

FICHE TECHNIQUE

PCL 30% HA CAPROLACTISSE

Le PCL HA ou Polycaprolactone chargé à 30% d'Hydroxyapatite est un thermoplastique blanc, rigide et semi-cristallin. Il se dégrade lentement une fois implanté en plus de 24 mois. Notre filament se compose de 70% de Polycaprolactone [PCL] et de 30% (massique) d'hydroxyapatite [HA]. Cette composition innovante associe les propriétés de résorption long terme du PCL à un composant naturel de l'os, l'hydroxyapatite, améliorant ainsi l'ostéoconductivité et l'ostéointégration, ce qui en fait un filament idéal pour les applications de reconstruction osseuse.

IDENTIFICATION DU PRODUIT

| | |
|--------------|--|
| Produit | [PCL] Polycaprolactone et [HA] Hydroxyapatite |
| Reference | PF - PCH |
| Technologie | FDM - Dépôt de filament |
| Diamètres | 1.75 mm |
| Couleur | Blanc |
| Conservation | Après ouverture, conserver dans un endroit sec et ventilé. Placer les bobines sous vide, à l'abri de l'humidité. Si l'emballage est hermétique, les stocker au réfrigérateur à 4 °C. |

AVANTAGES

- Biorésorbable
- Biocompatible
- Implantable*
- Résorption lente
- Ostéointégration

APPLICATIONS

- Plaques et vis d'ostéosynthèse
- Ingénierie tissulaire

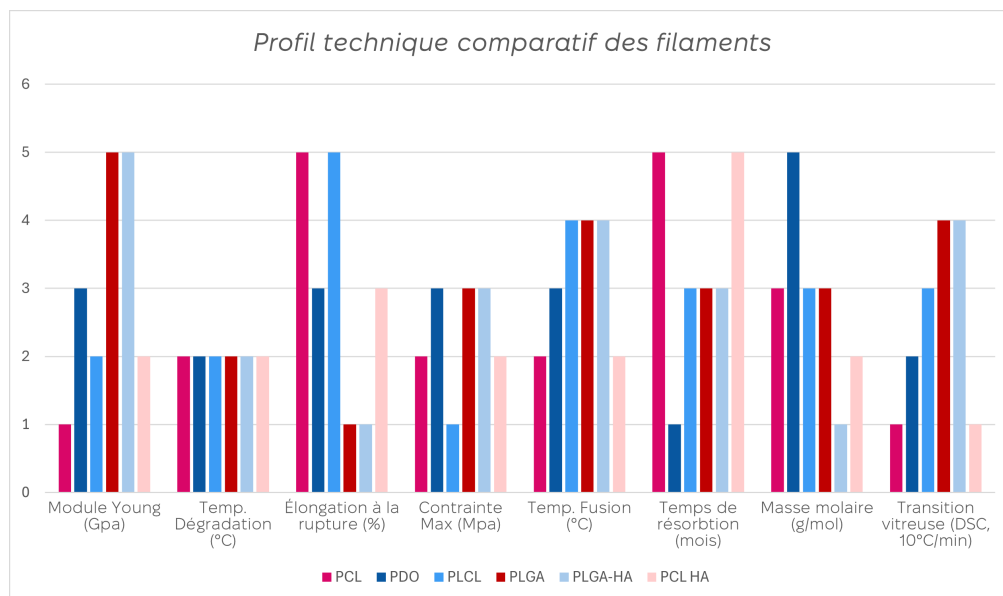
*L'implantabilité du filament dépend du respect de la réglementation en vigueur dans le pays du client.

PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

| | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Plage de fusion (DSC, 10°C/min) | 60 - 62°C |
| Transition vitreuse | < -40°C |
| Température de dégradation | >250°C |
| Contrainte maximale | 20 - 25 MPA |
| Élongation à la rupture | 50 - 60% |
| Module d'Young | ~ 0.25 GPa |
| Masse molaire | 40,000 - 50,000 g/mol |

PROPRIÉTÉS D'IMPRESSION

| | |
|---|-------------------------------------|
| Température d'impression | 200°C |
| Température de plateau | 45°C |
| Vitesse d'impression | 20-60 mm/s |
| Vitesse du ventilateur de refroidissement | 0% pour la première couche puis 50% |



INDICE D'UTILISATION

Le filament PCL/HA est compatible avec la plupart des imprimantes 3D à plateau chauffant, à condition d'assurer une bonne adhérence du matériau au support d'impression.

Il est recommandé d'utiliser une buse d'un diamètre minimum de 0.4 mm afin d'éviter tout risque de bouchage. Pour une qualité d'impression optimale, il est conseillé de sécher le produit dans une étuve pendant 48 heures à 40 °C.

Attention : Ce produit, en l'état, n'est pas destiné à être implanté chez l'homme. Toute transformation, notamment l'impression 3D, entraîne une rupture de la traçabilité et invalide l'évaluation de la biocompatibilité réalisée sur le matériau d'origine. Il appartient à l'utilisateur de démontrer l'absence de contamination et de réaliser une évaluation réglementaire complète de la biocompatibilité du dispositif final. Lattice Services décline toute responsabilité en cas d'utilisation à des fins médicales ou implantables.

CLAUDE DE NON-RESPONSABILITÉ

Les valeurs présentées dans le document ci-présent sont uniquement destinées à des fins de référence et de comparaison. Ces données peuvent varier en fonction des conditions d'impression, des matériaux, de la conception des pièces, des conditions environnementales, et ne doivent pas être utilisées à des fins de spécification ou de contrôle de qualité.

Chaque utilisateur est responsable du respect des normes de sécurité du produit et de ses employés, de son utilisation, du respect de l'environnement des règles d'élimination et de recyclages des déchets. Lattice Services ne donne aucune garantie, à moins qu'elle ne soit annoncée séparément, quant à l'adéquation à une utilisation ou une application quelconque.

Lattice Services ne peut être tenu responsable de tout dommage, blessure ou perte résultant de l'utilisation de ces matériaux dans toute application.

Contact

Lattice Services
09 73 79 84 12
Contact@lattice-services.com
80 rue du Docteur Yersin, 59120, Loos, France