

Fiche technique

Ultrafuse PP

Date / Révision: 11.05.2020

Version n°: 1.0

Informations générales

Composants

Filament à base de polypropylène pour la fabrication de filament fondu.

Description du produit

Le thermoplastique haute-performance Ultrafuse PP se caractérise par sa faible densité, sa haute élasticité et sa haute résistance à la fatigue. Ses propriétés mécaniques en font un matériau idéal pour les applications d'impression en 3D soumises à de fortes contraintes et déformations. Le filament présente une haute résistance à l'action des produits chimiques et une haute valeur d'isolation. Le PP est l'un des matériaux les plus utilisés dans le monde en raison de sa polyvalence et de son adaptabilité propice à la réalisation de pièces à la fois légères et robustes.

Forme de livraison et stockage

Le filament Ultrafuse PP 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.

Sécurité du produit

Recommandation : Procéder au traitement des matériaux dans une pièce bien ventilée ou utiliser des systèmes d'extraction professionnels. Pour de plus amples informations, veuillez consulter les fiches de données de sécurité correspondantes.

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	220 – 240 °C / 428 – 464 °F
Température de la chambre d'impression	-
Température de lit	60 – 80 °C / 140 – 176 °F
Matériau du lit	Bande PP ou adhésive PP
Diamètre de la buse	≥ 0.4 mm
Vitesse d'impression	20 – 50 mm/s

Recommandations de séchage

Recommandations de séchage pour assurer l'imprimabilité	60 °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

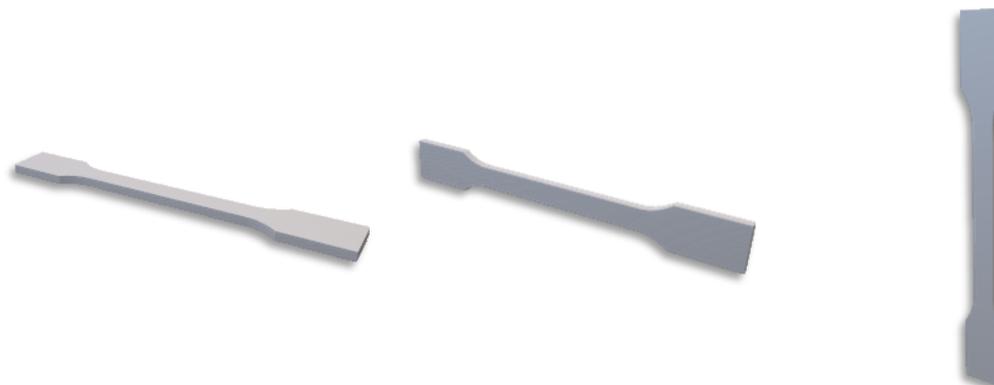
Densité de la pièce imprimée	911 kg/m ³ / 56.9 lb/pi ³	ISO 1183-1
------------------------------	---	------------

Propriétés thermiques

Standard

Température de fléchissement sous charge (HDT) à 1,8 MPa	41 °C / 106 °F	ISO 75-2
Température de fléchissement sous charge (HDT) à 0,45 MPa	54 °C / 129 °F	ISO 75-2
Température de cristallisation	83 °C / 181 °F	ISO 11357-3
Température de fusion	131 °C / 268 °F	ISO 11357-3
Indice de fluidité en volume	6.7 cm ³ /10 min / 0.4 po ³ /10 min (230 °C, 2.16 kg)	ISO 1133

Propriétés mécaniques



Direction d'impression	Standard	XY À plat	XZ Sur la tranche	ZX Debout
Résistance à la traction	ISO 527	15.5 MPa / 2.2 ksi	-	9.0 MPa / 1.3 ksi
Allongement à la rupture	ISO 527	118.6 %	-	5.4 %
Module d'élasticité	ISO 527	541 MPa / 78.5 ksi	-	435 MPa / 63.1 ksi
Résistance en flexion	ISO 178	22.9 MPa / 3.3 ksi	21.4 MPa / 3.1 ksi	15.6 MPa / 2.3 ksi
Module de flexion	ISO 178	575 MPa / 83.4 ksi	494 MPa / 71.6 ksi	380 MPa / 55.1 ksi
Contrainte de flexion à la rupture	ISO 178	9.4 %	8.8 %	7.9 %
Résistance à l'impact Charpy (entaillé)	ISO 179-2	5.3 kJ/m ²	8.3 kJ/m ²	2.5 kJ/m ²
Résistance à l'impact Charpy (non entaillé)	ISO 179-2	41.8 kJ/m ²	62.3 kJ/m ²	13.6 kJ/m ²
Résistance à l'impact Izod (entaillé)	ISO 180	5.3 kJ/m ²	10.6 kJ/m ²	2.3 kJ/m ²
Résistance à l'impact Izod (non entaillé)	ISO 180	37.7 kJ/m ²	37.6 kJ/m ²	11.6 kJ/m ²