

Karta techniczna

Prusament PA11 Carbon Fiber firmy Prusa Polymers



Identyfikacja

Nazwa handlowa	Prusament PA11 (Nylon) Carbon Fiber
Nazwa chemiczna	Poliamid 11 wypełniony włóknami węglowymi
Zastosowanie	Druk 3D w technologii FDM/FFF
Średnica	1,75 ± 0,04 mm
Producent	Prusa Polymers a.s., Praga, Republika Czeska

Zalecane ustawienia drukowania

Temperatura dyszy [°C]	285 ± 5
Temperatura złoża ciepła [°C]	110 ± 10
Prędkość druku [mm/s]	do 100
Prędkość wentylatora chłodzącego [%]	20
Typ łóżka	specjalny arkusz PA Nylon spring sheet potraktowany czystą wodą
Dodatkowe informacje	Konieczne jest zastosowanie utwardzonej dyszy. Do większych przedmiotów zalecana jest szczerbinka.

Typowe właściwości materiału

	Typowa wartość	Metoda
MFR [g/10 min]	nie mający zastosowania	ISO 1133
MVR [cm ³ /10 min]	nie mający zastosowania	ISO 1133
Gęstość [g/cm ³]	1.11	ISO 1183
Absorpcja wilgoci w ciągu 24 godzin [%](1)	0.20	Prusa Polymers
Absorpcja wilgoci w ciągu 7 dni [%](1)	0.50	Prusa Polymers
Temperatura ugięcia pod wpływem ciepła (0,45 MPa) [°C]	192	ISO 75
Temperatura ugięcia pod wpływem ciepła (1,80 MPa) [°C]	152	ISO 75
Wytrzymałość na rozciąganie dla włókna [MPa]	61 ± 3	ISO 527
Twardość - Shore D	77	Prusa Polymers
Przyczepność międzywarstwowa [MPa]	20 ± 5	Prusa Polymers

(1) 24 °C; wilgotność 22 %.

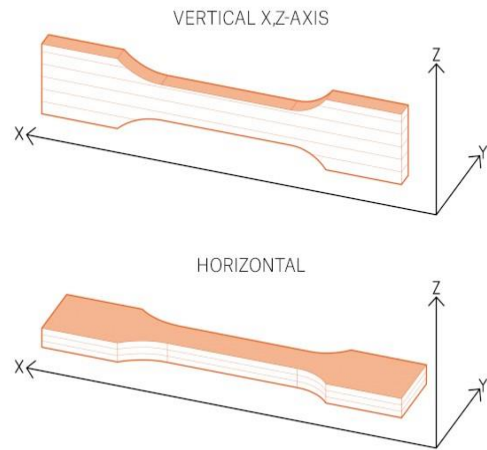
Właściwości mechaniczne próbek do badań wydrukowanych w 3D(2)

Własność Kierunek druku	Poziomo	Pionowo xz	Metoda
Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	42 ± 1	49 ± 2	ISO 527-1
Tensile Modulus [GPa]	2.5 ± 0.1	3.3 ± 0.1	ISO 527-1
Wydłużenie przy granicy plastyczności [%]	3.3 ± 0.2	2.6 ± 0.3	ISO 527-1
Wytrzymałość na zginanie [MPa]	63 ± 2	103 ± 3	ISO 178
Moduł sprężystości [GPa]	3.0 ± 0.1	6.2 ± 0.3	ISO 178
Ugięcie przy wytrzymałości na zginanie [mm]	11.8 ± 0.3	11.6 ± 0.4	ISO 178
Udarność Charpy'ego [kJ/m ²](3)	30 ± 4	51 ± 4	ISO 179-1
Udarność Charpy'ego z nacięciem [kJ/m ²](4)	12 ± 2	17 ± 1	ISO 179-1

(2) Do druku próbek użyto drukarki 3D Original Prusa i3 MK3S/S+. Slic3r Prusa Edition 2.4.2 został użyty do stworzenia G-code zgodnie z ustawieniami:
Prusament PA11 Carbon Fiber Filament;
Ustawienia druku 0,20 mm FAST (warstwy 0,20 mm); Solid Layers Top: 0, Bottom: 0;
Obwody: 2;
Infill 100% prostoliniowy;
Prędkość druku wypełnienia 100 mm/s;
Temperatura dyszy 285 °C wszystkie warstwy; Temperatura łoża 110 °C wszystkie warstwy; Pozostałe parametry są ustawione jako domyślne.

(3) Charpy Unnotched - kierunek uderzenia wzdłuż krawędzi zgodnie z ISO 179-1

(4) Karbowanie Charpy'ego - Kierunek uderzenia wzdłuż krawędzi zgodnie z ISO 179-1



Zastrzeżenie:

Wyniki przedstawione w tym arkuszu danych służą jedynie do celów informacyjnych i porównawczych. Wartości są w znacznym stopniu zależne od ustawień druku, doświadczeń 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 Prusa Polymers. Przed użyciem materiału Prusa Polymers przeczytaj poprawnie wszystkie szczegóły w dostępnej karcie charakterystyki (SDS).