

# ABS RENFORCÉ AU KEVLAR®



ALLIAGE THERMOPLASTIQUE ABS / KEVLAR® SPECIALEMENT CONÇU  
POUR IMPRIMANTES 3D

GAMME PREMIUM POUR APPLICATIONS INDUSTRIELLES ET GRAND PUBLIC.

## APPLICATIONS 3D

L'ABS / Kevlar® est spécialement conçu à base d'Acrylonitrile Butadiène Styrène (ABS) et de Kevlar® pour les imprimantes 3D. La formule a été spécifiquement étudiée afin de s'adapter aux buses d'impression standards. Cette formule originale permet d'obtenir d'excellentes caractéristiques des pièces en ABS imprimées en 3D sans obturation de la buse, tout en évitant l'abrasion importante du matériel d'impression comme c'est souvent le cas avec les fibres de carbone. La formule optimisée donne un filament moins fragile par rapport à beaucoup de thermoplastiques renforcés carbone habituellement disponibles sur le marché.

Les paramètres d'impression sont compatibles avec la plupart des imprimantes 3D avec plateau chauffant.

### Avantages:

- Pièces imprimées en 3D plus légères.
- Peu de déformation des pièces, y compris à la chaleur.
- Grand respect des cotes.
- Pas de délaminage
- Résistance à la friction.
- Résistance aux chocs: Le Kevlar® absorbe les chocs et dissipe leur énergie ce qui donne des pièces plus résistantes que les pièces équivalentes en ABS/Carbone.
- Fibres non conductives électriquement contrairement aux fibres de carbone.
- Fibres faiblement inflammables (T°C de dégradation > 500°C).
- Fibres résistantes aux solvants organiques.

## REFERENCES

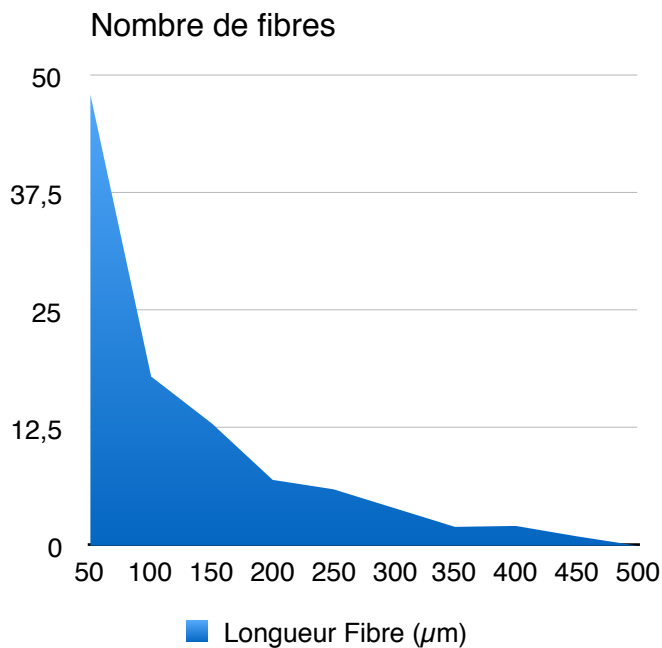
Ø 1,75 mm (± 0,05)	ABS KEV OPTimus 175
Ø 2,85 mm (± 0,05)	ABS KEV OPTimus 285
Couleur	Native (jaune pale), noire et blanche

# ABS RENFORCÉ AU KEVLAR®

## DONNEES TECHNIQUES

### Propriétés du Kevlar®

Ratio de fibres de Kevlar : 5 %		
Filament	par mètre de filament	Par gramme de filament
1.75 mm	9.5 10 <sup>6</sup> units/m (9.45 m/m)	5 10 <sup>6</sup> units/g (4.37 m/g)
2.85 mm	28 10 <sup>6</sup> units/m (27.6 m/m)	



*Ces fibres de Kevlar® sont calibrées à partir de fibres de Kevlar® pures recyclées afin de s'adapter aux buses d'extrusion de l'impression 3D de 0,4 mm et plus et ainsi éviter le bouchage de la buse qui, souvent, se produit avec des fibres de carbone standards (Ecart type : 155.3)*

*Les Fibres > 80µm représentent plus de 70% ±5% de la masse globale de fibres.*

*Note :*

*La médiane sépare en 2 parts égales la masse de fibres. Diamètre d'un mono-filament: 10 µm ±2*

Matériau	
Temp. d'Extrusion	de 250°C à 270°C. Cette valeur est donnée à titre indicatif et doit être ajustée par les utilisateurs.
Plateau Chauffant	de 90 à 110°C. (Plateau chauffant recommandé) Cette valeur est donnée à titre indicatif et doit être ajustée par les utilisateurs.
Vitesse d'impression	50-70 mm/s
Stockage	Stocker dans un endroit sec à température ambiante.
Densité (ISO 1183)	1,08
Masse linéique	Ø 1,75 mm : 2.5 g/m Ø 2,85 mm : 6,5 g/m
Retrait (ASTM D955)	0.4/0.5

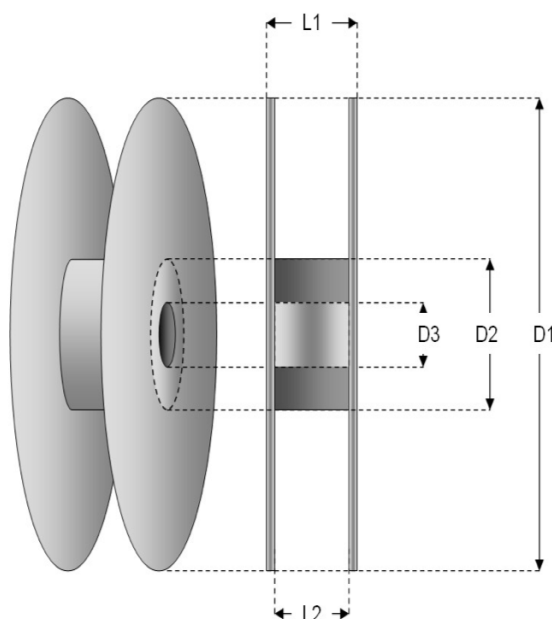
## ABS RENFORCÉ AU KEVLAR®

Mesures mécaniques sur une éprouvette imprimée 3D ISO 1A - ISO 527-2. Paramètres d'impression: 100% de remplissage dans l'axe (0°).

Propriétés Mécaniques	
Force de rupture(ISO 527)	2.4 GPa (+20 % vs ABS)
Module de flexion (ISO 178)	2300 MPa (+15%)
Allongement à la rupture en traction (ISO 527)	7.5 % (ABS pur = 3%)
Propriétés Thermiques	
Tg	101°C
Flammability (UL 94) à 1.6 mm	HB (inflammable)

# ABS RENFORCÉ AU KEVLAR®

## CONDITIONNEMENT



Dimensions en mm

BOBINES	L1	L2	D1	D2	D3
500 g	55	45	200	105	52
1 kg	67	59	200	105	52

Bobines emballées sous vide avec sachet déshydratant en boîtes individuelles.  
Autres formats de bobines disponibles sur demande (jusqu'à 25 kg)

## HYGIENE ET SECURITE

Les fibres de Kevlar® ne sont pas dangereuses en tant que tel pour la santé. Cependant, en cas de ponçage ou d'usinage, les fibres courtes et la poussière textile peuvent causer une irritation de la peau, des yeux et une irritation des voies respiratoires. En cas de ponçage ou fraisage des pièces imprimées, les utilisateurs doivent porter un équipement de protection individuelle (masque, gants ...). Consulter la fiche de données de sécurité pour plus de données. Les fibres de Kevlar® sensibles aux UV, aux acides et à l'humidité.

Note: Cette note d'information est basée sur l'état de nos connaissances et est destinée pour fournir des informations générales sur notre produit et ses utilisations. Les données ci-dessus sont des données typiques et doivent être confirmées par l'utilisateur selon ses spécifications et usages. L'utilisateur est invité à conduire ses propres tests.

# ABS RENFORCÉ AU KEVLAR®

## CONTACT



Adresse: 3 grand louvet - 33430 Lignan de Bazas

Tel : +33 (0)9 72 37 67 09

E-mail: [contact@optimusfilament.com](mailto:contact@optimusfilament.com) / Site Internet: [www.optimusfilament.com](http://www.optimusfilament.com)

