

Fiche technique

Ultrafuse PC GF30

Date / Révision: 26.01.2022

Version n°: 1.1

Informations générales

Composants

Filament à base de polycarbonate chargé de 30% de fibres de verre pour la fabrication de filaments fondus.

Description du produit

Ultrafuse® PC GF30 est un polycarbonate chargé de 30% de fibres de verre. Spécialement conçues pour les filaments d'impression en 3D, les fibres de ce matériau sont compatibles avec un large éventail d'imprimantes 3D FFF. Son extrême rigidité en fait un excellent choix pour les applications les plus exigeantes. Particulièrement solide, Ultrafuse® PC GF30 présente également une bonne résistance thermique. Résilient aux UV, retardateur de flamme et de classe d'inflammabilité V0, il convient parfaitement à toutes sortes d'applications industrielles.

Forme de livraison et stockage

Le filament Ultrafuse® PC GF30 doit être conservé entre 15 et 25 °C dans son emballage d'origine scellé dans un environnement propre et sec. Si les conditions de stockage recommandées sont respectées, les produits auront une durée de conservation minimale de 12 mois.

Pour votre information

Le verre qui le renforce peut rendre abrasif le filament Ultrafuse® PC GF30 fondu. L'impression avec Ultrafuse® PC GF30 peut réduire la durée de vie des buses en laiton et des galets d'entraînement des extrudeuses. Pour améliorer ce facteur, le recours à des buses et galets d'entraînement en acier trempé est conseillé.

Avis

Les données contenues dans cette publication sont basées sur nos connaissances et notre expérience actuelles. Compte tenu des nombreux facteurs qui peuvent affecter le traitement et l'application de notre produit, ces données ne dispensent pas les transformateurs d'effectuer leurs propres recherches et essais ; elles n'impliquent aucune garantie quant à certaines propriétés, ni quant à l'aptitude du produit à un usage spécifique. Les descriptions, dessins, photographies, données, proportions, poids, etc. donnés ici peuvent changer sans information préalable et ne constituent pas la qualité contractuelle convenue du produit. Il est de la responsabilité du destinataire de nos produits de s'assurer que tous les droits de propriété ainsi que les lois et réglementations en vigueur sont respectés.

Paramètres de traitement d'impression 3D recommandés

Température de la buse	280 – 330 °C / 137,8 – 165,6 °F
Température de la chambre d'impression	-
Température de lit	80 – 100 °C / 26,7 – 37,8 °F
Matériau du lit	PC adhésif
Diamètre de la buse	≥ 0.6 mm
Vitesse d'impression	30 - 60 mm/s

Recommandations de séchage

Recommandations de séchage pour assurer l'imprimabilité : 100 °C dans un séchoir à air chaud ou dans une étuve sous vide, pendant 4 à 16 heures

Remarque : Pour garantir des propriétés constantes du matériau, celui-ci doit toujours être maintenu au sec.

Propriétés générales

Standard

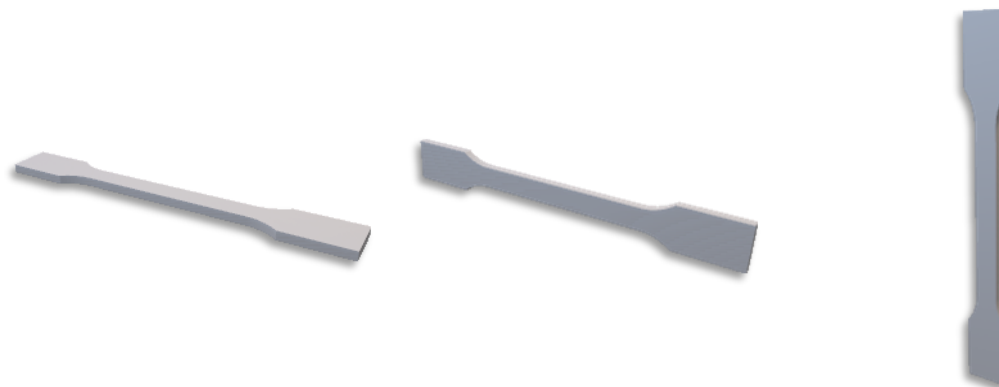
Densité de la pièce imprimée	1176 kg/m ³ / 73,4 lb/pi ³	ISO 1183-1
------------------------------	--	------------

Propriétés thermiques

Standard

Température de fléchissement sous charge (HDT) à 1,8 MPa	124 °C / 255,2 °F	ISO 75-2
Température de fléchissement sous charge (HDT) à 0,45 MPa	134 °C / 273,2 °F	ISO 75-2
Température de transition vitreuse	142 °C / 287,6 °F	ISO 11357-2
Température de fusion	259 °C / 498,2 °F	ISO 11357-3
Indice de fluidité en volume	26 cm ³ /10 min / 1,6 in ³ /10 min (300 °C, 2,16 kg)	ISO 1133
Classement de flamme	V0 @ 1,5 mm et 3,0 mm Épaisseur	UL 94

Propriétés mécaniques



Direction d'impression	Norme	XY	XZ	ZX
		À plat	Sur la tranche	Debout
Résistance à la traction	ISO 527	36,1 MPa / 5,3 ksi	-	11,2 MPa / 1,6 ksi
Allongement à la rupture	ISO 527	2,4 %	-	1,1 %
Module d'élasticité	ISO 527	2665 MPa / 386,5 ksi	-	1231 MPa / 178,5 ksi
Résistance en flexion	ISO 178	63,4 MPa / 92 ksi	78,8 MPa / 11,4 ksi	19 MPa / 2,8 ksi
Module de flexion	ISO 178	2690 MPa / 390,2 ksi	3450 MPa / 500,4 ksi	934 MPa / 135,5 ksi
Contrainte de flexion à la rupture	ISO 178	3,2 %	2,9 %	2,5 %
Résistance à l'impact Charpy (entaillé)	ISO 179-2	6,1 kJ/m ²	6,5 kJ/m ²	1,8 kJ/m ²
Résistance à l'impact Charpy (non entaillé)	ISO 179-2	17,1 kJ/m ²	18,9 kJ/m ²	3,7 kJ/m ²
Résistance à l'impact Izod (entaillé)	ISO 180	5,6 kJ/m ²	5,4 kJ/m ²	2,1 kJ/m ²
Résistance à l'impact Izod (non entaillé)	ISO 180	13,9 kJ/m ²	17,8 kJ/m ²	3,4 kJ/m ²