



MONTAGE – ASSEMBLAGE – PEINTURE

Problèmes résines sur imprimantes 3D

Resin problems on 3D printers

Techniques de base



Poorly executed and harmful work !

Problèmes sur figurines imprimées à l'imprimante 3D...

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

Problems with 3D printer-printed figures...

Resin bath" process (3D ELEGOO, ORIGINE ONE, PRUSA SL1, FORMLABS, DLS, etc.)...



La figurine posée sur son décor après peinture...

The figurine on its decor after painting...

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.

For some figurines, objects and scenery printed with this technique - when volumes are large - for reasons of economy in the material used, the largest volumes are sometimes empty...

This can have two (major) disadvantages:

Reinforcements of a suitable size must be printed within these volumes to guarantee a certain dimensional stability of the model.

An opening **MUST EXIST** to allow uncured resin to escape during the manufacturing process, and to allow any residual resin to be cleaned up by soaking in alcohol.

If these constraints are not met :

Case n°1

Undersized scales will not be able to absorb the defined shrinkage of the material during its final hardening; risk of deformation and opening and tearing of the model.

Note: Depending on the quality of the resin used and other parameters (shortening of UV exposure time, printing at low temperatures, etc.), the deformation and destruction of the object may take place over a very long period of time...

Case n°2

If the unpolymerized resin remains captive in the volume of the object, it will NEVER HARDEN. Hence, possible effects on the long-term strength of the part, AS WELL AS POSSIBLE CONTINUOUS RELEASE OF CHEMICAL VAPORS.



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...

After 20 months or so, this 1:24 scale resin purchased from a retailer literally "imploded" from the inside. The throne opened up and tore apart. There weren't enough reinforcements...



On voit sur la photo de droite 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...

The photo on the right shows where the model was glued (A) and the resin has flowed into the base. A "soft" piece is still in place. The spilled resin is still liquid, active, will never dry out and is therefore harmful...



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

The figurine was not spared either, opening up and blistering...

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.**

Solutions:

1. For printers, take these parameters into account
2. For buyers, check that the largest volumes are either full (this can be detected by the greater weight) or drilled (trace of drilling/hole present) and clean. If you can't check before

you buy (parcel sent), drill the model immediately underneath and let the liquid resin run out before resealing and cleaning with alcohol or acetone.

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

Please note the 1/15th scale Avatar figure:



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

The problem was detected when the part was drilled to fix it to a base before painting. The liquid resin ran out immediately...

