

Wersja: 1.0
Ostatnia aktualizacja: 20-12-2022

PRUSA
POLYMERS
by JOSEF PRUSA

Karta Danych Technicznych

Prusament PETG Carbon Fiber Black by Prusa Polymers



Identyfikacja

Nazwa handlowa	Prusament PETG Carbon Fiber Black
Nazwa chemiczna	Kopolimer glikolu tereftalanu polietylenu wypełniony włóknami węglowymi.
Zastosowanie	Druk 3D FDM/FFF
Średnica	1.75 ± 0.02 mm
Producent	Prusa Polymers a.s., Praga, Czechy

Zalecane ustawienia druku

Temperatura dyszy [°C]	265 ± 10
Temperatura stołu [°C]	90 ± 10
Prędkość druku [mm/s]	do 200
Prędkość wentylatora druku [%]	50
Rodzaj stołu	plyta satynowa; plyta teksturowana; plyta gładka z PEI*
Dodatkowe informacje	Brim jest niewymagany w większości przypadków.

* with a glue stick

Ogólne właściwości materiału

	Typowa wartość	Metoda
MFR [g/10 min]	nie dotyczy	ISO 1133
MVR **[cm ³ /10 min]	nie dotyczy	ISO 1133
Gęstość [g/cm ³]	1.27	ISO 1183
Wchłanianie wilgoci w okresie 24 godzin [%](1)	0.07	Prusa Polymers
Wchłanianie wilgoci w okresie 7 dni [%](1)	0.1	Prusa Polymers
Temperatura ugięcia cieplnego (0.45 MPa) [°C]	96	ISO 75
Temperatura ugięcia cieplnego (1.80 MPa) [°C]	80	ISO 75
Wytrzymałość na rozciąganie dla filamentu [MPa]	52 ± 1	ISO 527
Twardość - Shore D	77	Prusa Polymers
Przyczepność międzywarstwowa [MPa]	18 ± 3	Prusa Polymers

(1) 24°C; wilgotność 22%

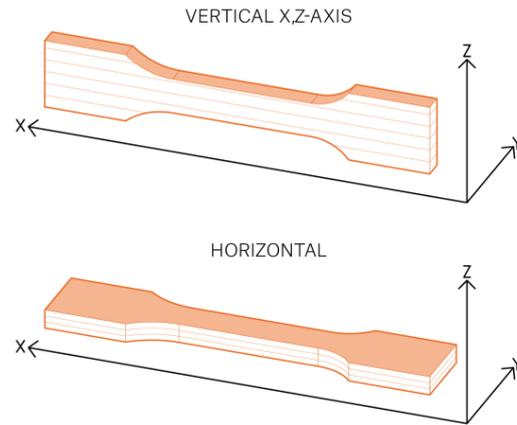
Właściwości mechaniczne wydruków testowych (2)

Właściwość \ Kierunek drukowania	Poziomo	Pionowo XZ	Metoda
Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	47 ± 2	52 ± 2	ISO 527-1
Moduł sprężystości [GPa]	1.7 ± 0.1	1.8 ± 0.1	ISO 527-1
Punkt plastyczności przy rozciąganiu [%]	4.3 ± 0.1	4.5 ± 0.2	ISO 527-1
Wytrzymałość na zginanie [MPa]	68 ± 3	80 ± 2	ISO 178
Moduł sprężystości postaciowej (poprzecznej) [GPa]	2.3 ± 0.1	3.1 ± 0.1	ISO 178
Ugięcie podczas testu na zginanie [mm]	8.4 ± 0.2	8.0 ± 0.2	ISO 178
Udarność w teście Charpy'ego z karbem [kJ/m ²](3)	29 ± 6	43 ± 8	ISO 179-1

(2) Do wykonania próbek testowych wykorzystano drukarkę 3D Original Prusa i3 MK3. Do wygenerowania plików G-code użyto programu PrusaSlicer 2.5.0 z następującymi ustawieniami

- Prusament PETG filament;
 - Ustawienia druku 0.20 mm FAST (warstwy 0.20 mm);
 - Zwarte warstwy: góra 0, dół 0;
 - Obrysy: 2;
 - Wypełnienie 100% prostoliniowe;
 - Prędkość druku wypełnienia 200 mm/s;
 - Temperatura dyszy 250°C wszystkie warstwy;
 - Temperatura stołu 80°C wszystkie warstwy;
- Pozostałe parametry pozostawiamy w wartościach domyślnych.

(3) 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 jakiegokolwiek straty spowodowane przez użycie materiału wyprodukowanego przez Prusa Polymers. Przed użyciem materiału Prusa Polymers należy dokładnie przeczytać wszystkie szczegóły w dostępnej karcie charakterystyki (SDS).