

Fiche technique

Ultrafuse rPET

Date / Révision: 21.11.2019

Version n°: 3.2

Informations générales

Composants

Filament à base de polyéthylène téréphthalate recyclé pour la fabrication de filament fondu.

Description du produit

Le PET est principalement connu car il est le matériau utilisé pour fabriquer les bouteilles en plastique. Ce matériau recyclé de qualité alimentaire (matériau brut) bénéficie d'une apparence naturellement transparente et bleutée. Il offre d'excellentes propriétés d'impression 3D et de bonnes propriétés mécaniques.

Forme de livraison et stockage

Le filament Ultrafuse rPET 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	225 – 245 °C / 437 – 473 °F
Température de la chambre d'impression	-
Température de lit	65 – 85 °C / 149 – 185 °F
Matériau du lit	Spray adhésif ou colle
Diamètre de la buse	≥ 0.4 mm
Vitesse d'impression	30 - 60 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

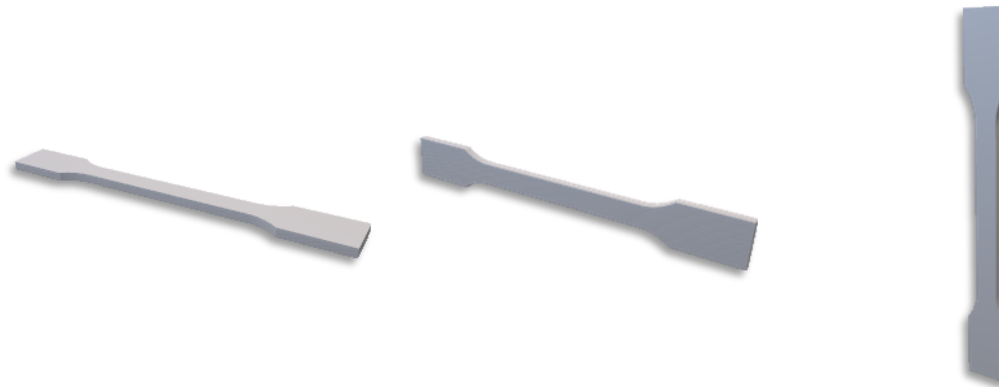
Densité de la pièce imprimée	1273 kg/m ³ / 79.5 lb/pi ³	ISO 1183-1
------------------------------	--	------------

Propriétés thermiques

Standard

Température de fléchissement sous charge (HDT) à 1,8 MPa	65 °C / 149 °F	ISO 75-2
Température de fléchissement sous charge (HDT) à 0,45 MPa	71 °C / 159 °F	ISO 75-2
Température de transition vitreuse	83 °C / 181 °F	ISO 11357-2
Indice de fluidité en volume	15.1 cm ³ /10 min / 0.9 po ³ /10 min (220 °C, 5 kg)	ISO 1133

Propriétés mécaniques



Direction d'impression	Standard	XY À plat	XZ Sur la tranche	ZX Debout
Résistance à la traction	ISO 527	38.6 MPa / 2.4 ksi	-	14.7 MPa / 0.9 ksi
Allongement à la rupture	ISO 527	4.3 %	-	1.2 %
Module d'élasticité	ISO 527	1640 MPa / 100 ksi	-	1334 MPa / 81.4 ksi
Résistance en flexion	ISO 178	66.9 MPa / 4.1 ksi	65.4 MPa / 4.0 ksi	30.2 MPa / 1.8 ksi
Module de flexion	ISO 178	1662 MPa / 101 ksi	1551 MPa / 97.6 ksi	829 MPa / 50.6 ksi
Contrainte de flexion à la rupture	ISO 178	5.5 %	4.8 %	3.0 %
Résistance à l'impact Charpy (entaillé)	ISO 179-2	4.0 kJ/m ²	2.0 kJ/m ²	1.0 kJ/m ²
Résistance à l'impact Charpy (non entaillé)	ISO 179-2	55.5 kJ/m ²	33.7 kJ/m ²	3.3 kJ/m ²
Résistance à l'impact Izod (entaillé)	ISO 180	4.4 kJ/m ²	3.3 kJ/m ²	1.5 kJ/m ²
Résistance à l'impact Izod (non entaillé)	ISO 180	48.2 kJ/m ²	21.9 kJ/m ²	4.4 kJ/m ²