

Fiche technique

Ultrafuse TPU 64D

Date / Révision: 19.04.2021

Version n°: 1.0

Informations générales

Composants

Filament à base de polyuréthane thermoplastique (TPU) à base d'éther BASF pour la fabrication de filament fondu.

Description du produit

Ultrafuse® TPU 64D est l'élastomère le plus dur de la ligne de produits flexibles BASF Forward AM. Ce matériau relativement rigide maintient toutefois une certaine flexibilité.

C'est le compagnon idéal des applications industrielles nécessitant des pièces rigides, capables de résister aux chocs et à l'usure. Son profil de propriétés permet de l'utiliser comme solution de remplacement des pièces en ABS et en caoutchouc.

Facile à imprimer sur les imprimantes à entraînement direct et extrudeuse Bowden, compatible avec les supports solubles BVOH, Ultrafuse® TPU 64D permet de réaliser les formes les plus complexes.

Forme de livraison et stockage

Le filament Ultrafuse® TPU 64D 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

Veuillez procéder au traitement des matériaux dans une pièce bien ventilée ou recourir à un extracteur d'air professionnel. 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	230 – 255 °C / 446 – 491 °F
Température de la chambre d'impression	-
Température de lit	40 – 60 °C / 104 – 140 °F
Matériau du lit	verre
Diamètre de la buse	≥ 0,4 mm
Vitesse d'impression	30 – 60 mm/s

Recommandations de séchage

Recommandations de séchage pour assurer l'imprimabilité	70 °C dans un séchoir à air chaud ou dans une étuve sous vide, pendant au moins 5 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	1157 kg/m ³ / 72,23 lb/pi ³	ISO 1183-1
------------------------------	---	------------

Propriétés thermiques

Standard

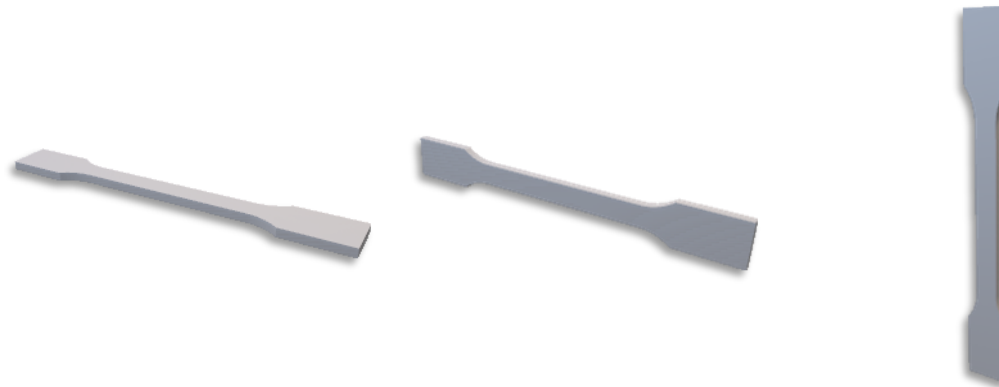
Température de transition vitreuse	-26 °C / 14,8 °F	ISO 11357-2
Indice de fluidité en volume	40,4 cm ³ /10 min / 2,47 in ³ /10 min (210 °C, 5 kg)	ISO 1133

Propriétés mécaniques générales

Standard

Compression après exposition à 23 °C pendant 72 heures	25 %	ISO 815
Compression après exposition à 70 °C pendant 24 heures	55 %	ISO 815
Résistance à l'abrasion	43 mm ³ / 0,003 in ³	ISO 4649
Dureté Shore D (15 s)	58	ISO 7619-1

Propriétés mécaniques



Direction d'impression	Standard	XY À plat	XZ Sur la tranche	ZX Debout
Résistance à 50 % d'allongement	ISO 527	18 MPa / 2,61 ksi	-	17 MPa / 2,47 ksi
Résistance à 100 % d'allongement	ISO 527	21 MPa / 3,05 ksi	-	19 MPa / 2,76 ksi
Résistance à 300% d'allongement	ISO 527	32 MPa / 4,46 ksi	-	-
Résistance à la rupture, TPE	ISO 527	37 MPa / 5,37 ksi	-	19 MPa / 2,76 ksi
Contrainte à la rupture, TPE	ISO 527	399 %	-	115 %
Module de Young	ISO 527	205 MPa / 29,73 ksi	-	168 MPa / 24,37 ksi
Résistance à l'impact Charpy (entaillé)	ISO 179-2	115 kJ/m ²	103 kJ/m ²	34 kJ/m ²
Résistance à l'impact Charpy (entaillé) @ -30 °C	ISO 179-2	4,1 kJ/m ²	4,8 kJ/m ²	2,6 kJ/m ²
Résistance à l'impact Charpy (sans entaille) @ -30 °C	ISO 179-2	No break	No break	23,2 kJ/m ²
Résistance à l'impact Izod (entaillé)	ISO 180	No break	No break	43 kJ/m ²
Résiste à l'impact de traction (entaillé)	ISO 8256/1	No break	No break	No break
Résistance au déchirement	ISO 34-1,A	66 kN/m	37 kN/m	79 kN/m