

Technisches Datenblatt Nylon

Ultimaker

Chemische Bezeichnung

Polyamid

Beschreibung

Nylon wird weltweit von vielen Herstellern eingesetzt. Es ist bekannt für seine beeindruckende Lebensdauer, sein hohes Stärke-Gewichtsverhältnis, seine Flexibilität, seine geringe Reibung und seine Korrosionsbeständigkeit. Reibungsloses 3D-Druckerlebnis dank der reduzierten Feuchtigkeitsaufnahme im Vergleich zu anderen Nylon-Filamenten.

Hauptmerkmale

Schlag- und Abriebfestigkeit in Industriequalität, langlebig, hohes Stärke-Gewichtsverhältnis, geringer Reibungskoeffizient und gute Korrosionsbeständigkeit gegenüber Basen und organischen Chemikalien.

Anwendungsbereiche

Funktionelle Prototypen, Werkzeug und Industriemodelle.

Nicht geeignet für

Lebensmittelkontakt- und In-vivo-Anwendungen. Anwendungen, bei denen das Druckprodukt Temperaturen von über 80°C ausgesetzt ist.

Technische Angaben zum Filament

Durchmesser

2,85 ± 0,05 mm

-

Max. Rundungsabweichung

0,05 mm

-

Filament-Nettogewicht

750 g

-

Filamentlänge

~ 103 m

-

Angaben zu den Farben

Farbe

Nylon durchsichtig
Nylon schwarz

Farbecode

keine Angabe
RAL 9011

Mechanische Eigenschaften (*)

Spritzgießen

3D-Druck

| | <u>Typischer Wert</u> | <u>Prüfverfahren</u> | <u>Typischer Wert</u> | <u>Prüfverfahren</u> |
|--|-----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| Zugmodul | - | - | 579,0 MPa | ISO 527 (1 mm/Min.) |
| Streckspannung | - | - | 27,8 MPa | ISO 527 (50 mm/Min.) |
| Bruchspannung | - | - | 34,4 MPa | ISO 527 (50 mm/Min.) |
| Streckdehnung | - | - | 20,0% | ISO 527 (50 mm/Min.) |
| Bruchdehnung | - | - | 210,0% | ISO 527 (50 mm/Min.) |
| Biegefestigkeit | - | - | 24,0 MPa | ISO 178 |
| Biegemodul | - | - | 463,5 MPa | ISO 178 |
| Izod-Schlagzähigkeit, gekerbt (bei 23°C) | - | - | 34,4 kJ/m ² | ISO 180 |
| Charpy-Schlagzähigkeit (bei 23°C) | - | - | - | - |
| Härte | - | - | 74 (Shore D) | Durometer |

Thermische Eigenschaften

Typischer Wert

Prüfverfahren

| | | |
|--|---------------|-----------------------------|
| Schmelzflussindex (MFR) | 6,2 g/10 Min. | ISO 1133 (250°C, 1,2 kg) |
| Wärmeformbeständigkeit (HDT) bei 0,455 MPa | - | - |
| Wärmeformbeständigkeit (HDT) bei 1,82 MPa | - | - |
| Glasübergang | 50°C | - |
| Wärmeausdehnungskoeffizient | - | - |
| Schmelztemperatur | 185 - 195°C | ISO 11357 (20°C/Min.) |
| Thermische Schwindung | 12 ± 2% | DIN 53866 (100°C, 30 Min.) |

Sonstige Eigenschaften

Typischer Wert

Prüfverfahren

| | | |
|----------------------|------|---|
| Spezifisches Gewicht | 1,14 | - |
| Brandklasse | - | - |

(*) Siehe Anmerkungen.

Anmerkungen

Die hier aufgeführten Eigenschaften stellen Durchschnittswerte einer Standardcharge dar. Die 3D-Druckprüflinge wurden in der XY-Ebene mit dem normalen Qualitätsprofil in Cura 2.1, einem Ultimaker 2+, einer 0,4-mm-Düse, 90% Füllung, 250°C Düsentemperatur und 60°C Bauplattentemperatur gedruckt. Die Werte sind Durchschnittswerte von 5 durchsichtigen und 5 schwarzen Prüflingen für die Zug-, Biege- und Schlagversuche. Die Shore-Härte D wurde in einem 7-mm dicken Quadrat gemessen, das in der XY-Ebene mit dem normalen Qualitätsprofil in Cura 2.5, einem Ultimaker 3, einem 0,4-mm-Druckkern und 100% Füllung gedruckt wurde. Ultimaker arbeitet fortlaufend an der Erweiterung der TDS-Daten.

Haftungsausschluss

Alle hierin enthaltenen technischen Informationen oder Hilfestellungen werden auf Ihr eigenes Risiko erteilt und akzeptiert. Weder Ultimaker noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jegliche Gewährleistung in Bezug auf oder aufgrund dieser Informationen. Weder Ultimaker noch seine Tochtergesellschaften haften für die Verwendung dieser Informationen oder der erwähnten Produkte, Verfahren oder Geräte. Es obliegt Ihrer 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 zu bestimmen. Es wird keine Garantie für die Marktfähigkeit oder Eignung der Produkte gegeben und nichts hierin stellt einen Verzicht auf die Verkaufsbedingungen von Ultimaker dar. Die technischen Daten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

Version

Version 3.011

Datum

16.05.2017

Ultimaker