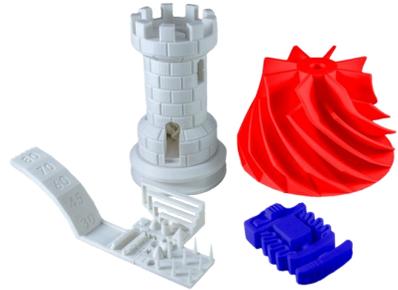


Strong PLA

Le Strong PLA est notre PLA industriel haute performance qui se caractérise par des performances extrêmes en termes de vitesse, de propriétés mécaniques et d'environnements à forte chaleur. Le Strong PLA est parfait pour des vitesses d'impression de > 120mm/s. Les utilisateurs qui impriment beaucoup d'ABS disposent désormais d'un matériau alternatif d'origine biologique présentant tous les avantages de l'ABS sans les inconvénients tels que la rétractation et la délamination. En raison de la composition du Strong PLA, le matériau est déjà très cristallin après l'impression, ce qui augmente la rigidité du matériau à des températures plus élevées. Une fois étuvé, le Strong PLA atteint une HDT de 95°C+. Comparé à d'autres types de PLA résistant aux hautes températures, le Strong PLA présente l'avantage d'un faible retrait, négligeable après étuvage (la précision dimensionnelle est superbe). Le Strong PLA a été spécialement conçu pour les applications industrielles où l'on souhaite un filament facile à imprimer avec des propriétés mécaniques élevées. Les objets imprimés avec le Strong PLA auront une finition semi-mate qui, non seulement est très belle, mais aidera à dissimuler les lignes des couches.

Caractéristiques :

- S'imprime comme le PLA, avec les performances de l'ABS
- Conçu pour une impression rapide (> 120mm/s)
- Propriétés mécaniques similaires à l'ABS
- Grande résistance à la chaleur à des températures élevées
- HDT après étuvage : 95°C+
- Aspect semi-mate après impression
- Retrait négligeable après recuit



Spécifications du filament.

Diamètre	Ø tolérance	Rondeur
1,75mm	± 0,05mm	≥ 95%
2,85mm	± 0,10mm	≥ 95%

Propriétés du matériau

Description	Méthode test	Valeur type
Gravité spécifique	ISO 1183	1,27 g/cc
MFI 210°C / 2,16g	ISO 1133	6 g/10 min*
Résistance à la rupture	ISO 527	40 MPa
Allongement à la rupture	ISO 527	47%
Module de tension (E)	ISO 527	4000 MPa
Résistance au choc - Charpy notched 23°C	ISO 179	23 kJ/m2
Température d'impression	Méthode interne	230±10°C en fonction de la vitesse
Température de fusion		205±15°C
Température de déflexion de chaleur (B) (après étuvage)	ISO 75	95°C+**

Informations complémentaires :

Le Strong PLA peut être imprimé sans lit chauffant. Si vous avez un lit chauffant, la température recommandée est de ± 50-60°C.

Le Strong PLA adhère à n'importe quelle surface d'impression bien que nous recommandions toujours un peu d'adhésif ou un autocollant d'impression.

Le Strong PLA peut être utilisé sur la plupart des imprimantes 3D classiques utilisant la technologie FDM ou FFF.

Stockage : Au frais et au sec (15- 25°C) et à l'abri des rayons UV. Cela améliore considérablement la durée de conservation.

***La viscosité est plus faible (MFI plus élevé) à une température d'impression plus élevée (240°C ±10°C), ce qui augmente les capacités de vitesse d'impression.**

****Ces résultats sont préliminaires et sont basés sur plusieurs tests effectués en interne.**

Les valeurs actuelles doivent être considérées comme factuelles (± 10%). Nous mettrons à jour la fiche technique au fur et à mesure de l'avancement (ou de la fin) des tests.

* Les valeurs présentées dans cette publication sont basées sur les connaissances et l'expérience d'eMotion Tech et sont destinées à des fins de référence uniquement. Bien qu'eMotion Tech ait fait tous les efforts raisonnables pour assurer l'exactitude des informations contenues dans cette publication, eMotion Tech ne garantit pas qu'elle soit exempte d'erreurs, et ne fait aucune autre représentation, garantie ou assurance que les informations sont exactes, correctes, fiables ou actuelles. eMotion Tech se réserve le droit d'apporter des ajustements aux informations contenues dans cette publication à tout moment et sans préavis. eMotion Tech rejette expressément toute garantie de quelque nature que ce soit concernant les informations contenues dans le présent document, y compris, mais sans s'y limiter, toute garantie de qualité marchande ou d'adéquation à un usage, une utilisation ou une application particuliers. eMotion Tech ne peut être tenu responsable de tout dommage, blessure ou perte résultant de l'utilisation des produits eMotion Tech dans quelque application que ce soit. Chaque utilisateur doit examiner attentivement cette publication avant de choisir un produit et, compte tenu des nombreux facteurs qui peuvent affecter le traitement et l'application du produit, chaque utilisateur doit effectuer ses propres enquêtes et tests et déterminer la sécurité, la légalité, l'adéquation technique, les droits de propriété et les pratiques d'élimination/de recyclage des matériaux pour l'application prévue."

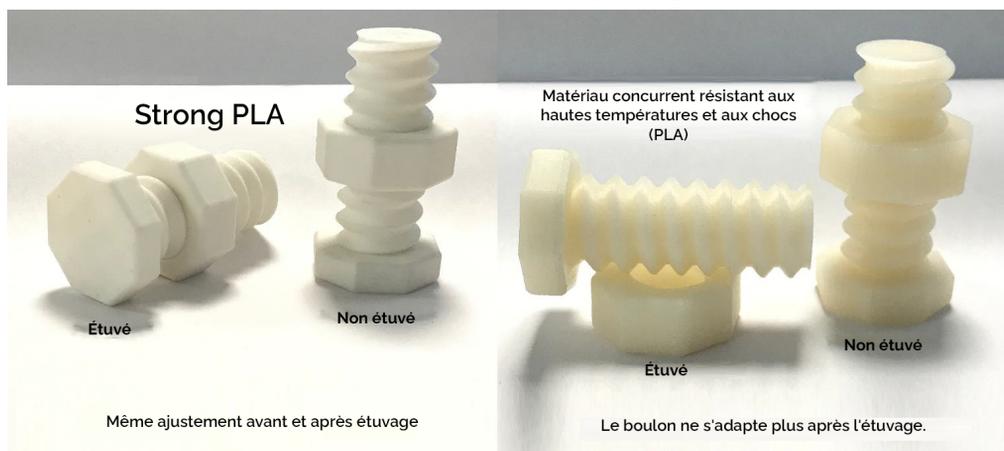
Qu'est-ce que l'étuvage exactement :

L'étuvage des matières plastiques peut être défini comme un processus secondaire au cours duquel un objet en plastique est porté à une certaine température, maintenu à cette température pendant un certain temps, puis refroidi à la température ambiante.

Les principales raisons de l'étuvage d'un objet en plastique sont la réduction ou la suppression des contraintes et des déformations résiduelles, la stabilisation dimensionnelle, la réduction ou l'élimination des défauts et l'amélioration des propriétés physiques.

Les plastiques conduisent généralement mal la chaleur. Cela signifie que lorsqu'un objet étuvé est refroidi trop rapidement, le processus d'étuvage est perturbé, ce qui réintroduit des contraintes dans l'objet. Cela peut entraîner une déformation, un rétrécissement et/ou d'autres résultats indésirables.

Les problèmes potentiels peuvent être évités en veillant à ce que l'objet étuvé refroidisse lentement.



Comment étuver :

L'étuvage des objets fabriqués avec du Strong PLA n'est pas difficile mais doit être effectué correctement pour obtenir les meilleurs résultats. Nous avons effectué de nombreux tests et nous pensons avoir trouvé les bons réglages pour réussir à chaque fois.

1. Préchauffez un four à convection à 110°C / 230°F (utilisez un thermomètre pour calibrer la température exacte).
2. Lorsque le four est préchauffé, mettez rapidement votre objet imprimé (conseil : gardez les supports attachés) dans le four et lancez une minuterie. *Nous vous recommandons de placer l'objet sur une feuille d'aluminium plate ou similaire.*
 - Pour les petits objets aux parois fines et au remplissage moyen, réglez une minuterie de 20 minutes.
 - Pour les grands objets aux parois épaisses et au remplissage moyen, réglez une minuterie de 60 minutes.
3. Lorsque l'étuvage de l'objet est terminé, **NE RETIREZ PAS** l'objet, mais éteignez simplement le four. Attendez que le four refroidisse à la température ambiante. Soyez patient car cela peut prendre un certain temps.
4. Retirez l'objet du four (enlevez les supports) et vous avez maintenant une impression en Strong PLA parfaitement étuvée.

“Un pourcentage de remplissage plus élevé lors de l'impression avec le Strong PLA entraînera un rétrécissement encore plus faible lors de l'étuvage.”

Pendant le processus d'étuvage, le Strong PLA, déjà très cristallin, se cristallise (rapidement) davantage. En pratique, cela signifie que le Strong PLA devient très rigide à haute température.

Le matériau a été développé pour une précision dimensionnelle à la fois avant et après étuvage, ce qui explique le faible retrait que vous rencontrerez en travaillant avec le Strong PLA.

“ Les valeurs présentées dans cette publication sont basées sur les connaissances et l'expérience d'eMotion Tech et sont destinées à des fins de référence uniquement. Bien qu'eMotion Tech ait fait tous les efforts raisonnables pour assurer l'exactitude des informations contenues dans cette publication, eMotion Tech ne garantit pas qu'elle soit exempte d'erreurs, et ne fait aucune autre représentation, garantie ou assurance que les informations sont exactes, correctes, fiables ou actuelles. eMotion Tech se réserve le droit d'apporter des ajustements aux informations contenues dans cette publication à tout moment et sans préavis. eMotion Tech rejette expressément toute garantie de quelque nature que ce soit concernant les informations contenues dans le présent document, y compris, mais sans s'y limiter, toute garantie de qualité marchande ou d'adéquation à un usage, une utilisation ou une application particuliers. eMotion Tech ne peut être tenu responsable de tout dommage, blessure ou perte résultant de l'utilisation des produits eMotion Tech dans quelque application que ce soit. Chaque utilisateur doit examiner attentivement cette publication avant de choisir un produit et, compte tenu des nombreux facteurs qui peuvent affecter le traitement et l'application du produit, chaque utilisateur doit effectuer ses propres enquêtes et tests et déterminer la sécurité, la légalité, l'adéquation technique, les droits de propriété et les pratiques d'élimination/de recyclage des matériaux pour l'application prévue.”

Informations supplémentaires :



Les échantillons sont imprimés à 50 mm/s, avec une hauteur de couche de 0,2 mm, une buse de 0,4 mm, un remplissage de 100 % et recuits dans un four préchauffé à 110°C pendant 1 heure. Après étuvage, on laisse le four refroidir lentement et complètement pour obtenir les meilleurs résultats de cristallisation.



Gros plan d'un objet imprimé en Strong PLA
(Imprimé avec une épaisseur de couches de 0,19 mm, 242c)



PLA
50mm/s, buse de 0,4 mm, couches de 0,2mm
Résultat après 17 heures

Strong PLA
120mm/s, buse de 0,4 mm, couches de 0,23 mm
Résultat après 17 heures



Coque d'iPhone 7 imprimé en 3D
(Après étuvage à 110°C / 20min)

Le Strong PLA s'adapte là où le filament concurrent a tellement rétréci que la pièce est devenue inutile car devenue simplement trop petite.

* Les valeurs présentées dans cette publication sont basées sur les connaissances et l'expérience d'eMotion Tech et sont destinées à des fins de référence uniquement. Bien qu'eMotion Tech ait fait tous les efforts raisonnables pour assurer l'exactitude des informations contenues dans cette publication, eMotion Tech ne garantit pas qu'elle soit exempte d'erreurs, et ne fait aucune autre représentation, garantie ou assurance que les informations sont exactes, correctes, fiables ou actuelles. eMotion Tech se réserve le droit d'apporter des ajustements aux informations contenues dans cette publication à tout moment et sans préavis. eMotion Tech rejette expressément toute garantie de quelque nature que ce soit concernant les informations contenues dans le présent document, y compris, mais sans s'y limiter, toute garantie de qualité marchande ou d'adéquation à un usage, une utilisation ou une application particuliers. eMotion Tech ne peut être tenu responsable de tout dommage, blessure ou perte résultant de l'utilisation des produits eMotion Tech dans quelque application que ce soit. Chaque utilisateur doit examiner attentivement cette publication avant de choisir un produit et, compte tenu des nombreux facteurs qui peuvent affecter le traitement et l'application du produit, chaque utilisateur doit effectuer ses propres enquêtes et tests et déterminer la sécurité, la légalité, l'adéquation technique, les droits de propriété et les pratiques d'élimination/de recyclage des matériaux pour l'application prévue.*