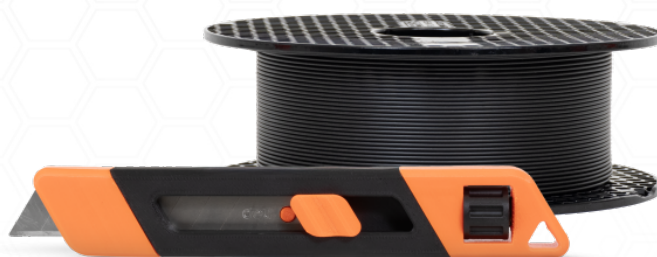


Wersja: 1.0
Aktualizacja: 11.12.2024

Karta Danych Technicznych

Prusament PETG Magnetite 40% by Prusa Polymers



Identyfikacja

Nazwa handlowa	Prusament PETG Magnetite 40%
Nazwa chemiczna	Kopolimer glikolu tereftalanu polietylenu wypełniony magnetytem
Zastosowanie	Druk 3D FDM/FFF
Średnica	1.75 ± 0.03 mm
Producent	Prusa Polymers a.s., Praga, Republika Czeska

Zalecane ustawienia druku

Temperatura dyszy [°C]	270 ± 5
Temperatura stołu [°C]	100 ± 10
Prędkość druku [mm/s]	do 100
Prędkość wentylatora druku [%]	10 – 20
Rodzaj stołu	plyta satynowa; plyta pokrywana proszkowo
Dodatkowe informacje	Brim jest niewymagany w większości przypadków.

Ogólne właściwości materiału

	Typowa wartość	Metoda
MFR [g/10 min](1)	N/A	ISO 1133
MVR [cm ³ /10 min](1)	N/A	ISO 1133
Gęstość [g/cm ³]	1.82	ISO 1183
Wchłanianie wilgoci w ciągu 24 godzin [%](2)	0.11	Prusa Polymers
Wchłanianie wilgoci w ciągu 7 dni [%](2)	0.13	Prusa Polymers
Temperatura ugięcia cieplnego (0,45 MPa) [°C]	93	ISO 75
Temperatura ugięcia cieplnego (1,80 MPa) [°C]	90	ISO 75
Wytrzymałość na rozciąganie dla filamentu [MPa]	47.6 ± 0.3	ISO 527
Twardość – Shore D	82 ± 0.4	Prusa Polymers
Przyczepność międzywarstwowa [MPa]	13.8 ± 0.6	Prusa Polymers

(1) –

(2) 25°C; wilgotność 30%

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

Właściwość\kierunek druku	Poziomo	Pionowo XZ	Metoda
Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	45.9 ± 0.6	43.3 ± 0.6	ISO 527-1
Moduł sprężystości [GPa]	2.0 ± 0.03	2.0 ± 0.02	ISO 527-1
Punkt plastyczności przy rozciąganiu [%]	3.9 ± 0.1	3.8 ± 0.1	ISO 527-1
Wytrzymałość na zginanie [MPa]	72.8 ± 2.4	70.3 ± 0.4	ISO 178
Moduł sprężystości postaciowej [GPa]	2.8 ± 0.7	2.5 ± 0.2	ISO 178
Ugięcie podczas testu na zginanie [mm]	7.1 ± 0.1	7.2 ± 0.1	ISO 178
Udarność w teście Charpy'ego [kJ/m ²](4)	49 ± 4	60.2 ± 12	ISO 179-1
Udarność w teście Charpy'ego z karbem [kJ/m ²]	4.8 ± 0.2	3.6 ± 0.3	ISO 179-1

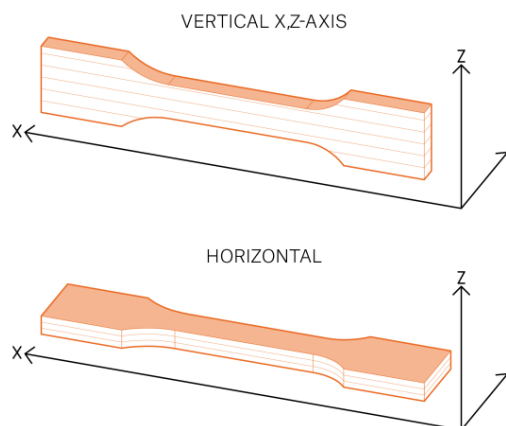
(3) Do wykonania próbek testowych wykorzystano drukarkę 3D Original Prusa MK4S. Do wygenerowania plików G-code użyto programu PrusaSlicer 2.8.1 z następującymi ustawieniami:

- Filament Prusament PETG Magnetite 40%;
- Ustawienia druku 0,20 mm FAST (warstwy 0,20 mm);
- Dysza utwardzana 0,4 mm;
- Zwarte warstwy: góra 0, dół 0;
- Obrisy: 2;
- Wypełnienie: 100% prostoliniowe;
- Prędkość druku wypełnienia: 172 mm/s;
- Temperatura dyszy: 265°C pierwsza warstwa, 270°C pozostałe warstwy;
- Temperatura stołu: 100°C dla wszystkich warstw;
- Współczynnik ekstruzji: 1,05;
- Chłodzenie: 40-60%
- Nakładanie wypełnienia na obrisy: 28%

Pozostałe parametry pozostawione w wartościach domyślnych.

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

(5) Próba Charpy'ego z karbem - 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).