

Technisches Datenblatt

Prusament PA11 Carbon Fiber von Prusa Polymers



Identifizierung

Handelsname	Prusament PA11 (Nylon) Carbon Fiber
Chemische Bezeichnung	Polyamid 11 gefüllt mit Kohlenstofffasern
Verwendung	FDM/FFF 3D-Druck
Durchmesser	1,75 ± 0,04 mm
Hersteller	Prusa Polymers a.s., Prag, Tschechische Republik

Empfohlene Druckeinstellungen

Düsentemperatur [°C]	285 ± 5
Wärmebett Temperatur [°C]	110 ± 10
Druckgeschwindigkeit [mm/s]	bis zu 100
Drehzahl des Kühlgebläses [%]	20
Bett-Typ	spezielle PA-Nylon-Federn, die mit sauberem Wasser behandelt werden
Zusätzliche Informationen	Eine gehärtete Düse ist erforderlich. Die Krempe wird für größere Objekte empfohlen.

Typische Materialeigenschaften

	Typischer Wert	Methode
MFR [g/10 min]	nicht anwendbar	ISO 1133
MVR [cm ³ /10 min]	nicht anwendbar	ISO 1133
Dichte [g/cm ³]	1.11	ISO 1183
Feuchtigkeitsabsorption in 24 Stunden [%](1)	0.20	Prusa Polymers
Feuchtigkeitsabsorption in 7 Tagen [%](1)	0.50	Prusa Polymers
Wärmeverformungstemperatur (0,45 MPa) [°C]	192	ISO 75
Wärmeverformungstemperatur (1,80 MPa) [°C]	152	ISO 75
Streckgrenze für Filamente [MPa]	61 ± 3	ISO 527
Härte - Shore D	77	Prusa Polymers
Zwischenschichthaftung [MPa]	20 ± 5	Prusa Polymers

(1) 24 °C; Luftfeuchtigkeit 22 %.

Mechanische Eigenschaften von 3D-gedruckten Prüfkörpern(2)

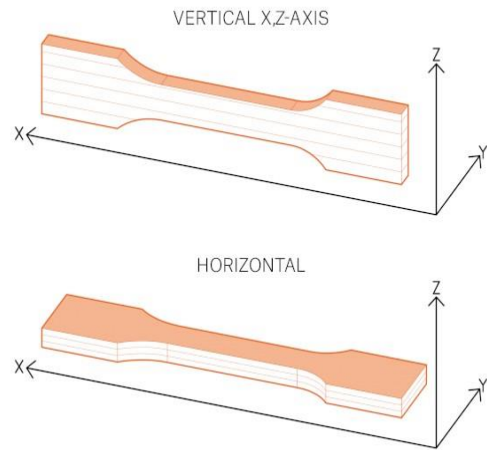
Eigenschaft\Druckrichtung	Horizontal	Vertikal xz	Methode
Zugstreckgrenze [MPa]	42 ± 1	49 ± 2	ISO 527-1
Zugmodul [GPa]	2.5 ± 0.1	3.3 ± 0.1	ISO 527-1
Dehnung am Streckpunkt [%]	3.3 ± 0.2	2.6 ± 0.3	ISO 527-1
Biegefestigkeit [MPa]	63 ± 2	103 ± 3	ISO 178
Biegemodul [GPa]	3.0 ± 0.1	6.2 ± 0.3	ISO 178
Durchbiegung bei Biegefestigkeit [mm]	11.8 ± 0.3	11.6 ± 0.4	ISO 178
Schlagzähigkeit Charpy [kJ/m ²](3)	30 ± 4	51 ± 4	ISO 179-1
Kerbschlagzähigkeit Charpy Notched [kJ/m ²](4)	12 ± 2	17 ± 1	ISO 179-1

(2) Der Original Prusa i3 MK3S/S+ 3D-Drucker wurde für den Druck von Prüfkörpern verwendet. Slic3r Prusa Edition 2.4.2 wurde zur Erstellung des G-Codes mit den folgenden Einstellungen verwendet:

Prusament PA11 Carbon Fiber Filament;
Druckeinstellungen 0,20 mm FAST (Schichten 0,20 mm); Volltonschichten oben: 0, unten: 0;
Umfänge: 2;
Füllung 100% geradlinig;
Infill-Druckgeschwindigkeit 100 mm/s;
Düsentemperatur 285 °C für alle Schichten; Betttemperatur 110 °C für alle Schichten; andere Parameter sind als Standard eingestellt.

(3) Charpy Unnotched - Schlagrichtung in Kantenrichtung nach ISO 179-1

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



Haftungsausschluss:

Die in diesem Datenblatt dargestellten Ergebnisse dienen nur zu Ihrer Information und zum Vergleich. Die Werte sind in hohem Maße von den Druckeinstellungen, den Erfahrungen des Bedieners und den Umgebungsbedingungen abhängig. Jeder muss die Eignung und die möglichen Folgen der Verwendung der gedruckten Teile berücksichtigen. Prusa Polymers kann keine Verantwortung für Verletzungen oder Verluste übernehmen, die durch die Verwendung von Prusa Polymers Material verursacht werden. Bevor Sie Prusa Polymers Material verwenden, lesen Sie bitte alle Details im verfügbaren Sicherheitsdatenblatt (SDS).

