

L'impression 3D grâce au gel photosensible est une technique de fabrication additive qui utilise une résine liquide photosensible pour créer des objets en trois dimensions à partir d'un modèle numérique. Cette technique est également appelée "stéréolithographie" ou "impression 3D par photopolymérisation".

Le processus de fabrication commence par la création d'un modèle numérique de l'objet que l'on souhaite imprimer en 3D. Ce modèle est ensuite transféré à une imprimante 3D qui utilise une résine liquide photosensible comme matériau d'impression.

La résine est versée dans un réservoir d'impression, puis une source de lumière UV est utilisée pour solidifier sélectivement la résine en fonction du modèle numérique. La source de lumière UV projette un motif de lumière sur la résine, qui la solidifie couche par couche en créant l'objet en 3D.

Après chaque couche, la plate-forme d'impression est abaissée pour permettre à la résine liquide de couvrir la couche précédente. Le processus se répète jusqu'à ce que l'objet complet soit imprimé en 3D.

Une fois l'impression terminée, l'objet est retiré de l'imprimante et nettoyé pour enlever tout excès de résine non solidifiée. L'objet est ensuite durci complètement en utilisant une source de lumière UV pour finaliser la réaction chimique de photopolymérisation.

Cette technique permet de produire des objets avec des détails fins et une surface lisse, et est souvent utilisée pour produire des prototypes, des pièces de haute précision, ou des objets avec des designs complexes.