

Technisches Datenblatt PLA

Ultimaker

Chemische Bezeichnung	Polymilchsäure
Beschreibung	Ultimaker PLA-Filament bietet dank der Zuverlässigkeit und guten Oberflächenqualität ein reibungsloses 3D-Druckerlebnis. Die Ausgangsmaterialien für unser PLA stammen aus biologischen und erneuerbaren Quellen. Es ist sicher, gut geeignet zum Drucken und in zahlreichen Anwendungsbereichen sowohl von unerfahrenen als auch von erfahrenen Anwendern einsetzbar.
Hauptmerkmale	Gute Zugfestigkeit und Oberflächenqualität, einfach zu handhaben bei hohen Druckgeschwindigkeiten, benutzerfreundlich sowohl für Anwendungen zu Hause als auch im Büro. PLA ermöglicht die Herstellung hochauflösender Teile. Große Auswahl an Farboptionen verfügbar.
Anwendungsbereiche	Haushaltswerkzeuge, Spielzeug, Bildungsprojekte, Ausstellungsobjekte, Prototypen, Architekturmodelle sowie Lost-Gießverfahren für die Herstellung von Metallteilen.
Nicht geeignet für	Lebensmittelkontakt- und In-vivo-Anwendungen. Langfristiger Gebrauch im Außenbereich oder Anwendungen, bei denen das Druckprodukt Temperaturen von über 50°C ausgesetzt ist.

Technische Angaben zum Filament

	<u>Wert</u>	<u>Verfahren</u>
Durchmesser	2,85 ± 0,10 mm	-
Max. Rundungsabweichung	0,10 mm	-
Filament-Nettogewicht	350 g / 750 g	-
Filamentlänge	~ 44 m / ~ 95 m	-

Angaben zu den Farben

<u>Farbe</u>	<u>Farbcode</u>
PLA grün	RAL 6018
PLA schwarz	RAL 9005
PLA silber-metallic	RAL 9006
PLA weiß	RAL 9010
PLA durchsichtig	keine Angabe
PLA orange	RAL 2008
PLA blau	RAL 5002
PLA magenta	RAL 4010
PLA rot	RAL 3020
PLA gelb	RAL 1003
PLA perlweiß	RAL 1013

Mechanische Eigenschaften (*)

	<u>Spritzgießen</u>		<u>3D-Druck</u>	
	Typischer Wert	Prüfverfahren	Typischer Wert	Prüfverfahren
Zugmodul	-	-	2346,5 MPa	ISO 527 (1 mm/Min.)
Streckspannung	-	-	49,5 MPa	ISO 527 (50 mm/Min.)
Bruchspannung	-	-	45,6 MPa	ISO 527 (50 mm/Min.)
Streckdehnung	-	-	3,3%	ISO 527 (50 mm/Min.)
Bruchdehnung	-	-	5,2%	ISO 527 (50 mm/Min.)
Biegefestigkeit	-	-	103,0 MPa	ISO 178
Biegemodul	-	-	3150,0 MPa	ISO 178
Izod-Schlagzähigkeit, gekerbt (bei 23°C)	-	-	5,1 kJ/m ²	ISO 180
Charpy-Schlagzähigkeit (bei 23°C)	-	-	-	-
Härte	-	-	83 (Shore D)	Durometer

Thermische Eigenschaften

	<u>Typischer Wert</u>	<u>Prüfverfahren</u>
Schmelzflussindex (MFR)	6,09 g/10 Min.	ISO 1133 (210°C, 2,16 kg)
Wärmeformbeständigkeit (HDT) bei 0,455 MPa	-	-
Wärmeformbeständigkeit (HDT) bei 1,82 MPa	-	-
Glasübergang	~ 60°C	ISO 11357
Wärmeausdehnungskoeffizient	-	-
Schmelztemperatur	145 - 160°C	ISO 11357
Thermische Schwindung	-	-

Sonstige Eigenschaften

	<u>Typischer Wert</u>	<u>Prüfverfahren</u>
Spezifisches Gewicht	1,24	ASTM D1505
Brandklasse	-	-

(*) Siehe Anmerkungen.

Anmerkungen

Die hier aufgeführten Eigenschaften stellen Durchschnittswerte einer Standardcharge dar. Die 3D-Druckprüflinge wurden in der XY-Ebene mit dem normalen Qualitätsprofil in Cura 2.1, einem Ultimaker 2+, einer 0,4-mm-Düse, 90% Füllung, 210°C Düsentemperatur und 60°C Bauplattentemperatur gedruckt. Die Werte sind Durchschnittswerte von 5 weißen und 5 schwarzen Prüflingen für die Zug-, Biege- und Schlagversuche. Die Shore-Härte D wurde in einem 7-mm dicken Quadrat gemessen, das in der XY-Ebene mit dem normalen Qualitätsprofil in Cura 2.5, einem Ultimaker 3, einem 0,4-mm-Druckkern und 100% Füllung gedruckt wurde. Ultimaker arbeitet fortlaufend an der Erweiterung der TDS-Daten.

Haftungsausschluss

Alle hierin enthaltenen technischen Informationen oder Hilfestellungen werden auf Ihr eigenes Risiko erteilt und akzeptiert. Weder Ultimaker noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jegliche Gewährleistung in Bezug auf oder aufgrund dieser Informationen. Weder Ultimaker noch seine Tochtergesellschaften haften für die Verwendung dieser Informationen oder der erwähnten Produkte, Verfahren oder Geräte. Es obliegt Ihrer Verantwortung, deren Eignung und Vollständigkeit für Ihren individuellen Anwendungszweck, für den Schutz der Umwelt sowie für die Gesundheit und Sicherheit Ihrer Mitarbeiter und Käufer Ihrer Produkte selbst zu bestimmen. Es wird keine Garantie für die Marktfähigkeit oder Eignung der Produkte gegeben und nichts hierin stellt einen Verzicht auf die Verkaufsbedingungen von Ultimaker dar. Die technischen Daten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

Version

Version 3.011

Datum

16.05.2017

Ultimaker