

Fiche technique

Ultrafuse PA6 GF30

Date / Révision: 08.11.2021

Version n°: 1.0

Informations générales

Composants

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

Description du produit

Ultrafuse® PA6 GF30 est un polyamide 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. Extrêmement rigide et résistant, il convient très bien aux applications les plus exigeantes. Ultrafuse® PA6 GF30 présente une bonne résistance aux produits chimiques et à l'usure. Une excellente adhérence des couches et un faible taux de déformation en font un matériau facile à utiliser, compatible avec une vaste gamme d'applications.

Forme de livraison et stockage

Le filament Ultrafuse® PA6 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® PA6 GF30 fondu. L'impression avec Ultrafuse® PA6 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	240 – 280 °C / 464 – 536 °F
Température de la chambre d'impression	Chambre fermée, chauffage passif
Température de lit	70 – 100 °C / 158 – 212 °F
Matériau du lit	verre
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

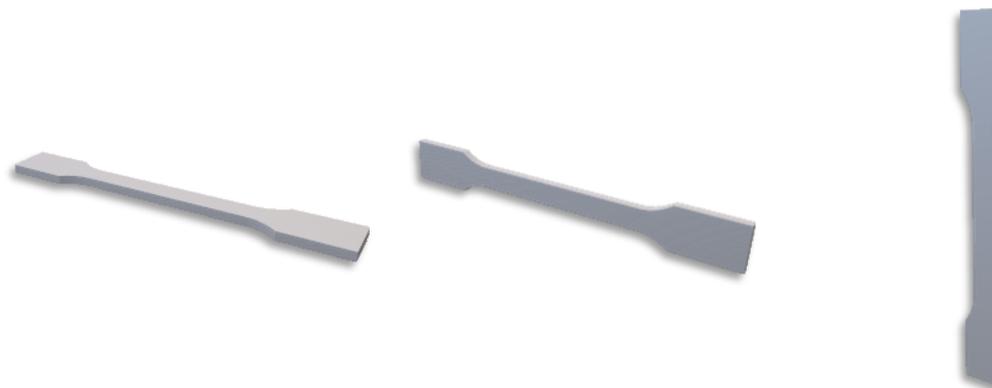
Densité de la pièce imprimée (sèche)	1519 kg/m ³ / 94,8 lb/pi ³	ISO 1183-1
Densité de la pièce imprimée (traité)	1275 kg/m ³ / 79,6 lb/pi ³	ISO 1183-1

Propriétés thermiques

Standard

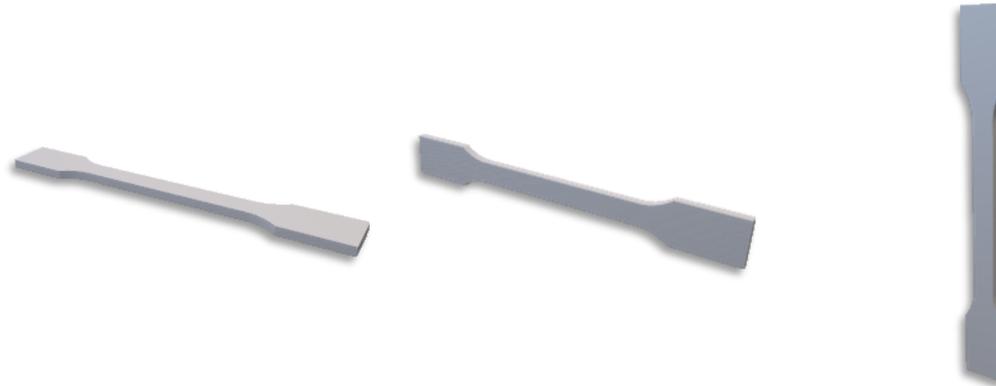
Température de fléchissement sous charge (HDT) à 1,8 MPa (sèche)	82 °C / 179,6 °F	ISO 75-2
Température de fléchissement sous charge (HDT) à 0,45 MPa (sèche)	110 °C / 230 °F	ISO 75-2
Température de fléchissement sous charge (HDT) à 1,8 MPa (traité)	87 °C / 188,6 °F	ISO 75-2
Température de fléchissement sous charge (HDT) à 0,45 MPa (traité)	114 °C / 237,2 °F	ISO 75-2
Point de ramollissement Vicat à 50 N	192 °C / 377,6 °F	ISO 306
Température de transition vitreuse	67 °C / 152,6 °F	ISO 11357-2
Température de cristallisation	167 °C / 332,6 °F	ISO 11357-3
Température de fusion	209 °C / 408,2 °F	ISO 11357-3
Indice de fluidité en volume	58,3 cm ³ /10 min / 3,56 in ³ /10 min (275 °C, 5 kg)	ISO 1133

Propriétés mécaniques | Échantillon séché



Direction d'impression	Standard	XY À plat	XZ Sur la tranche	ZX Debout
Résistance à la traction	ISO 527	78,3 MPa / 11,4 ksi	-	14,9 MPa / 2,2 ksi
Allongement à la rupture	ISO 527	2,2 %	-	0,8 %
Module d'élasticité	ISO 527	5036 MPa / 730,4 ksi	-	2380 MPa / 345,2 ksi
Résistance en flexion	ISO 178	147,4 MPa / 21,4 ksi	188,2 MPa / 27,3 ksi	44,2 MPa / 6,4 ksi
Module de flexion	ISO 178	4694 MPa / 680,8 ksi	8103 MPa / 1175,2 ksi	2371 MPa / 343,9 ksi
Contrainte de flexion à la rupture	ISO 178	4,0 %	2,7 %	2,0 %
Résistance à l'impact Charpy (entaillé)	ISO 179-2	8,9 kJ/m ²	16,2 kJ/m ²	-
Résistance à l'impact Charpy (non entaillé)	ISO 179-2	38,9 kJ/m ²	45,5 kJ/m ²	2,2 kJ/m ²
Résistance à l'impact Izod (entaillé)	ISO 180	9,2 kJ/m ²	13,4 kJ/m ²	-
Résistance à l'impact Izod (non entaillé)	ISO 180	38,4 kJ/m ²	38,7 kJ/m ²	2,6 kJ/m ²

Propriétés mécaniques | Échantillon traité



Direction d'impression	Standard	XY À plat	XZ Sur la tranche	ZX Debout
Résistance à la traction	ISO 527	46,4 MPa / 6,7 ksi	-	12,2 MPa / 1,8 ksi
Allongement à la rupture	ISO 527	3,2 %	-	1,9 %
Module d'élasticité	ISO 527	2469 MPa / 358,1 ksi	-	1156 MPa / 167,7 ksi
Résistance en flexion	ISO 178	80,2 MPa / 11,6 ksi	130 MPa / 20,2 ksi	29 MPa / 4,2 ksi
Module de flexion	ISO 178	2861 MPa / 415,0 ksi	4300 MPa / 623,7 ksi	1070 MPa / 155,2 ksi
Contrainte de flexion à la rupture	ISO 178	11,6 %	6,5 %	5,3 %
Résistance à l'impact Charpy (entaillé)	ISO 179-2	17,0 kJ/m ²	20,9 kJ/m ²	2,7 kJ/m ²
Résistance à l'impact Charpy (non entaillé)	ISO 179-2	41,8 kJ/m ²	48,8 kJ/m ²	3,1 kJ/m ²
Résistance à l'impact Izod (entaillé)	ISO 180	20,9 kJ/m ²	19,0 kJ/m ²	2,7 kJ/m ²
Résistance à l'impact Izod (non entaillé)	ISO 180	36,9 kJ/m ²	41,4 kJ/m ²	3,8 kJ/m ²