

Fiche technique

PP par Innofil3D BV

Ce filament convient à toutes les grandes marques d'imprimantes 3D FDM/FFF disponibles sur le marché.

IDENTIFICATION DU MATÉRIAU

Nom commercial	Innofil3D PP
Nom chimique	Polypropylène
Famille chimique	Polymère thermoplastique
Utilisation	Impression 3D
Origine	Innofil3D BV

GUIDE POUR LES PARAMÈTRES D'IMPRESSIION

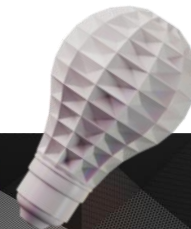
Température de la buse	230 ± 10 °C.
Température de lit	60 ± 10 °C
Modification de lit	Ruban adhésif PP
Ventilateur de refroidissement actif	Oui (jusqu'à 100%)
Hauteur de couche	0.1 – 0.2 mm
Épaisseur de coque	0.4 – 1.0 mm
Vitesse d'impression	40 - 80 mm/s

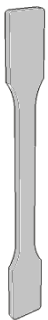

Les réglages sont basés sur une buse de 0.4 mm

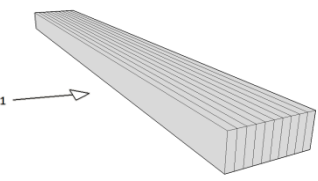
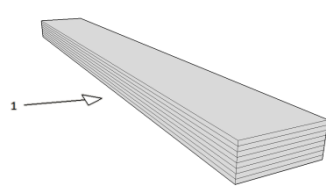
PROPRIÉTÉS DU MATÉRIAU

PROPRIÉTÉS DU MATÉRIAU		Méthodes d'essai
Température de fusion	141°C.	ASTM D3418
Température de transition vitreuse	S/O	ASTM D3418
Indice de fluidité ¹	5.47 g/10 min.	ISO 1133
Indice de fluidité en volume ¹	7.43 cm ³ /10 min	ISO 1133
Densité	0.9 g/cm ³	ASTM D1505
Odeur	Inodore	/
Solubilité	Insoluble	/

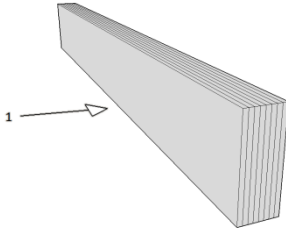
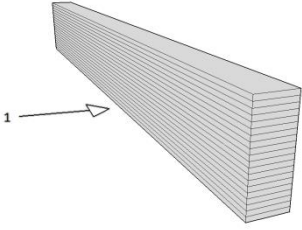
¹ Conditions d'essai : T = 230 °C ; m = 2.16 kg



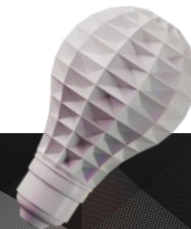
PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ESSAI DE TRACTION		Méthode d'essai		ISO 527
<p>Tous les échantillons d'essai ont été imprimés à l'aide d'un Ultimaker 2+ dans les conditions suivantes :</p> <p>Température d'impression : 210 °C Température de lit chauffant : 60 °C Vitesse d'impression : 40 mm/s Nombre de coques : 2 Remplissage sous 45 °</p>	 <p>Imprimé vertical (axe Z)</p>		 <p>Imprimé horizontal (axe X,Y)</p>	
	Remplissage	50 %	100 %	50 %
Résistance à la traction (MPa)	8.5 ± 0.6	8.9 ± 2.5	6.1 ± 0.7	11.9 ± 1.2
Force à la rupture (MPa)	7.5 ± 0.6	8.3 ± 2.5	7.5 ± 0.3	12.2 ± 0.7
Allongement à la force maximale (%)	7.4 ± 1.0	3.0 ± 1.3	12.3 ± 0.7	11.9 ± 0.5
Allongement à la rupture (%)	8.5 ± 1.5	3.2 ± 1.4	>200	>200
Résistance à la traction relative (MPa/g)	1.4 ± 0.1	1.1 ± 0.3	1.0 ± 0.1	1.5 ± 0.1
Emodulus (MPa)	360 ± 13	554 ± 25	371 ± 119	470 ± 28

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ESSAI D'IMPACT		Méthode d'essai		ISO 179
<p>Tous les échantillons d'essai ont été imprimés à l'aide d'un Ultimaker 2+ dans les conditions suivantes :</p> <p>Température d'impression : 210 °C Température de lit chauffant : 60 °C Vitesse d'impression : 40 mm/s Nombre de coques : 2 Remplissage sous 45 ° 1 → : direction d'impact</p>	 <p>Charpy (en)</p>		 <p>Charpy (ep)</p>	
	Remplissage	100 %	100 %	100 %
Résistance au choc (kJ/m ²)	1.4 ± 0.1	1.4 ± 0.1	61.0 ± 8.6	61.0 ± 8.6
Énergie de l'impact (mJ)	1503.6 ± 129.5	1503.6 ± 129.5	2280.9 ± 327.7	2280.9 ± 327.7



PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ESSAI DE FLEXION		Méthode d'essai	ISO 178
<p>Tous les échantillons d'essai ont été imprimés à l'aide d'un Ultimaker 2+ dans les conditions suivantes :</p> <p>Température d'impression : 210 °C Température de lit chauffant : 60 °C Vitesse d'impression : 40 mm/s Nombre de coques : 2 Remplissage sous 45 ° 1 → : direction de flexion</p>		 <p>Normal</p>	 <p>Parallèle</p>
Remplissage	100 %		100 %
Module de flexion (MPa)	1512.4 ± 559.7		2465.5 ± 428.4
Force	19.6 ± 1.3		24.5 ± 0.7
Déformation (%)	11.2 ± 1.2		11.6 ± 0.6

SPÉCIFICATIONS DU FILAMENT		Méthodes d'essai
Diamètre 1.75	1.75 ± 0.05 mm	Innofil3D
Diamètre 2.85	2.85 ± 0.10 mm	Innofil3D
Déviation de rondeur max. 1.75	0.05 mm	Innofil3D
Déviation de rondeur max. 2.85	0.10 mm	Innofil3D
Poids net sur bobine	750 g ± 2 %	Innofil3D



LISTE DES COULEURS ET CERTIFICATIONS*

Couleur	Code	RAL n°	Certifications/homologations			
			10/2011 ¹	FDA ²	2011/65 ³	EN 71-3 ⁴
Natural	4401	N/A	Yes	Yes	Inconnu	Inconnu

* Cet aperçu est généré à l'aide d'informations obtenues à partir des fournisseurs de matières premières.

Certifications/homologations	Description
¹ Règlement UE n° 10/2011 :	Lignes directrices de l'Union sur le règlement (UE) n° 10/2011 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires (Europe)
² FDA :	Approbation de la Food and Drug administration (États-Unis)
³ Directive 2011/65/UE :	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (Europe)
⁴ Directive 2009/48/CE ; EN 71-3 :	Sécurité des jouets - Partie 3 : migration de certains éléments (Europe)