

Wersja: 1.0
Ostatnia aktualizacja: 18-09-2024

Karta Danych Technicznych Prusament PEI 1010 by Prusa Polymers



Identyfikacja

Nazwa handlowa	Prusament PEI 1010
Nazwa chemiczna	Polyetherimide
Zastosowanie	Druk 3D FDM/FFF
Średnica	1.75 ± 0.05 mm
Producent	Prusa Polymers a.s., Praga, Republika Czeska

Zalecane ustawienia druku

Temperatura dyszy [°C]	410 ± 10
Temperatura stołu [°C]	140-160
Temperatura komory [°C]	90
Prędkość druku [mm/s]	do 40
Prędkość wentylatora druku [%]	50
Rodzaj stołu	PA Nylon sheet; powder coated sheet with HT glue
Dodatkowe informacje	Wymagana komora grzewcza. Suszenie w temperaturze 150°C przez 6-8 godzin. Zaleca się przechowywanie filamentu w suchym miejscu w celu uzyskania najlepszych rezultatów.

Ogólne właściwości materiału

	Typowa wartość	Metoda
MFR [g/10 min](1)	17	ISO 1133
MVR cm 3 /10 min.	13	ISO 1133
Gęstość [g/cm3]	1.27	ISO 1183
Wchłanianie wilgoci w ciągu 24 godzin [%](2)	0.4	Prusa Polymers
Wchłanianie wilgoci w ciągu 7 dni [%](2)	0.7	Prusa Polymers
Temperatura ugięcia cieplnego (0,45 MPa) [°C]	207	ISO 75
Temperatura ugięcia cieplnego (1,80 MPa) [°C]	194	ISO 75
Wytrzymałość na rozciąganie dla filamentu [MPa]	111.5 ± 1.4	ISO 527
Twardość – Shore D	83.5	Prusa Polymers
Przyczepność międzywarstwowa [MPa]	13.97 ± 1.47	Prusa Polymers

(1) 5 kg; 340 °C

(2) 24°C; wilgotność 22%

Właściwości mechaniczne wydrukowanych w 3D próbek do badań (3)

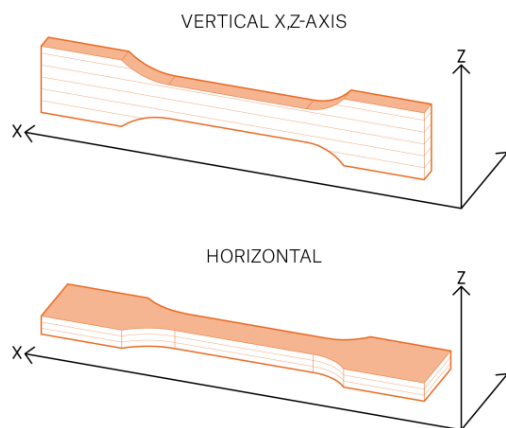
Właściwość / kierunek druku	Poziomo	Pionowo XZ	Metoda
Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	95 ± 3.5	72 ± 5	ISO 527-1
Moduł sprężystości [GPa]	2.3 ± 0.1	2.1 ± 0.1	ISO 527-1
Punkt plastyczności przy rozciąganiu [%]	6.6 ± 0.7	4.8 ± 0.6	ISO 527-1
Wytrzymałość na zginanie [MPa]	98 ± 6.5	138 ± 5.3	ISO 178
Moduł sprężystości postaciowej (poprzecznej) [GPa]	2.3 ± 0.1	2.7 ± 0.3	ISO 178
Ugięcie podczas testu na zginanie [mm]	11.9 ± 0.3	13.3 ± 0.3	ISO 178
Udarność w teście Charpy'ego [kJ/m2](4)	19.7 ± 4.3	39 ± 10	ISO 179-1
Udarność w teście Charpy'ego z karbem [kJ/m2]	3.4 ± 0.9	3.6 ± 0.4	ISO 179-1

(3) Drukarka 3D Prusa Pro HT90 została użyta do wydrukowania próbek testowych. Do stworzenia G-Code użyliśmy PrusaSlicer 2.8.0 z następującymi ustawieniami:

- Prusament PEI 1010 filament;
- Dysza 0,6 mm
- Ustawienia drukowania 0,30 mm SZYBKO (warstwy 0,30 mm);
- Zwarte warstwy: góra 0, dół 0;
- Obrisy: 2;
- Wypełnienie 100% prostoliniowe;
- Prędkość druku wypełnienia 40 mm/s;
- Temperatura dyszy 410 °C dla wszystkich warstw;
- Temperatura złoża 150 °C we wszystkich warstwach;
- Temperatura komory: 90 °C;
- Extrusion Multiplier 1.0;
- Print Cooling Off;

Pozostałe parametry pozostawione w wartościach domyślnych.

(4) Próba Charpy'ego bez karbu - uderzenie w poprzek dłuższej krawędzi zgodnie z ISO 179-1



Wyłączenie odpowiedzialności

Wyniki przedstawione w tej karcie danych służą jedynie do celów informacyjnych i porównawczych. Wartości zależą w znacznym stopniu od ustawień druku, doświadczenia operatora i warunków otoczenia. Każdy musi rozważyć przydatność i możliwe konsekwencje użytkowania wydrukowanych części. Prusa Polymers nie ponosi żadnej odpowiedzialności za urazy lub jakiegolwiek straty spowodowane przez użycie materiału wyprodukowanego przez Prusa Polymers. Przed użyciem materiału Prusa Polymers należy dokładnie przeczytać wszystkie szczegóły w dostępnej karcie charakterystyki (SDS).