

Technisch informatieblad PLA

Ultimaker

Chemische benaming	Polymelkzuur
Omschrijving	Ultimaker PLA-filament biedt een betrouwbare 3D-printervaring dankzij de betrouwbaarheid en de goede oppervlakkwaliteit. Ons PLA is gemaakt van biologische en duurzame bronnen. Het is veilig, gemakkelijk om mee te printen en biedt vele verschillende toepassingen voor zowel beginnende als gevorderde gebruikers.
Belangrijkste kenmerken	Dankzij goede treksterkte en oppervlaktekwaliteit, gemakkelijke om mee te werken bij hoge printsnelheden, gebruiksvriendelijk voor zowel thuis- als kantooromgevingen, maakt PLA het mogelijk om onderdelen van een hoge resolutie te maken. Er zijn vele verschillende kleuropties beschikbaar.
Toepassingen	Huishoudelijke gereedschappen, speelgoed, educatieve projecten, showobjecten, prototyping, architectonische modellen en verloren gietmethoden om metalen onderdelen te maken.
Niet geschikt voor	Contact met levensmiddelen en in-vivo-toepassingen. Langdurig buitengebruik of toepassingen waar het geprinte deel blootgesteld wordt aan temperaturen hoger dan 50°C.

Filamentspecificaties

	<u>Waarde</u>	<u>Methode</u>
Diameter	2,85±0,10 mm	-
Max. deviatie rondheid	0,10 mm	-
Nettogewicht filament	350 g/750 g	-
Lengte filament	~44 m/~95 m	-

Kleurinformatie

<u>Kleur</u>	<u>Kleurcode</u>
PLA groen	RAL 6018
PLA zwart	RAL 9005
PLA zilver metaalachtig	RAL 9006
PLA wit	RAL 9010
PLA transparant	n.v.t.
PLA oranje	RAL 2008
PLA blauw	RAL 5002
PLA magenta	RAL 4010
PLA rood	RAL 3020
PLA geel	RAL 1003
PLA parelwit	RAL 1013

Mechanische eigenschappen (*)

Spuitgieten

3D-printen

	<u>Typische waarde</u>	<u>Testmethode</u>	<u>Typische waarde</u>	<u>Testmethode</u>
Treksterkte	-	-	2346,5 MPa	ISO 527 (1 mm/min)
Trekspanning bij grens	-	-	49,5 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
Trekspanning bij breuk	-	-	45,6 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
Rekgrens	-	-	3,3%	ISO 527 (50 mm/min)
Rekbreuk	-	-	5,2%	ISO 527 (50 mm/min)
Buigsterkte	-	-	103,0 MPa	ISO 178
Buigmodulus	-	-	3150,0 MPa	ISO 178
Izod impactsterkte, ingekapt (bij 23°C)	-	-	5,1 kJ/m ²	ISO 180
Charpy impactsterkte (bij 23°C)	-	-	-	-
Hardheid	-	-	83 (Shore D)	Hardheidsmeter

Thermische eigenschappen

Typische waarde

Testmethode

Smeltmassa-stroomindex (MFR)	6,09 g/10 min	ISO 1133 (210°C, 2,16 kg)
Hittedoorbuiging (HDT) bij 0,455 Mpa	-	-
Hittedoorbuiging (HDT) bij 1,82 Mpa	-	-
Glasovergang	~60°C	ISO 11357
Thermale uitzettingscoëfficiënt	-	-
Smelttemperatuur	145-160°C	ISO 11357
Thermische krimp	-	-

Andere eigenschappen

Typische waarde

Testmethode

Soortelijk gewicht	1,24	ASTM D1505
Vlamclassificatie	-	-

(*) Zie toelichting.

Toelichting

De hier gerapporteerde eigenschappen zijn gemiddeld voor een typische partij. De in 3D-gedrukte testmonsters werden in het XY-vlak geprint, met gebruikmaking van het normale kwaliteitsprofiel in Cura 2.1, een Ultimaker 2+, een 0,4 mm spuitmond, 90% infill, spuitmondtemperatuur van 210°C en een bouwplaattemperatuur van 60°C. De waarden zijn het gemiddelde van 5 witte en 5 zwarte testmonsters voor de trek-, buig- en impacttests. De Shore D-hardheid werd gemeten in een vierkant van 7 mm dik in het XY-vlak, met gebruikmaking van het normale kwaliteitsprofiel in Cura 2.5, een Ultimaker 3, een 0,4 mm print core en 100% infill. Ultimaker werkt voortdurend aan het uitbreiden van de TDS-gegevens.

Afwijzing van aansprakelijkheid

De technische informatie of hulp die hierin wordt verstrekt, wordt op uw risico gegeven en geaccepteerd; noch Ultimaker noch haar gelieerde ondernemingen geven enige garantie met betrekking daartoe of als gevolg daarvan. Noch Ultimaker noch haar gelieerde ondernemingen zijn verantwoordelijk voor het gebruik van deze informatie of van een genoemd product, genoemde methode of genoemd apparaat; u dient de geschiktheid en volledigheid ervan voor eigen gebruik, ter bescherming van het milieu en voor de gezondheid en veiligheid van uw werknemers en kopers van uw producten zelf te bepalen. Er wordt hierbij geen garantie gegeven voor de verkoopbaarheid of geschiktheid van een product; er wordt hierbij geen afstand gedaan van de verkoopvoorwaarden van Ultimaker. Specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Versie Versie 3.011

Datum 16/05/2017

Ultimaker