Nylon PA12-CF15

Maksymalna wytrzymałość i niezawodność w wymagających zastosowaniach



- WYSOKA WYTRZYMAŁOŚĆ MECHANICZNA
- ODPORNY NA ŚCIERANIE
- STABILNY WYMIAROWO
- ODPORNY NA OLEJE, PALIWA I CHEMIKALIA

Opis materiału

Nylon PA12-CF15 to poliamid 12 wzmocniony 15% włóknem węglowym (CF) – zaawansowany materiał techniczny do druku 3D, łączący bardzo wysoką wytrzymałość mechaniczną, sztywność i odporność na temperaturę z niską absorpcją wilgocią (w porównaniu do PA6/PA66).

Dodatek włókna węglowego zwiększa sztywność, stabilność wymiarową oraz odporność na pełzanie, co sprawia, że PA12-CF15 jest idealnym wyborem do elementów konstrukcyjnych, obciążonych mechanicznie i pracujących w trudnych warunkach przemysłowych.

Najlepiej sprawdza się w:

- Elementy konstrukcyjne i nośne
- Części motoryzacyjne i transportowe
- Zastosowania przemysłowe i narzędzia
- Uchwyty, mocowania i elementy maszyn
- Części pracujące w wymagających warunkach
- Elementy narażone na oleje, paliwa i chemikalia

Zalety

- ✓ bardzo wysoka wytrzymałość i sztywność
- ✓ niska absorpcja wilgoci (lepsza stabilność wymiarowa)
- ✓ odporność na ścieranie i pełzanie
- ✓ odporność na oleje, paliwa, smary i wiele chemikaliów
- ✓ doskonała stabilność wymiarowa i precyzja
- ✓ długotrwała praca w trudnych warunkach
- ✓ idealny do zastosowań przemysłowych i motoryzacyjnych

Ograniczenia

- – wymaga wysokiej temperatury druku (komora grzana)
- – wymaga suchego przechowywania (niska wilgotność)
- – wyższy koszt materiału niż standardowe filamenty
- – abrazyjny – wymaga dyszy hartowanej (min. 0,6 mm)
- – bardziej wymagające ustawienia druku

Przykładowe zastosowania



Elementy konstrukcyjne
Wsporniki, uchwyty, ramiona, elementy nośne.



Części motoryzacyjne
Koła zębate, prowadnice, elementy układów napędowych.



Obudowy i elementy maszyn
Obudowy, osłony, elementy pracujące pod obciążeniem.



Uchwyty i mocowania
Uchwyty kablowe, zaciski, mocowania rur i przewodów.



Narzędzia i oprzyrządowanie
Elementy montażowe, szablony, wyposażenie produkcyjne.



Elementy narażone na chemikalia
Złącza, obudowy, elementy mające kontakt z olejami i paliwami.

Typowe właściwości techniczne

Gęstość	Temperatura druku	Temperatura stołu	Wytrzymałość na rozciąganie	Moduł sprężystości	Wydłużenie przy zerwaniu	Twardość (Shore D)
~1,01 g/cm³	~260–290°C	~90–110°C	~70–90 MPa	~3,5–5,5 GPa	~3–7 %	~80–85 D

Wartości orientacyjne. Parametry rzeczywiste zależą od producenta filamentu, geometrii modelu, orientacji warstw oraz warunków użytkowania.