

Version: 1.1
Letzte Aktualisierung: 16-02-2022

Technisches Datenblatt

Prusament PLA von Prusa Polymers



Identifikation

Handelsbezeichnung	Prusament PLA/PLA (Gemisch)
Chemischer Name:	Polymilchsäure
Verwendung	FDM/FFF 3D Druck
Durchmesser	1,75 ± 0,02 mm (± 0,03 mm für PLA-Mischung)
Hersteller	Prusa Polymers a.s., Prag, Tschechische Republik

Empfohlene Druckeinstellungen

Düsentemperatur [°C]	210 ± 10
Heizbett-Temperatur [°C]	40-60
Druckgeschwindigkeit [mm/s]	bis zu 200
Geschwindigkeit des Kühlventilators [%]	100
Bett-Typ	glatte PEI-Platten; pulverbeschichtete Platten; satinierte Platten
Zusätzliche Informationen	Rand ist im Allgemeinen nicht notwendig.

Typische Materialeigenschaften

	Typischer Wert	Methode
MFR [g/10 min](1)	9-11	ISO 1133
MVR [cm ³ /10 min](1)	8-10	ISO 1133
Density [g/cm ³]	1.24	ISO 1183
Feuchtigkeitsabsorption in 24 Stunden [%](2)	0.13	Prusa Polymers
Feuchtigkeitsabsorption in 7 Tagen [%](2)	0.19	Prusa Polymers
Wärmeverformungstemperatur (0,45 MPa) [°C]	55	ISO 75
Wärmeverformungstemperatur (1,80 MPa) [°C]	55	ISO 75
Zugfestigkeit-Filament [MPa]	57 ± 1	ISO 527
Härte - Shore D	81	Prusa Polymers
Haftung zwischen Schichten [MPa]	17 ± 3	Prusa Polymers

(1) 2,16 kg; 210 °C

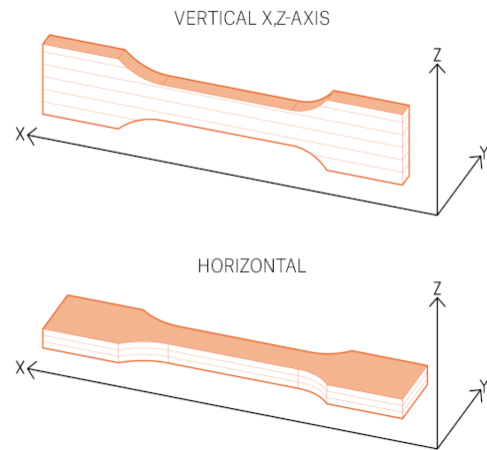
(2) 24 °C; Luftfeuchtigkeit 22 %.

Mechanische Eigenschaften von 3D-gedruckten Prüfkörpern(3)

Eigenschaft\Druckrichtung	Horizontal	Vertikal xz	Methode
Zugfestigkeit [MPa]	51 ± 3	59 ± 2	ISO 527-1
Zugfestigkeitsmodul [GPa]	2.3 ± 0.1	2.4 ± 0.1	ISO 527-1
Dehnung an der Dehngrenze [%]	2.9 ± 0.3	3.2 ± 1.0	ISO 527-1
Biegefestigkeit [MPa]	83 ± 6	99 ± 1	ISO 178
Biegemodul [GPa]	3.1 ± 0.1	3.2 ± 0.1	ISO 178
Biegung bei Biegefestigkeit[mm]	7.4 ± 0.2	8.3 ± 0.2	ISO 178
Schlagfestigkeit Charpy [kJ/m ²](4)	13 ± 1	14 ± 1	ISO 179-1
Schlagzähigkeit Charpy Notched [kJ/m ²]	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	ISO 179-1

(3) Der Original Prusa i3 MK3 3D-Drucker wurde für den Druck von Prüfkörpern verwendet. Slic3r Prusa Edition 1.40.0 wurde zur Erstellung des G-Codes mit folgenden Einstellungen verwendet:
Prusament PLA Filament;
Druckeinstellungen 0,20 mm FAST (Schichten 0,20 mm);
Solid Layers Top: 0, Bottom: 0;
Perimeters: 2;
Infill 100% rectilinear;
Infill Print Speed 200 mm/s;
Nozzle Temperature 215 °C all layers;
Bed Temperature 60 °C all layers;
Other parameters are set as default.

(4) Charpy Unnotched - Schlagrichtung in Kantenrichtung 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 Bediener und den Umgebungsbedingungen abhängig. Der Anwender 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. Vor der Verwendung von Prusa Polymers Material lesen Sie bitte sorgfältig alle Details im verfügbaren Sicherheitsdatenblatt (SDB).