

Quelle laque à cheveux choisir pour votre plateau chauffant?

Avant propos:

Votre imprimante 3D vient tout juste d'arriver ou vous venez à peine de finir de la monter et commencez à imprimer vos premières pièces.

L'adhésion de vos pièces plastique se fait mal malgré le plateau chauffant et vous voulez augmenter l'adhésion de ses dernières pendant l'impression.

Plusieurs solutions existent pour répondre à cette problématique.

- La feuille de buildtalk permettant de faire adhérer un nombre important différent de plastique
- La bouillie d'ABS
- la colle à bois diluée dans de l'eau
- la colle UHU
- la laque à cheveux.
- la 3D laque
- le kapton
- le scotch bleu 3M ou équivalent

Ces différentes solutions ont toutes des points forts des points faibles.

Ici nous allons traiter d'une solution économique, simple à trouver dans le commerce e quartier , et simple d'utilisation.

La laque à cheveux.

Cela va perturber un peu les habitudes des personnes qui comme moi avons une pilosité craniène limitée, mais la laque à cheveux est une très bonne solution, économique, simple à trouver et facile à utiliser pour palier aux contraintes d'adhésion de certains plastiques.

Nous nous somme essentiellement focaliser sur l'utilisation du PLA.

Matière qui soit disant peut être imprimée sur un support froid. Ce qui en théorie est vrai, manque en pratique d'une grande fiabilité.

La plateau chauffant, souvent négligé sur des imprimantes 3D low cost, est un vrai atout qui augmente grandement l'adhésion et le maintient des pièces plastique sur votre plateau d'impression.

Cependant, on à souvent recourt à des additifs tels que masque de peintre (scotch bleu 3M ou équivalent) ou kapton qui augmente l'adhésion pauvre de certain matériaux comme l'aluminium.

Petite parenthèse sur le Kapton:

L'adhésif polyamide aussi connus sous le nom de la marque « kapton » est faite en matière très résistant à la température et aux contraintes mécaniques. La colle sous le polyamide est aussi conçue pour résister à des températures élevées (de l'ordre de 180°C), ce qui lui permet de rester bien collée sur des plateau chauffant d'imprimante 3D.

A l'opposé, le masque de peintre (scotch bleu 3M), malgré son prix moindre, possède une colle qui à tendance à se décoller naturellement des plateaux chauffants à partir d'une certaines température. C'est pour cette raison qu'il est souvent utilisé

dans des cas où l'utilisateur ne possède pas de plateau chauffant.

Pourquoi la laque en plus du kapton?

En plus du kapton, nous utilisons de la laque à cheveux essentiellement pour les premières impressions car elle permet aux premières couches de rester plaquée contre le plateau. Avec le temps on met de moins en moins de laque, jusqu'à en supprimer son utilisation.

Peut-on utiliser toutes les marques de laque?

nous avons testé plusieurs marques de laque, et plusieurs déclinaisons d'une même laque.

Après plusieurs impressions, la réponse qui est déduite est :
NON

En effet, certaines laques à cheveux vont avoir l'effet inverse désiré car elles contiennent un agent gras qui décolle très vite les pièces voire empêchent tout simplement les premières couches de se déposer correctement sur la surface d'impression.

Les laques testées :

Nous n'avons cependant pas réussi à isoler l'agent actif qui nous intéresse dans la composition des laques mais voici au moins un exemple de laque testée:



Voici 3 marques de laque qu'on trouve en grande surface.

Le prix varie entre <1 à 4€ la bombe.

A priori vous devez pouvoir trouver une laque bon marché qui fonctionne très bien.

Sur cette photo le prix des bombes est croissant de gauche à droite.

Test effectué:

- Pour nos tests nous avons utilisé toujours la même bobine de PLA.
- La surface d'impression était chauffée à 60°C
- la surface d'impression est recouverte de Kapton (polyamide)

- Le même modèle 3D à été utilisée pour faire nos tests.

Les laques qui ne fonctionnent pas:

La laque de la marque leclerc et auchant ont eut l'effet inverse attendue. Elles ont beau être estampillée « Extême », elles déposent un voile gras sur la surface d'impression, empêchant tout simplement le filament de se déposer sur la surface d'impression.

Attention: Il faut bien comprendre ici que nos conclusions sont uniquement valable dans le cas d'une utilisation avec une imprimante 3D et aucunement valable pour une utilisation normale avec des cheveux. N'étant absolument pas spécialiste en cosmétique, nous ne pouvons nous prononcer sur l'efficacité de ces produits dans le cadre d'une utilisation normale.

Les laques qui fonctionnent:

Les deux spray Orange et Rouge de la marque « vivelle DOP » correspondant respectivement aux déclinaisons « extra forte » et « Extrême » fonctionnent toutes les deux très bien.



- Laque extra forte (orange): très bonne adhésion. après l'impression les pièces se s'enlèvent assez facilement. Notre choix actuel.
- Laque « Extrême » (rouge): possède une adhésion supérieure au modèle orange. laque un peu trop forte à notre goût, les pièces ont du mal à se décoller à la fin de l'impression. Utiliser un film très fin si vous choisissez ce modèle.

Les laques de la même maque qui ne fonctionnent pas:

Nous avons aussi testé le déclinaisons « Bleu » dite « béton » et « Jaune » dite « forte » de la même marque.



A notre surprise, l'estampillation commerciale est décorrélée des résultats obtenus avec notre plateau chauffant et notre kapton .

Ici aussi on retrouve un résidus gras qui décolle les pièces.


Les autres spray que nous n'avons pas testé qui fonctionnent:



- Le spray « Dimafix » nous à été reporté comme bien fonctionner directement sur un plateau aluminium avec du filament PETG.

Spray technique qui semble plus efficace sur surface lisse comme l'aluminium. Son prix tourne autour de 13€ TTC ce qui est 3 à 4 fois plus cher qu'une laque traditionnelle.

Fonctionne très bien sur surface chauffante à 60°C. Dans le cas de l'utilisation d'un ventilateur pour refroidir le plastique, Il est préconiser d'augmenter la température du plateau chauffant entre 70-85°C.

-  Spray coiffant de la marque Super U

Moins cher que la « vivelle dop », semble fonctionner correctement.



- 3DLaque

Est en principe de la laque à cheveux classique sans parfum. Le prix tourne autour de 9€ HT pour 400ml ce qui reste un peu plus de 2 fois plus cher qu'un spray classique.

Au final quelle laque choisir?

A cette question, la réponse la plus judicieuse reste de vous faire votre propre idée et expérience sur la question. Cet article à pour but de vous aider à trouver une marque/modèle de laque/spray qui fonctionne dès votre première impression.

A vous ensuite de tester d'autres marques/modèles si vous voulez optimiser le coût de ce consommable.

Combien de temps dure une bombe de laque?

Ça dépend forcément de votre fréquence d'impression , mais une bombe de taille standard dure facilement entre 2 et 3 bobine de 1KG de filament.

Dois-je mettre beaucoup de laque?

Non, un simple film de laque est suffisant. En fonction de la capacité de votre laque à coller la pièce il se peut que vous ayez à charger un peu au début, ou l'inverse à en mettre juste un film très fin.

Dois-je remettre de la laque après chaque impression?

On a tendance à dire oui, cependant l'expérience montre que non.

un bon indicateur est de toujours vérifier que la première couche de plastique est déposée correctement. Si ce dernier commence à se décoller c'est un signe qu'il faut en remettre.

Vous pouvez soit en rajouter pendant l'impression, soit arrêter votre impression pour en redéposer sur votre surface d'impression. Etant le tout début de l'impression, cette méthode empirique a le mérite d'être simple à appliquer, vous perdez très peu de matière, vous vous assurez que le début de votre impression se passe correctement et vous assurez le futur état de surface de votre pièce.