

# Karta danych technicznych Nylon

Ultimaker

Nazwa rodzajowa

Poliamid

Opis

Używany przez wiele producentów na całym świecie Nylon jest dobrze znany ze względu na swoją imponującą wytrzymałość, wysoki stosunek wytrzymałości do wagi, elastyczność, niskie tarcie i odporność na działanie żrące. Nieprzerwane drukowanie 3D ze względu na ograniczoną absorpcję wilgoci w porównaniu do innych filamentów z Nylonu.

Podstawowe właściwości

Przemysłowa jakość i odporność na ścieranie, wytrzymałość, wysoki stosunek wytrzymałości do wagi, niski współczynnik tarcia i odpowiednia odporność na działanie żrące zasad oraz organicznych substancji chemicznych.

Zastosowania

Funkcjonalne prototypy, oprzyrządowanie i modelowanie przemysłowe.

Nieodpowiednie zastosowanie

Kontakt z żywnością i zastosowania in vivo. Zastosowania, w których drukowana część jest narażona na temperaturę przekraczającą 80°C.

## Dane techniczne filamentu

Średnica

2,85±0,05 mm

-

Maksymalne odchylenie od okrągłości

0,05 mm

-

Waga netto filamentu

750 g

-

Długość filamentu

~103 m

-

## Informacje o kolorze

### Kolor

Nylon przezroczysty  
Nylon czarny

### Kod koloru

nie dotyczy  
RAL 9011

## Właściwości mechaniczne (\*)

## Formowanie wtryskowe

## Drukowanie 3D

	<u>Wartość typowa</u>	<u>Metoda badawcza</u>	<u>Wartość typowa</u>	<u>Metoda badawcza</u>
Moduł sprężystości przy rozciąganiu	–	–	579,0 MPa	ISO 527 (1 mm/min.)
Napężenie rozciągające przy granicy plastyczności	–	–	27,8 MPa	ISO 527 (50 mm/min.)
Napężenie rozciągające przy zerwaniu	–	–	34,4 MPa	ISO 527 (50 mm/min.)
Wydłużenie przy granicy plastyczności	–	–	20,0%	ISO 527 (50 mm/min.)
Wydłużenie przy zerwaniu	–	–	210,0%	ISO 527 (50 mm/min.)
Wytrzymałość na zginanie	–	–	24,0 MPa	ISO 178
Moduł sprężystości przy zginaniu	–	–	463,5 MPa	ISO 178
Udarność metodą Izoda, próbka karbowana (w temp. 23°C)	–	–	34,4 kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180
Udarność metodą Charpy'ego (w temp. 23°C)	–	–	–	–
Twardość	–	–	74 (skala twardości Shore'a D)	Twardościomierz

## Właściwości termiczne

## Wartość typowa

## Metoda badawcza

Masowe natężenie przepływu stopu (MFR)	6,2 g/10 min.	ISO 1133 (250°C, 1,2 kg)
Temperatura ugięcia pod obciążeniem (HDT) przy 0,455 MPa	–	–
Temperatura ugięcia pod obciążeniem (HDT) przy 1,82 MPa	–	–
Temperatura zeszklenia	50°C	–
Współczynnik rozszerzalności cieplnej	–	–
Temperatura topnienia	185–195°C	ISO 11357 (20°C/min.)
Kurczliwość termiczna	12 ± 2%	DIN 53866 (100°C, 30 min.)

## Pozostałe właściwości

## Wartość typowa

## Metoda badawcza

Ciężar właściwy	1,14	–
Klasa palności	–	–

(\*) Patrz adnotacje.

## Adnotacje

Podane tutaj właściwości stanowią średnią typowej partii. Testowe próbki 3D wydrukowano w płaszczyźnie XY przy użyciu profilu o normalnej jakości w oprogramowaniu Cura 2.1, drukarki Ultimaker 2+, z dyszą 0,4 mm i wypełnieniem 90% przy temp. dyszy = 250°C oraz temp. platformy roboczej drukarki = 60°C. Wartości te stanowią średnią testów na rozciąganie, zginanie i uderzanie przeprowadzonych z 5 przezroczystymi i 5 czarnymi próbkami. Twardość w skali Shore'a D zmierzono w kwadracie o grubości 7 mm, drukowanym w płaszczyźnie XY przy użyciu profilu normalnej jakości w oprogramowaniu Cura 2.5, drukarki Ultimaker 3 z rdzeniem drukującym (print core) 0,4 mm oraz wypełnieniem 100%. Firma Ultimaker stale pracuje nad rozszerzeniem informacji karty danych technicznych.

## Klauzula o wyłączeniu odpowiedzialności

Wszelkie informacje techniczne lub pomoc techniczna zamieszczone w niniejszym dokumencie są podane i zaakceptowane na ryzyko użytkownika i firma Ultimaker ani jej podmioty stowarzyszone nie dają żadnej gwarancji z jego powodu czy też odnoszącej się do niego. Firma Ultimaker ani jej podmioty stowarzyszone nie ponoszą odpowiedzialności za sposób, w jaki zostanie wykorzystana ta informacja ani za żadne wymienione produkty, metody czy aparatury, a użytkownik powinien sam dokonać ustaleń odnośnie ich przydatności i kompletności do jego własnego użytku, a także do ochrony środowiska oraz zdrowia i bezpieczeństwa jego pracowników i nabywców jego produktów. Nie składamy żadnych gwarancji odnośnie przydatności handlowej czy przydatności jakiegokolwiek produktu; i nic w niniejszym dokumencie nie pozwala na odstąpienie od jakichkolwiek warunków sprzedaży firmy Ultimaker. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Wersja

Wersja 3.011

Data

16/05/2017

**Ultimaker**