

Version : 2.0-OY
Dernière mise à jour : 19-04-2023

Fiche technique

Prusament PC Blend Carbon Fiber by Prusa Polymers



Identification

Nom commercial	Prusament PC Blend Carbon Fiber
Nom chimique	Mélange de polycarbonate et de fibre de carbone.
Utilisation	Impression 3D FDM/FFF
Diamètre	1.75 ± 0.04 mm
Fabricant	Prusa Polymers a.s., Prague, République Tchèque

Réglages d'impression recommandés

Température de la buse [°C]	285 ± 10
Température du plateau chauffant [°C]	110 ± 10
Vitesse d'impression [mm/s]	jusqu'à 200
Vitesse du ventilateur de refroidissement [%]	0 (0-20*)
Type de plateau	tôle satinée ; tôle revêtue de poudre ; tôle lisse en PEI**.
Informations additionnelles	Une bordure n'est pas nécessaire en général.

* Dépend de la géométrie de l'objet imprimé, pour améliorer les ponts, réglez 20 % dans PrusaSlicer. Notez que le refroidissement diminue de manière significative l'adhérence entre les couches avec un effet minime ou nul sur la qualité de l'impression.

** avec un bâton de colle

Propriétés typiques du matériau

	Valeur typique	Méthode
MFR [g/10 min](1)	11-13	ISO 1133
MVR [cm ³ /10 min](1)	10-12	ISO 1133
Densité [g/cm ³]	1.22	Prusa Polymers
Absorption d'humidité en 24 heures [%](2)	0.09	Prusa Polymers
Absorption d'humidité en 7 jours [%](2)	0.11	Prusa Polymers
Température de déflexion à chaud (0.45 MPa) [°C]	114	ISO 75
Température de déflexion à chaud (1.80 MPa) [°C]	106	ISO 75
Résistance à la traction du filament [MPa]	76 ± 3	ISO 527
Dureté - Shore D	83	Prusa Polymers
Adhésion intercouche [MPa]	23 ± 2	Prusa Polymers

(1) 5 kg; 265 °C

(2) 24 °C ; humidité 22 %.

Propriétés mécaniques des spécimens d'essai imprimés en 3D(3)

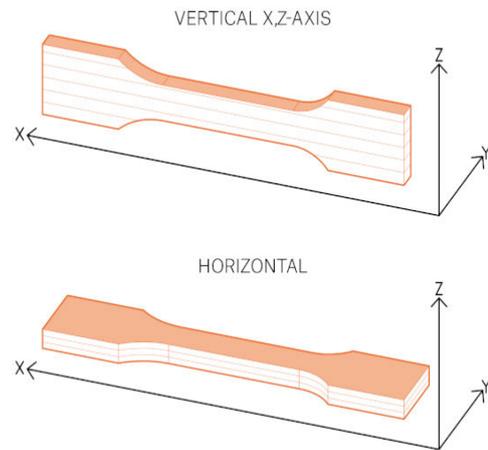
Propriété\Indication d'impression	Horizontal	Vertical xz	Méthode
Résistance à la traction [MPa]	64 ± 3	70 ± 3	ISO 527-1
Tensile Modulus [GPa]	2.6 ± 0.1	3.2 ± 0.1	ISO 527-1
Allongement au point d'élasticité [%]	4.6 ± 0.4	3.7 ± 0.5	ISO 527-1
Résistance à la flexion [MPa]	94 ± 3	130 ± 2	ISO 178
Module de flexion [GPa]	3.5 ± 0.2	4.2 ± 0.3	ISO 178
Flèche à la résistance à la flexion [mm]	8.4 ± 0.3	6.6 ± 0.1	ISO 178
Résistance à l'impact de Charpy <u>kJ/m²</u> .	32 ± 5	35 ± 4	ISO 179-1
Résistance à l'impact Charpy entaillé <u>kJ/m²</u> .	12 ± 1	17 ± 2	ISO 179-1

(3) L'imprimante 3D originale Prusa i3 MK3S a été utilisée pour fabriquer les spécimens d'essai. PrusaSlicer-2.6.0 a été utilisé pour créer le code G suivant :

Prusament PC Blend Carbon Fiber ;
Print Settings 0.20 mm FAST (layers 0.20 mm) ;
Solid Layers Top : 0, Bottom : 0 ;
Périmètres : 2 ;
Infill 100 % rectiligne ;
Vitesse d'impression du remplissage 200 mm/s ;
Température de la buse 285 °C toutes les couches ;
Température du lit 115 °C toutes les couches ;
Multiplicateur d'extrusion 1.07 ;
Refroidissement de l'impression ;
Les autres paramètres sont réglés par défaut.

(4) Charpy non entaillé - Direction du souffle sur les bords selon ISO 179-1

(5) entaillé par la méthode Charpy - direction du coup sur les bords selon ISO 179-1



Avertissement:

Les résultats présentés dans cette fiche technique ne sont que pour votre information et comparaison. Les valeurs dépendent considérablement des paramètres d'impression, de l'expérience de l'opérateur et des conditions environnantes. Chacun doit tenir compte de la pertinence et des conséquences possibles de l'utilisation de pièces imprimées. Prusa Polymers ne peut être tenu pour responsable des blessures ou des pertes causées par l'utilisation de matériaux de Prusa Polymers. Avant l'utilisation d'un matériau Prusa Polymers, lisez correctement tous les détails de la fiche de données de sécurité (FDS) à votre disposition.