

## CAF ABS (ABS renforcé en fibres de carbone et d'aramide)

ALLIAGE THERMOPLASTIQUE ABS / COMPOSITE D'ARAMIDE ET DE CARBONE POUR IMPRIMANTES 3D



Couleur : Native (gris moyen)

### APPLICATIONS 3D

L'ABS / fibres carbone / aramide CAF ABS est une formulation spécialement conçue à base d'Acrylonitrile Butadiène Styrene (ABS) et des fibres combinées de carbone et d'aramide pour les imprimantes 3D. La distribution de taille de fibres a été spécifiquement sélectionnée afin de s'adapter aux buses d'impression standards. La combinaison d'un dosage précis des fibres de carbone et d'aramide et la sélection de leur taille permet d'obtenir d'excellentes caractéristiques des pièces en ABS imprimées sans obturation de buse tout en évitant un phénomène abrasif important du matériel d'impression comme c'est souvent le cas avec les composites 100% 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:

- ✓ Allègement de pièces.
- ✓ Moins de déformation des pièces, y compris à la chaleur grâce aux fibres d'aramide.
- ✓ Résistance accrue à la friction.
- ✓ ABS moins sensible aux chocs. L'aramide absorbe les chocs et dissipe leur énergie.
- ✓ Les pièces imprimées sont moins cassantes que les pièces en ABS carbone pur.
- ✓ Composite moins conducteur contrairement aux composites 100% carbone.
- ✓ Fibres d'aramide faiblement inflammables (T°C de dégradation > 500°C).
- ✓ Fibres résistantes aux solvants organiques.

Note : les fibres d'aramide sont sensibles aux UV et à l'humidité contrairement aux fibres de carbone.

### PROPRIETES

#### Propriétés des fibres d'aramide

Ratio Carbone/ Aramide : 50/50

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)	

#### Propriétés physiques

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

#### Propriétés Thermiques

Tg	101°C
Inflammabilité (UL 94) à 1.6 mm	HB (inflammable)

#### Propriétés Mécaniques \*

Contrainte d'allongement	2.3 GPa (+20 % vs ABS)
Module de flexion	2200 MPa (+15%)
Allongement à la rupture	7.5 % (ABS pur = 3%)

\*Mesures mécaniques sur éprouvette normée imprimée 3D. 100% de remplissage dans l'axe (0%).

#### Recommandation d'impression

Temp. d'extrusion *	De 250°C à 270°C
Temp. Du plateau *	De 90 à 110°C
Vitesse d'impression	50-70 mm/s

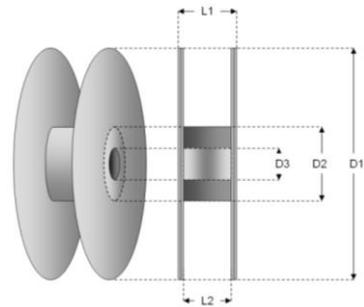
\*Valeurs **données** à titre indicatif et doivent être ajustée par les utilisateurs

### HYGIENE ET SECURITE

Les fibres d'aramide et de carbone 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 d'aramide sensibles aux UV, aux acides et à l'humidité.

**Note:** Cette note d'information est basée sur l'état de nos connaissances et est destiné 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.

### CONDITIONNEMENT



Bobine	L1	L2	D1	D2	D3
500 g	55	45	200	105	52
1.0 kg	67	59	200	105	52
2.5 kg	100	90	300	210	52

Dimension en mm

Bobines emballées en boîtes individuelles, sous vide avec dessiccant. Produit livré avec numéro de lot et traçabilité des matériaux. Autres formats jusqu'à 25kg disponibles sur demande. Stocker dans un endroit sec à température ambiante.

### CONTACT

