

# Technisches Datenblatt

## Prusament PC Blend Carbon Fiber von Prusa Polymers

### Identifikation:

<b>Handelsbezeichnung</b>	Prusament PC Blend Carbon Fiber
<b>Chemischer Name</b>	Polycarbonatmischung gefüllt mit Kohlefaser
<b>Verwendung</b>	FDM/FFF 3D Druck
<b>Durchmesser</b>	1,75 ± 0,04 mm
<b>Hersteller</b>	Prusa Polymers a.s., Prag, Tschechische Republik

### Empfohlene Druckeinstellungen:

<b>Düsentemperatur [°C]</b>	285 ± 10
<b>Heizbett-Temperatur [°C]</b>	110 ± 10
<b>Druckgeschwindigkeit [mm/s]</b>	bis zu 200
<b>Geschwindigkeit des Kühlventilators [%]</b>	0 % (0 - 20 %*)
<b>Rand</b>	Im Allgemeinen nicht erforderlich

\*Abhängig von der Geometrie des gedruckten Objekts, um Brücken zu verbessern, stellen Sie 20 % im PrusaSlicer ein. Beachten Sie, dass die Kühlung die Haftung zwischen den Schichten deutlich verringert, mit nur geringen oder keinen Auswirkungen auf die Druckqualität.

### Typische Materialeigenschaften:

	<b>Typischer Wert</b>	<b>Methode</b>
<b>MFR [g/10min](1)</b>	18	ISO 1133
<b>MVR [cm<sup>3</sup>/10min](1)</b>	16	ISO 1133
<b>Dichte [g/cm<sup>3</sup>]</b>	1,16	Prusa Polymers
<b>Feuchtigkeitsaufnahme 24 Stunden [%](2)</b>	0,38	Prusa Polymers
<b>Feuchtigkeitsaufnahme 7 Tage [%](2)</b>	0,42	Prusa Polymers
<b>Wärmeformbeständigkeit (0,45 MPa) [°C]</b>	114	ISO 75
<b>Wärmeformbeständigkeit (1,80 MPa) [°C]</b>	106	ISO 75
<b>Zugfestigkeit-Filament [MPa]</b>	55 ± 2	ISO 527
<b>Härte - Shore D</b>	82	Prusa Polymers
<b>Haftung zwischen Schichten [MPa]</b>	20 ± 2	Prusa Polymers

(1) 265 °C; 5 kg

(2) 25 °C; Feuchtigkeit 23 %

## Mechanische Eigenschaften von gedruckten Prüfmustern(3):

Eigenschaft\Druckrichtung	Horizontal	Vertikal xz	Methode
Zugfestigkeit [MPa]	55 ± 4	65 ± 4	ISO 527-1
Zugfestigkeitsmodul [GPa]	2,3 ± 0,1	2,8 ± 1	ISO 527-1
Dehnung an der Dehngrenze [%]	3,5 ± 0,5	3,9 ± 0,4	ISO 527-1
Biegefestigkeit [MPa]	85 ± 1	106 ± 1	ISO 178
Biegemodul [GPa]	3,0 ± 0,1	4,9 ± 0,1	ISO 178
Biegung bei Biegefestigkeit[mm]	8,8 ± 0,2	6,9 ± 0,1	ISO 178
Schlagfestigkeit Charpy(4) [kJ/m <sup>2</sup> ]	30 ± 6	35 ± 3	ISO 179-1
Schlagfestigkeit Charpy-Kerbe(5) [kJ/m <sup>2</sup> ]	9 ± 1	10 ± 1	ISO 179-1

(3) Zur Herstellung von Prüfkörpern wurde der Original Prusa i3 MK3S 3D-Drucker verwendet. PrusaSlicer-2.3.1 wurde zur Erstellung von G-Codes mit folgenden Einstellungen verwendet: Prusament PC Blend Carbon Fiber; Druckeinstellungen 0,20 mm FAST (Schichten 0,2 mm); feste Schichten oben: 0 unten: 0; Perimeter: 2, Infill 100 % Rectilinear, Infill-Druckgeschwindigkeit 200 mm/s; Extrudertemperatur 285 °C alle Schichten; Betttemperatur 120 °C alle Schichten; Extrusionsmultiplikator 1,07; Druckkühlung aus; andere Parameter standardmäßig eingestellt

(4) Charpy ungekerbt - Kante der Schlagrichtung nach ISO 179-1

(5) Charpy gekerbt - Kante der Schlagrichtung nach ISO 179-1

### Haftungsausschluss:

Die in diesem Datenblatt dargestellten Ergebnisse dienen nur zu Ihrer Information und zum Vergleich. Die Werte sind maßgeblich von den Druckeinstellungen, der Erfahrung des Bedieners und den Umgebungsbedingungen abhängig. Jeder muss die Eignung und mögliche Folgen der Verwendung der gedruckten Teile berücksichtigen. Prusa Polymers a.s. kann keine Verantwortung für Verletzungen oder Schäden übernehmen, die durch die Verwendung von Prusament PC Blend CF (Prusament PC Blend Carbon Fiber) Material verursacht werden. Bevor Sie das PC Blend Material verwenden, lesen Sie bitte alle Details im verfügbaren Sicherheitsdatenblatt (SDB).

