PET-G CF

Wytrzymałość PET-G i sztywność włókien węglowych



- WYSOKA WYTRZYMAŁOŚĆ MECHANICZNA
- ODPORNY NA UV I CHEMIKALIA
- STABILNY WYMIAROWO
- ŚWIETNA ADHEZJA WARSTW

Opis materiału

PET-G CF to filament na bazie PET-G wzbogacony włóknem węglowym (zwykle 10–20% CF), który łączy zalety obu materiałów – wysoką wytrzymałość mechaniczną, odporność chemiczną i dobrą stabilność wymiarową PET-G z dodatkową sztywnością i niską masą właściwą włókien węglowych.

Dzięki swojej uniwersalności PET-G CF doskonale sprawdza się w zastosowaniach, gdzie wymagana jest trwałość, estetyka i odporność na warunki zewnętrzne, a jednocześnie łatwość obróbki podczas druku.

Zalety

- wysoka wytrzymałość mechaniczna i sztywność
- niski skurcz i bardzo dobra stabilność wymiarowa
- odporność na UV, warunki atmosferyczne i chemikalia
- estetyczna, matowa powierzchnia (efekt włókna węglowego)
- dobra adhezja między warstwami
- łatwość druku w porównaniu do innych materiałów z CF
- idealny do elementów użytkowych i technicznych

Ograniczenia

- wyższa cena w porównaniu do standardowego PET-G
- nieco większy skurcz niż w czystym PET-G (choć nadal niski)
- wymaga odpowiednich ustawień druku (wysoka temperatura)
- może być bardziej ścierny dla dyszy niż PLA/PET-G
- szczególnie wrażliwy na wilgoć – wymaga suszenia

Dlaczego warto wybrać PET-G CF?

To idealny kompromis pomiędzy wytrzymałością, estetyką a łatwością druku. PET-G CF sprawdzi się wszędzie tam, gdzie liczy się trwałość, odporność na warunki zewnętrzne i profesjonalny wygląd końcowego elementu.

Najlepiej sprawdza się w:

- Elementy konstrukcyjne i mechaniczne
- Części narażone na promieniowanie UV
- Zastosowania w środowisku chemicznym
- Elementy zewnętrzne i motoryzacyjne
- Obudowy, uchwyty, osłony
- Prototypy i elementy funkcjonalne o podwyższonej sztywności

Przykładowe zastosowania



Elementy konstrukcyjne
Wsporniki, uchwyty, ramiona, elementy nośne.



Części mechaniczne
Koła zębate, przekładnie, zębatki, elementy ruchome.



Obudowy i osłony
Elektronika, urządzenia, zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne.



Motoryzacja
Elementy wnętrza i nadwozia, uchwyty, mocowania.



Elementy zewnętrzne
Odporne na UV i warunki atmosferyczne.



Prototypy i modele
Funkcjonalne elementy o zwiększonej sztywności.

Typowe właściwości techniczne

Gęstość	Temperatura druku	Temperatura stołu	Wytrzymałość na rozciąganie	Moduł sprężystości	Twardość (Shore D)
~1,33 g/cm³	~230–260°C	~70–90°C	~50–70 MPa	~3,0–5,0 GPa	~75–85 D

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