

Technisch informatieblad PC

Ultimaker

Chemische benaming	Polycarbonaat
Omschrijving	Met Ultimaker PC-filament kunt u sterke en zware onderdelen printen die de dimensionale stabiliteit behouden bij temperaturen tot 110°C. Ons PC is ontworpen om te printen bij matige temperaturen in vergelijking met andere PC-filamenten en vertoont minimale kromtrekking voor een naadloze 3D-drukervaring.
Belangrijkste kenmerken	Hoge hardheid (vooral voor de niet-transparante filament-opties), temperatuurbestendigheid, vlamvertragende eigenschappen, dimensionaal stabiel, sterke tussenlaagbinding (vooral bij gebruik van de voordeur accessoire), goede bedhechting (vooral bij het gebruik van hechtingsbladen). Maakt printen mogelijk met doorschijnende onderdelen met de optie transparant filament.
Toepassingen	Verlichting, mallen, engineering-onderdelen, gereedschappen, functionele prototyping en kortlopende productie.
Niet geschikt voor	Contact met levensmiddelen en in-vivo-toepassingen. Toepassingen waar het geprinte deel wordt blootgesteld aan temperaturen hoger dan 110°C.

Filamentspecificaties

	<u>Waarde</u>	<u>Methode</u>
Diameter	2,85±0,05 mm	Ultrasnelle CCS-gebaseerde, twee assen diameter gauge
Max. deviatie rondheid	0,05 mm	Ultrasnelle CCS-gebaseerde, twee assen diameter gauge
Nettogewicht filament	750 g	-
Lengte filament	~99 m	-

Kleurinformatie

<u>Kleur</u>	<u>Kleurcode</u>
PC transparant	n.v.t.
PC zwart	RAL 9005
PC wit	RAL 9003

Mechanische eigenschappen (*) (**)

Spuitgieten

3D-printen

	<u>Typische waarde</u>	<u>Testmethode</u>	<u>Typische waarde</u>	<u>Testmethode</u>
Treksterkte	-	-	2134 MPa (t) 1904 MPa (z/w)	ISO 527 (1 mm/min)
Trekspanning bij grens	-	-	-	-
Trekspanning bij breuk	-	-	76,4 MPa (t) 53,7 MPa (z/w)	ISO 527 (50 mm/min)
Rek grens	-	-	-	-
Rekbreuk	-	-	6,4% (t) 5,9% (z/w)	ISO 527 (50 mm/min)
Buigsterkte	-	-	111,0 MPa (t) 95,5 MPa (z/w)	ISO 178
Buigmodulus	-	-	2410 MPa (t) 2310 MPa (z/w)	ISO 178
Izod impactsterkte, ingekapt (bij 23°C)	-	-	4,1 kJ/m ² (t) 14,9 kJ/m ² (z/w)	ISO 180
Charpy impactsterkte (bij 23°C)	-	-	-	-
Hardheid	-	-	82 (Shore D)(t) 80 (Shore D)(z/w)	Hardheidsmeter

Thermische eigenschappen

Typische waarde

Testmethode

Smeltmassa-stroomindex (MFR)	32 - 35 g/10 min (t) 23 - 26 g/10 min (z/w)	(300°C, 1,2 kg)
Hittedoorbuiging (HDT) bij 0,455 Mpa	-	-
Hittedoorbuiging (HDT) bij 1,82 Mpa	-	-
Glasovergang	112 - 113°C	DSC, 10°C/min
Thermale uitzettingscoëfficiënt	-	-
Smelttemperatuur	-	-
Thermische krimp	-	-

Andere eigenschappen

Typische waarde

Testmethode

Soortelijk gewicht	1,18 - 1,20	ASTM D792
Vlamclassificatie	voorlopig getest*	-

(*) Zie toelichting.

(**) t: transparant. z/w: zwart/wit.

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 260°C en een bouwplaattemperatuur van 110°C. De waarden zijn het gemiddelde van 5 natuurlijke, 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.

Ultimaker PC kan V-2 (UL94) met een dikte > 1 mm passeren wanneer deze wordt geprint met 100% infill. Lagere infill kan leiden tot verminderde vlamvertragende werking.

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 3.010
Datum 16/05/2017

Ultimaker