

Technisch informatieblad CPE

Ultimaker

Chemische benaming	Copolyester
Omschrijving	CPE is chemisch bestendig, sterk, hard en vertoont een goede dimensionale stabiliteit. CPE is verkrijgbaar in verschillende kleuren, waaronder grijstinten voor professioneler uitziende modellen.
Belangrijkste kenmerken	Uitstekende chemische bestendigheid, taaiheid en dimensionale stabiliteit, goede hechting tussen de lagen (vooral bij gebruik van de voordeur accessoire) en lage hoeveelheden ultrafijne deeltjes (UFP's) en vluchtige organische stoffen (VOS's).
Toepassingen	Visuele en functionele prototyping en kortlopende productie.
Niet geschikt voor	Contact met levensmiddelen en in-vivo-toepassingen. Langdurig buitengebruik of toepassingen waar het geprinte deel wordt blootgesteld aan temperaturen hoger dan 70°C.

Filamentspecificaties

	<u>Waarde</u>	<u>Methode</u>
Diameter	2,85±0,10 mm	-
Max. deviatie rondheid	0,10 mm	-
Nettogewicht filament	750 g	-
Nettolengte filament	~93 m	-

Kleurinformatie

<u>Kleur</u>	<u>Kleurcode</u>
CPE zwart	RAL 9017 (geschat)
CPE wit	RAL 9010 (geschat)
CPE lichtgrijs	RAL 7035
CPE donkergrijs	RAL 7043
CPE rood	RAL 3028 (geschat)
CPE blauw	RAL 5012 (geschat)
CPE geel	RAL 1021 (geschat)
CPE groen	Pantone 368C (geschat)
CPE transparant	n.v.t.

Mechanische eigenschappen (*)

Spuitgieten

3D-printen

	<u>Typische waarde</u>	<u>Testmethode</u>	<u>Typische waarde</u>	<u>Testmethode</u>
Treksterkte	1900 MPa	ASTM D638	1537,5 MPa	ISO 527 (1 mm/min)
Trekspanning bij grens	50 MPa	ASTM D638	41,1 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
Trekspanning bij breuk	28 MPa	ASTM D638	37,7 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
Rekgrens	5%	ASTM D638	4,7%	ISO 527 (50 mm/min)
Rekbreuk	100%	ASTM D638	5,1%	ISO 527 (50 mm/min)
Buigsterkte	-	-	79,5 MPa	ISO 178
Buigmodulus	2100 MPa	ASTM D790	1990,0 MPa	ISO 178
Izod impactsterkte, ingekapt (bij 23°C)	95 J/m	ASTM D256	4,0 kJ/m ²	ISO 180
Charpy impactsterkte (bij 23°C)	-	-	-	-
Hardheid	108 (Rockwell)	ASTM D785	72 (Shore D)	Hardheidsmeter

Thermische eigenschappen

Typische waarde

Testmethode

Smeltmassa-stroomindex (MFR)	13,2 g/10 min	ISO 1133 (240°C, 2,16 kg)
Hittedoorbuiging (HDT) bij 0,455 Mpa	70°C	ASTM D648
Hittedoorbuiging (HDT) bij 1,82 Mpa	62°C	ASTM D648
Glasovergang	~ 82°C	DSC
Thermale uitzettingscoëfficiënt	7·10 ⁻⁵ mm/mm°C	ASTM E693
Smelttemperatuur	Niet relevant (amorf)	-
Thermische krimp	-	-

Andere eigenschappen

Typische waarde

Testmethode

Soortelijk gewicht	1,27	ASTM D792
Vlamclassificatie	Niet getest (typische HB wanneer gegoten)	-

(*) 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 250°C en een bouwplaattemperatuur van 70°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 3.010
Datum 16/05/2017

Ultimaker