

Polycarbonat (PC)

Allgemein

Polycarbonat ist ein sehr fortschrittliches, mechanisches und thermisch stabiles Filament, das speziell für 3D-Druck entwickelt wurde. Neben der hohen Druckqualität, der hohen mechanischen Festigkeit und der Wärmebeständigkeit bietet das PC eine hervorragende Schlagzähigkeit und Bruchzähigkeit und ist damit die ideale Wahl für technische Anwendungen.

Vorsicht ist bezüglich Spannungsrisen, einwirken von Heisswasser und Säuren/Laugen wie zum Beispiel Aceton geboten. Das Bauteil kann dann sehr spröde werden und ohne Vorwarnung brechen oder zerspringen. Für die Verarbeitung ist darauf zu achten, dass das Filament trocken ist und mit Ihrem Drucker ausreichend hohe Temperaturen erreicht werden können.

vorteilhaft

- Hohe Festigkeit, Härte und Zähigkeit
- Temperaturbeständigkeit von -150 bis +144°C
- Gute elektrische Isolierfähigkeiten
- PC ist bei 120°C sterilisierbar

unvorteilhaft

- PC ist anfällig gegen Spannungsrisbildung
- PC ist kerbempfindlich
- PC brennt
- PC ist unbeständig gegen starke Säuren und Laugen, aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe und langzeitige Einwirkung von heissem Wasser

Verarbeitungsdaten

Drucktemperatur

290-320 °C

Heizbett Temperatur

120-150 °C

Trocknungstemperatur

120 °C

Trocknungszeit

3-5 h

Technische Daten

Schwindung (ISO 1183/A)	0.5-0.7	%
MFR (ISO 1133)	10	g/10min
Streckspannung (ISO 527-2/50)	60	MPa
Streckdehnung (ISO 527-2/50)	6	%
Reissdehnung (ISO 527-2/50)	150	%
Zug-E-Modul (ISO 527-2/50)	2300	MPa
Formbeständigkeitstemperatur 1.8 MPa (ISO 75-2/A)	141	°C
Vicat Erweichungstemperatur B/50 (ISO 306)	149	°C
Wärmeleitzahl 23°C	-	W/(K*m)
Brennbarkeit (UL 94)	HB	
Dichte (ISO 1183)	1.20	g/cm ³