

Technisches Datenblatt: P-filament

Polypropylen (PP) ist einer der meistverwendeten Kunststoffe mit breitem Eigenschaftsprofil. PP gehört zu den leichtesten Materialien und hat hervorragende mechanische und chemische Eigenschaften.

Materialbeschreibung

Handelsname	P-filament
Hersteller	PPprint GmbH
Polymergruppe	Thermoplastisches Polymer
Chemische Bezeichnung	Polypropylen Copolymer
Verwendung	Extrusionsbasierter 3D Druck

Empfohlene 3D Druck Einstellungen (Düsendurchmesser 0.4mm)

Düsentemperatur	200 - 220 °C
Betttemperatur	20 °C (50 - 80 °C für die erste Schicht, 100 – 110 °C für eine zerstörungs-freie Abnahme nach der Fertigstellung)
Bauraumtemperatur	nicht notwendig
Druckbettauflage	P-surface
Aktives Kühlen	empfohlen
Schichthöhe	0.1 – 0.4 mm
Druckgeschwindigkeit	15 – 40 mm/s

Materialeigenschaften

Schmelztemperatur	137 °C	ASTM D3418
Schmelz-Fließrate ¹	19.3 g/10 min	ISO 1133
Schmelz-Volumenfließrate ¹	25.7 cm ³ /10 min	ISO 1133
Dichte	0.9 g/cm ³	ISO 1183
Geruch	geruchlos	-

¹ Prüfbedingungen: T = 210 °C; m = 5.0 kg

Mechanische Eigenschaften: Zugversuch

Alle Prüfkörper wurden aus gedruckten Vierkantrohren, die aus zwei Schalen bestehen, ausgestanzt. 3D gedruckt wurde mit einem Raise Pro2 3D Drucker und mit folgenden Druckbedingungen:

Düsentemperatur: 210 °C;

Betttemperatur: 70 °C;

Bauraumtemperatur: 70 °C;

Druckgeschwindigkeit: 30 mm/s.



ausgestanzter Schulterstab: S 3A mit einer Orientierung von 90° zur Düsenbewegungsrichtung



ausgestanzter Schulterstab: S 3A mit einer Orientierung von 0° zur Düsenbewegungsrichtung

E-Modul (MPa)	640 ± 20	660 ± 10
Streckspannung (MPa)	18.1 ± 0.1	19.6 ± 0.3
Zugfestigkeit (MPa)	18.7 ± 0.3	35.1 ± 0.6
Streckdehnung (%)	> 600	> 600

Zertifizierungen/ Zulassungen*

EU-Verordnung Nr. 10/2011	EU-Verordnung Nr. 10/2011 der Europäischen Kommission über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (Europa)
FDA	Zulassung der Food and Drug Administration (Behörde für Lebens- und Arzneimittel) (USA)

* Die Daten wurde mithilfe der von den Rohstoffherstellern bereitgestellten Informationen zusammengestellt.

Filament Spezifikation

Durchmesser 1.75	1.75 ± 0.10 mm	PPprint
Durchmesser 2.85	2.85 ± 0.10 mm	PPprint
Ovalität	0.05	PPprint
Nettogewicht auf einer Spule	600 g ± 5%	PPprint

Anmerkungen

Die hier aufgeführten Daten und Eigenschaften stellen Durchschnittswerte einer Standardcharge dar. Die 3D-gedruckten Vierkantrohren, aus denen die Prüflinge ausgestanzt wurden, wurden in Slic3r, Version 1.3.0, erzeugt.

Haftungsausschluss

Das Akzeptieren aller hierin enthaltenen technischen Informationen oder Hilfestellungen geschieht auf Ihr eigenes Risiko. Die PPprint GmbH übernimmt keine Gewährleistung in Bezug auf oder aufgrund dieser Informationen. Die PPprint GmbH haftet nicht für die Verwendung dieser Informationen oder der erwähnten Produkte, Verfahren oder Geräte. Es obliegt Ihrer alleinigen 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 festzulegen. Die PPprint GmbH gibt keine Garantie für die Marktfähigkeit oder Eignung der Produkte und nichts hierin stellt einen Verzicht auf die Verkaufsbedingungen von PPprint dar. Die technischen Daten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

Version: 1.001

Datum: 12.02.2019

PPprint GmbH

Gottlieb-Keim-Straße 60

D-95448 Bayreuth