

# Technisches Datenblatt CPE

## Ultimaker

Chemische Bezeichnung	Copolyester
Beschreibung	CPE ist chemikalienbeständig, fest, robust und zeigt eine gute Formstabilität. CPE ist in zahlreichen Farben erhältlich, unter anderem Grautöne, um Modellen ein professionelleres Aussehen zu verleihen.
Hauptmerkmale	Herausragende Chemikalienbeständigkeit, Robustheit und Formstabilität, gute Zwischenschichthftung (vor allem bei Verwendung der Fronttüreerweiterung) und geringe Konzentrationen an ultrafeinen Partikeln (UFP) und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC).
Anwendungsbereiche	Visuelle und funktionelle Prototypen und Kleinserien.
Nicht geeignet für	Lebensmittelkontakt- und In-vivo-Anwendungen. Langfristiger Gebrauch im Außenbereich oder Anwendungen, bei denen das Druckprodukt Temperaturen von über 70°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	750 g	-
Filament-Nettolänge	~ 93 m	-

### Angaben zu den Farben

<u>Farbe</u>	<u>Farbecode</u>
CPE schwarz	RAL 9017 (gesch.)
CPE weiß	RAL 9010 (gesch.)
CPE hellgrau	RAL 7035
CPE dunkelgrau	RAL 7043
CPE rot	RAL 3028 (gesch.)
CPE blau	RAL 5012 (gesch.)
CPE gelb	RAL 1021 (gesch.)
CPE grün	Pantone 368C (gesch.)
CPE durchsichtig	keine Angabe

## Mechanische Eigenschaften (\*)

	<u>Spritzgießen</u>		<u>3D-Druck</u>	
	<u>Typischer Wert</u>	<u>Prüfverfahren</u>	<u>Typischer Wert</u>	<u>Prüfverfahren</u>
Zugmodul	1900 MPa	ASTM D638	1537,5 MPa	ISO 527 (1 mm/Min.)
Streckspannung	50 MPa	ASTM D638	41,1 MPa	ISO 527 (50 mm/Min.)
Bruchspannung	28 MPa	ASTM D638	37,7 MPa	ISO 527 (50 mm/Min.)
Streckdehnung	5%	ASTM D638	4,7%	ISO 527 (50 mm/Min.)
Bruchdehnung	100%	ASTM D638	5,1%	ISO 527 (50 mm/Min.)
Biegefestigkeit	-	-	79,5 MPa	ISO 178
Biegemodul	2100 MPa	ASTM D790	1990,0 MPa	ISO 178
Izod-Schlagzähigkeit, gekerbt (bei 23°C)	95 J/m	ASTM D256	4,0 kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180
Charpy-Schlagzähigkeit (bei 23°C)	-	-	-	-
Härte	108 (Rockwell)	ASTM D785	72 (Shore D)	Durometer

## Thermische Eigenschaften

	<u>Typischer Wert</u>	<u>Prüfverfahren</u>
Schmelzflussindex (MFR)	13,2 g/10 Min.	ISO 1133 (240°C, 2,16 kg)
Wärmeformbeständigkeit (HDT) bei 0,455 MPa	70°C	ASTM D648
Wärmeformbeständigkeit (HDT) bei 1,82 MPa	62°C	ASTM D648
Glasübergang	~ 82°C	DSC
Wärmeausdehnungskoeffizient	7·10 <sup>-5</sup> mm/mm °C	ASTM E693
Schmelztemperatur	nicht relevant (amorph)	-
Thermische Schwindung	-	-

## Sonstige Eigenschaften

	<u>Typischer Wert</u>	<u>Prüfverfahren</u>
Spezifisches Gewicht	1,27	ASTM D792
Brandklasse	Nicht getestet (normalerweise HB bei Guss)	-

(\*) 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, 250°C Düsentemperatur und 70°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 3.010

Datum

16.05.2017

**Ultimaker**