-2	3,7* / 3,7**	3,6* / 2,5**	3,5* / 3,8**	1,6* / 1,5**
Bruchdehnung	[%]	ISO 527-2	4,1* / 6,1**	7,1* / 5,1**	5,6* / 5,6**	1,6* / 1,5**
Biegefestigkeit	[MPa]	ISO 178	115* / 88**	108* / 90**	100* / 82**	65* / 52**
Biegemodul	[GPa]	ISO 178	2,73* / 2,24**	2,68* / 2,30**	2,65* / 2,02**	2,47* / 1,68**
Schlagzähigkeit 1eU	[kJ/m²]	ISO 180	89* / 154**	38* / 42**	40* / 37**	6* / 5**

*trocken / **konditioniert (beschleunigte Methode 60 °C/16 h, Feuchte bei Messung: 1,41 %)

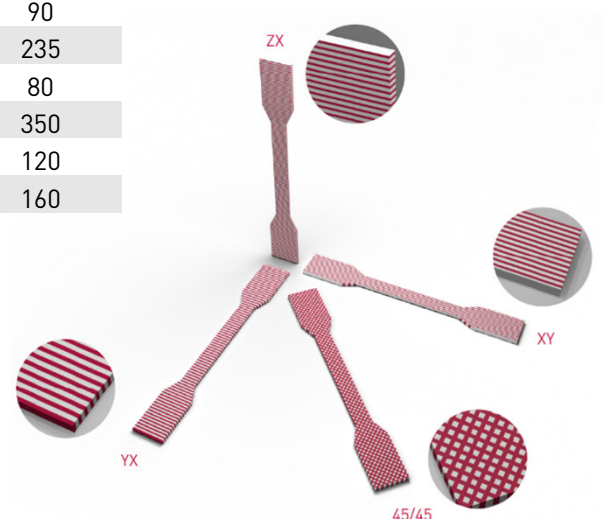
Ergebnisse auf Bambu Lab H2D bei 10 mm³/s Fluss (Parametersatz „LEHVOSS Serie“). 0,4 mm Düse. 100 % Infill.

Nicht getemperte Proben. Qualifiziertes Filament.

MATERIAL PROPERTIES			
	Unit	Standard	Value
Spez. Dichte	[g/cm³]	ISO 1183	1.25
Wasseraufnahme	[%]	ISO 62	< 1.5
HDT @ 1.80 MPa	[°C]	ISO 75	90
Schmelzpunkt	[°C]	ISO 11357	235
Glasübergangstemperatur	[°C]	ISO 11357	80
Zersetzungstemperatur	[°C]	ISO 11358	350
Dauergebrauchstemperatur	[°C]	ISO 3167A	120
Gebrauchstemperatur	[°C]	ISO 3167A	160

Eigenschaften

- Zäh-festes Polyamid
- Temperaturbeständig
- Chemisch beständig
- Sehr gute Oberflächenqualität
- Ohne Bauraumheizung verzugsfrei druckbar



Materialzwilling

Korrespondierendes Spritzgussmaterial LUVOTECH® PA66 HS MS NT. Dieser Materialzwilling weist ein Leistungsprofil auf, das im Spritzguss zu vergleichbaren Ergebnissen wie im 3D-Druck führt.

Materialhandhabung und -trocknung

Trocknen

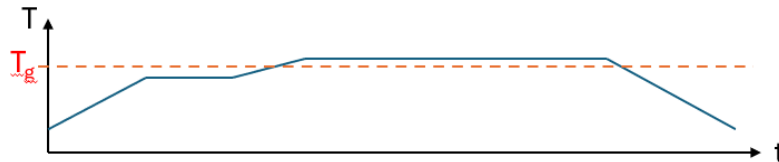
Zum Entfernen von Restfeuchtigkeit sollte das Filament vor der Verarbeitung getrocknet werden. Wir empfehlen einen Umluftofen mit gleichmäßiger Temperaturverteilung. Dauer: mind. 24 h. Temperatur: 90 °C.

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.: 290 bis 310 °C, Temp. Bauplatte 70°C, Fluss: 0,95 bis 1, Ø Düse (gehärtet): 0,4 bis 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

LUVOCOM 3F PA^{HT}® 9936 BK ist vollständig kompatibel mit wasserlöslichen Stützmaterialien wie PVA, PVOH und BVOH. Außerdem ist es vollständig kompatibel mit ablösbaren Stützmaterialien wie HIPS.

9936

05 02 26

Europe and Head Office

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

North America

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

Asia

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



LEHVOSS
 Group