

# Fiche technique

# Ultrafuse PET CF15

Date / Révision: 21.11.2019

Version n°: 3.3

## Informations générales

### Composants

Filament à base de polyéthylène téréphthalate chargé de 15 % de fibres de carbone pour la fabrication de filaments fondus.

### Description du produit

Le PET CF15 est un PET chargé de fibres de carbone qui possède des propriétés de matériaux optimisées pour une large gamme d'applications techniques. Ce filament est très robuste et rigide, en plus d'offrir une résistance élevée à la chaleur. Avec sa grande stabilité dimensionnelle et sa faible abrasivité, ce filament offre une expérience d'impression facile qui permet d'imprimer directement sur du verre ou une feuille PEI. Il est compatible avec le HiPS pour un support détachable et soluble dans l'eau, et il offre également une excellente finition de surface.

### Forme de livraison et stockage

Le filament Ultrafuse PET CF15 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	250 – 270 °C / 482 – 518 °F
Température de la chambre d'impression	-
Température de lit	65 – 85 °C / 149 – 185 °F
Matériau du lit	Verre, PEI
Diamètre de la buse	≥ 0,6 mm, rubis or durcie
Vitesse d'impression	30 - 80 mm/s

### Recommandations de séchage

Recommandations de séchage pour assurer l'imprimabilité	65 °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

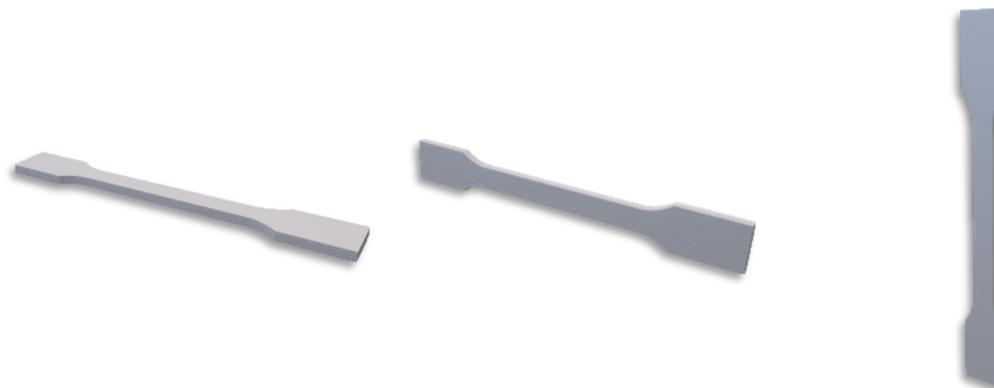
Densité de la pièce imprimée	1366 kg/m <sup>3</sup> / 85.3 lb/pi <sup>3</sup>	ISO 1183-1
------------------------------	--	------------

### Propriétés thermiques

Standard

Température de fléchissement sous charge (HDT) à 1,8 MPa	80 °C / 176 °F	ISO 75-2
Température de fléchissement sous charge (HDT) à 0,45 MPa	108 °C / 226 °F	ISO 75-2
Température de transition vitreuse	79 °C / 174 °F	ISO 11357-2
Température de cristallisation	204 °C / 399 °F	ISO 11357-3
Température de fusion	245 °C / 473 °F	ISO 11357-3
Indice de fluidité en volume	25 cm <sup>3</sup> /10 min / 1.5 po <sup>3</sup> /10 min (260 °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	63.2 MPa / 9.2 ksi	-	12.5 MPa / 1.8 ksi
Allongement à la rupture	ISO 527	3.7 %	-	0.5 %
Module d'élasticité	ISO 527	6178 MPa / 896 ksi	-	2822 MPa / 409 ksi
Résistance en flexion	ISO 178	108 MPa / 15.7 ksi	145 MPa / 21.0 ksi	19.7 MPa / 2.9 ksi
Module de flexion	ISO 178	5452 MPa / 791 ksi	6293 MPa / 913 ksi	2253 MPa / 327 ksi
Contrainte de flexion à la rupture	ISO 178	3.7 %	2.8 %	0.9 %
Résistance à l'impact Charpy (entaillé)	ISO 179-2	5.4 kJ/m <sup>2</sup>	4.8 kJ/m <sup>2</sup>	0.5 kJ/m <sup>2</sup>
Résistance à l'impact Charpy (non entaillé)	ISO 179-2	27.8 kJ/m <sup>2</sup>	32.0 kJ/m <sup>2</sup>	1.3 kJ/m <sup>2</sup>
Résistance à l'impact Izod (entaillé)	ISO 180	5.7 kJ/m <sup>2</sup>	5.0 kJ/m <sup>2</sup>	2.0 kJ/m <sup>2</sup>
Résistance à l'impact Izod (non entaillé)	ISO 180	25.1 kJ/m <sup>2</sup>	22.6 kJ/m <sup>2</sup>	2.4 kJ/m <sup>2</sup>