

Technisches Datenblatt PC

Ultimaker

| | |
|-----------------------|--|
| Chemische Bezeichnung | Polycarbonat |
| Beschreibung | Mit dem Ultimaker PC-Filament können Sie massive, robuste Teile drucken, die ihre Formstabilität sogar bei hohen Temperaturen wie 110°C beibehalten. Unser PC ist im Vergleich zu anderen PC-Filamenten für das Drucken bei mäßigen Temperaturen bestimmt und weist einen minimierten Verzug auf, so dass ein reibungsloses 3D-Druckerlebnis gewährleistet ist. |
| Hauptmerkmale | Hohe Robustheit (vor allem bei den nicht-durchsichtigen Filamentoptionen), Temperaturbeständigkeit, feuerhemmende Eigenschaften, formstabil, starke Zwischenschichthaftung (vor allem bei Verwendung der Fronttüreweiterung), gute Betthaftung (vor allem wenn Haftbleche verwendet werden). Ermöglicht das Drucken von durchsichtigen Teilen mit der durchsichtigen Filamentoption. |
| Anwendungsbereiche | Beleuchtung, Formgüsse, technische Komponenten, Werkzeuge, funktionelle Prototypen und Kleinserien. |
| Nicht geeignet für | Lebensmittelkontakt- und In-vivo-Anwendungen. Anwendungen, bei denen das Druckprodukt Temperaturen von über 110°C ausgesetzt ist. |

Technische Angaben zum Filament

| | <u>Wert</u> | <u>Verfahren</u> |
|-------------------------|----------------|--|
| Durchmesser | 2,85 ± 0,05 mm | Besonders schnelles, CCS-basiertes Doppelachsen-Durchmessermessgerät |
| Max. Rundungsabweichung | 0,05 mm | Besonders schnelles, CCS-basiertes Doppelachsen-Durchmessermessgerät |
| Filament-Nettogewicht | 750 g | - |
| Filamentlänge | ~ 99 m | - |

Angaben zu den Farben

| <u>Farbe</u> | <u>Farbecode</u> |
|-----------------|------------------|
| PC durchsichtig | keine Angabe |
| PC schwarz | RAL 9005 |
| PC weiß | RAL 9003 |

Mechanische Eigenschaften (*)(**)

Spritzgießen

3D-Druck

| | <u>Typischer Wert</u> | <u>Prüfverfahren</u> | <u>Typischer Wert</u> | <u>Prüfverfahren</u> |
|--|-----------------------|----------------------|---|-------------------------|
| Zugmodul | - | - | 2134 MPa (d) 1904 MPa (s/w) | ISO 527 (1 mm/Min.) |
| Streckspannung | - | - | - | - |
| Bruchspannung | - | - | 76,4 MPa (d) 53,7 MPa (s/w) | ISO 527 (50 mm/Min.) |
| Streckdehnung | - | - | - | - |
| Bruchdehnung | - | - | 6,4% (d) 5,9% (s/w) | ISO 527 (50 mm/Min.) |
| Biegefestigkeit | - | - | 111,0 MPa (d) 95,5 MPa (s/w) | ISO 178 |
| Biegemodul | - | - | 2410 MPa (d) 2310 MPa (s/w) | ISO 178 |
| Izod-Schlagzähigkeit, gekerbt (bei 23°C) | - | - | 4,1 kJ/m ² (d) 14,9 kJ/m ² (s/w) | ISO 180 |
| Charpy-Schlagzähigkeit (bei 23°C) | - | - | - | - |
| Härte | - | - | 82 (Shore D)(t) 80 (Shore D)(s/w) | Durometer |

Thermische Eigenschaften

Typischer Wert

Prüfverfahren

| | | |
|--|--|-----------------|
| Schmelzflussindex (MFR) | 32 - 35 g/10 Min. (d) 23 - 26 g/10 Min. (s/w) | (300°C, 1,2 kg) |
| Wärmeformbeständigkeit (HDT) bei 0,455 MPa | - | - |
| Wärmeformbeständigkeit (HDT) bei 1,82 MPa | - | - |
| Glasübergang | 112 - 113°C | DSC, 10°C/Min. |
| Wärmeausdehnungskoeffizient | - | - |
| Schmelztemperatur | - | - |
| Thermische Schwindung | - | - |

Sonstige Eigenschaften

Typischer Wert

Prüfverfahren

| | | |
|----------------------|-------------|-----------|
| Spezifisches Gewicht | 1,18 - 1,20 | ASTM D792 |
| Brandklasse | Vorprüfung* | - |

(*) Siehe Anmerkungen.

(**) d: durchsichtig - s/w: schwarz/weiß.

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, 260°C Düsentemperatur und 110°C Bauplattentemperatur gedruckt. Die Werte sind Durchschnittswerte von 5 naturfarbenen, 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.

Ultimaker PC könnte V-2 (UL94) bei einer Dicke von > 1 mm überschreiten, wenn mit einer 100% Füllung gedruckt wird. Geringere Füllungen können zu einer Reduzierung der flammhemmenden Eigenschaften führen.

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