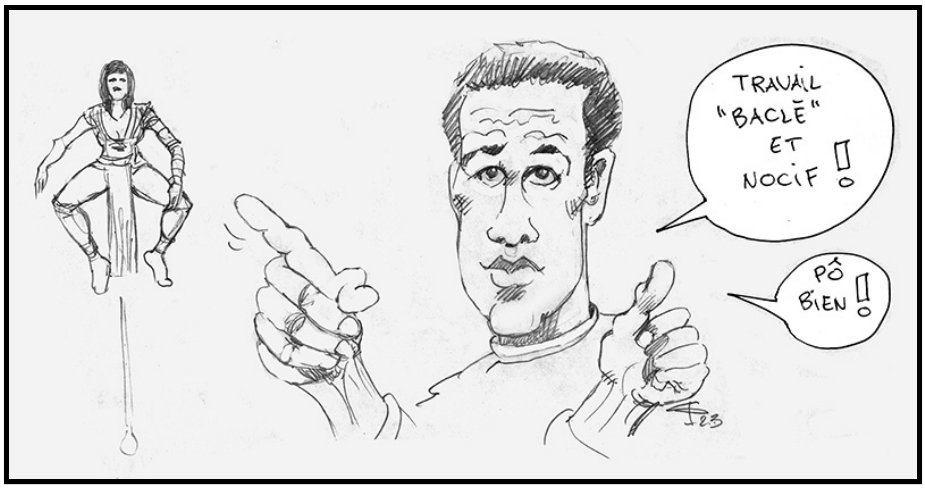
Problèmes résines sur imprimantes 3D

10/11/2023 — Techniques de base

Problèmes sur figurines imprimées à l'imprimante 3D... Procédé « bain de résine » (3D ELEGOO, ORIGINE ONE, PRUSA SL1, FORMLABS, DLS, etc...)... La figurine posée sur son décor après peinture... Pour certaines figurines, objets et décors imprimés avec cette technique - lorsque les volumes sont imp...



Les problèmes sur les figurines imprimées à l'imprimante 3D...

Procédé « bain de résine » (3D ELEGOO, ORIGINE ONE, PRUSA SL1, FORMLABS, DLS, etc...)...

La figurine posée sur son décor après peinture...

Pour certaines figurines, objets et décors imprimés avec cette technique - lorsque les volumes sont importants - par souci d'économie sur le matériau utilisé, les plus gros volumes sont parfois vides...

Cela peut présenter deux (gros) inconvénients :

1.Des renforts d’une dimension adaptée doivent être imprimés au sein de ces volumes afin de garantir une certaine stabilité dimensionnelle du modèle.

2.Une ouverture DOIT OBLIGATOIREMENT EXISTER afin de permettre une évacuation de la résine non polymérisée lors du processus de fabrication et de permettre le nettoyage d’éventuels résidus de résine grâce au trempage dans l’alcool.

Si ces contraintes ne sont pas respectées :

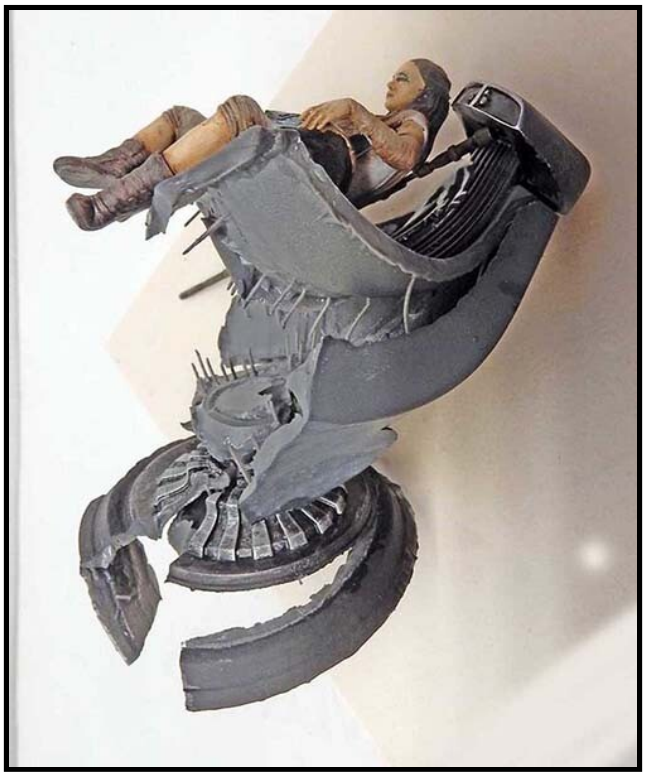
Cas n °1

Des échelles sous-dimensionnées ne pourront absorber les retraits définis de la matière pendant son durcissement final ; risque de déformation et ouverture et déchirement du modèle.

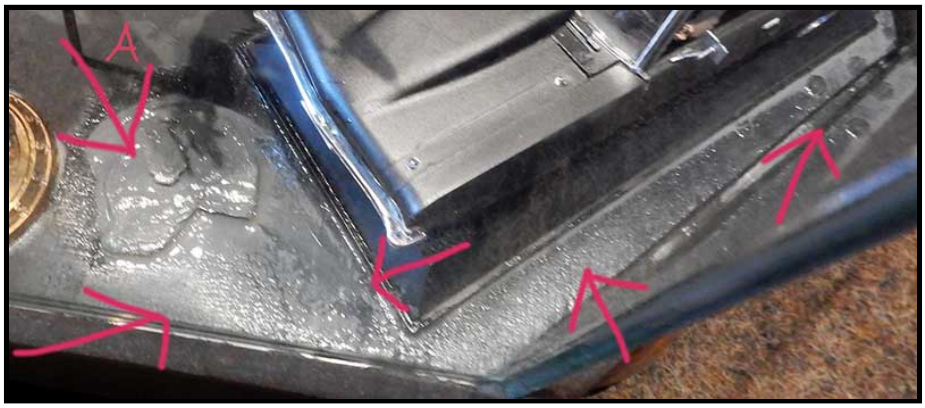
Nota : Selon la qualité de la résine utilisée et d’autres paramètres (écourtage du temps d’exposition aux UV, impression à des basses températures, etc…), la déformation, destruction de l’objet pourra avoir lieu dans un laps de temps très long…

Cas n°2

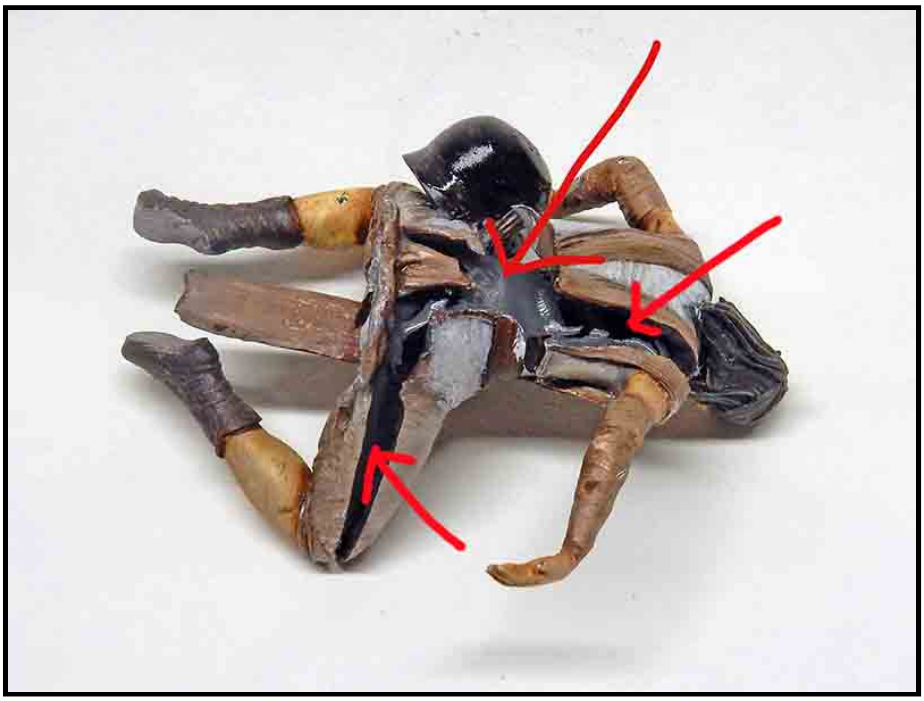
Si la résine non polymérisée reste captive dans le volume de l’objet, elle ne DURCIRA JAMAIS. D’où, possibles effets sur la tenue de la pièce sur le long terme AINSI QUE DE POSSIBLES DEGAGEMENTS CONTINUELS DE VAPEURS CHIMIQUES.



Après environ 20 mois, cette résine à l'échelle 1/24 achetée dans le commerce a littéralement "implosé". Le trône s’est ouvert et déchiré. Les renforts n' étant pas assez nombreux...



On voit sur la photo du bas l’endroit où le modèle était collé (A) et la résine a coulé à l’emplacement du socle. Un morceau « mou » est encore en place. La résine répandue est toujours liquide, active, ne séchera jamais et est donc nocive...



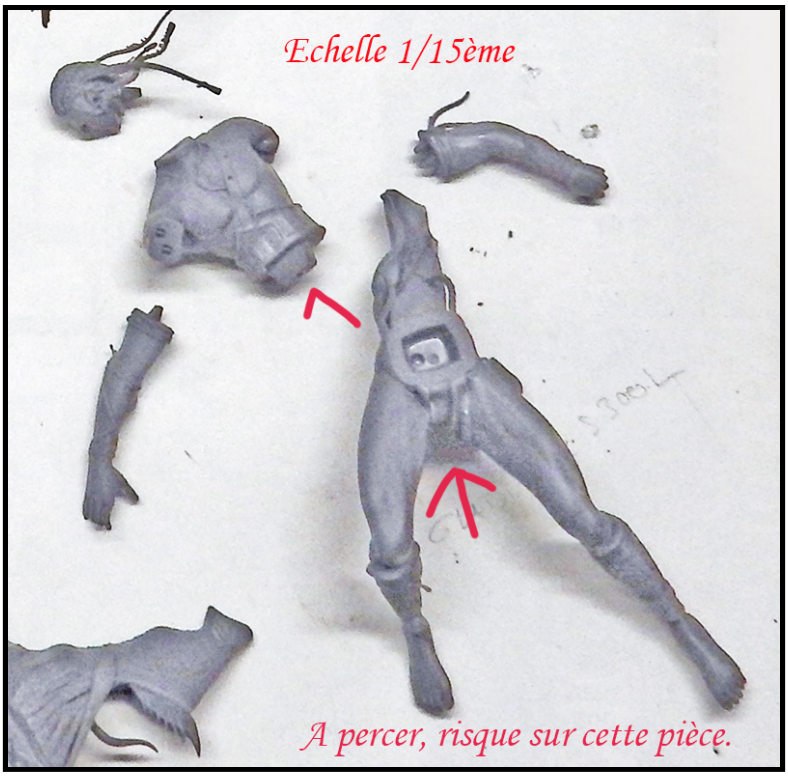
La figurine non plus n'a pas été épargnée, elle s'est ouverte et boursouflée...

Solutions :

1.Pour ceux qui impriment, tenir compte de ces paramètres.

2.Pour les acheteurs, vérifier que les plus gros volumes sont soient pleins (cela se détecte grâce au poids plus important) ou percés (trace de perçage/trou présent) et propres. Si vous ne pouvez vérifier avant l'achat (colis envoyé), percez le modèle de suite en-dessous et bien laisser s'écouler la résine liquide avant de reboucher et nettoyez à l'alcool ou acétone.

Attention sur la figurine d'Avatar à l'échelle 1/15ème :



Le problème a été détecté lors du perçage de la pièce pour la fixer sur un socle avant peinture. La résine liquide s'est écoulée aussitôt...

Confirmation : au bout de quelques mois, la cuisse droite s'est fendue et la matière s'est écartée laissant couler la résine. Après nettoyage complet à l'acétone, rebouchage et ponçage au mastic, la partie a été repeinte...