

# Solutions pour la fabrication de bijoux

Optimisez la créativité, la qualité et la fiabilité grâce à des workflows de conception et de fabrication numériques, y compris des solutions de haut niveau dédiées à l'impression 3D 100 % cire

Grâce à ses plus de 20 ans d'expérience dans la fabrication de bijoux et à sa solution d'impression 3D 100 % cire, la meilleure du marché, 3D Systems apporte un avantage concurrentiel dans la production à haut débit de bijoux personnalisés en masse. Nos solutions d'impression 3D garantissent une qualité parfaite et réduisent les délais de commercialisation et les coûts, en permettant de concevoir des bijoux originaux et en rationalisant les flux de fabrication.



## Relevez tous les défis de la conception de bijoux grâce à l'impression 3D

Les solutions de fabrication 3D Systems apportent qualité, précision et fiabilité, quels que soient les styles de bijoux et les difficultés rencontrées.

### Bijoux moyen-orientaux / arabes

Nos solutions d'impression 3D pour le prototypage, la fonderie et le moulage en caoutchouc permettent d'obtenir des détails fins et précis de haute résolution dans les conceptions ornementées.

### Fusion

Le moulage direct à partir de modèles imprimés en 3D en plastique coulable ou 100 % cire permet de produire des conceptions complexes présentant des formes creuses et légères en filigrane et en treillis métallique fin.

### Serti de pierre et pavé

La précision et la finition lisse de la surface permettent de prototyper et valider la pose de pierre, d'obtenir des modèles pour le moulage direct et de procéder au moulage en caoutchouc de modèles de pierres simples, multiples et pavées, y compris de micro-griffes.

### Bijoux occidentaux

Obtenez la finition de surface lisse requise pour créer des prototypes et des modèles adaptés à la fonderie et au moulage en caoutchouc de conceptions plus lourdes et de plus grande taille.

# Apportez l'agilité du numérique à vos workflows de fabrication de bijoux

## Liberté de conception illimitée

Créez des bijoux plus complexes grâce à des supports solubles et fusibles autorisant des géométries illimitées, sans impact sur la finition de la surface, pour une meilleure fiabilité et une plus grande créativité.

## Une qualité constante

La qualité des pièces imprimées garantit les détails ciselés, la précision, la fidélité élevée, les surfaces lisses et la répétabilité nécessaires à l'obtention de résultats cohérents tout au long du workflow de fabrication.

## Performance supérieure des matériaux

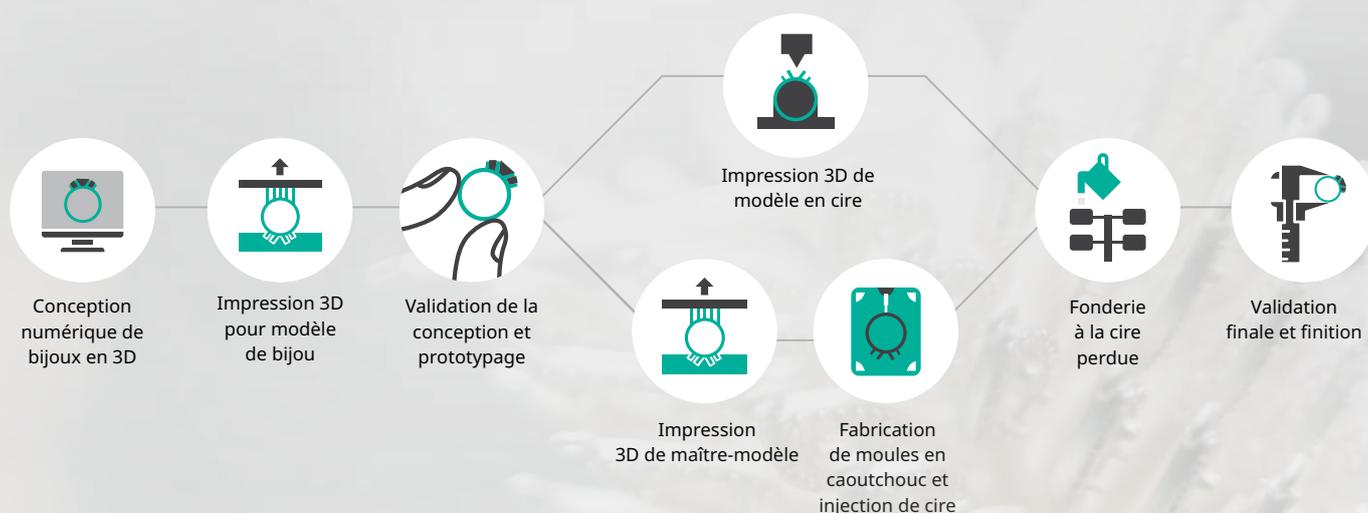
Nous proposons des plastiques coulables 100 % cire conçus pour le moulage à la cire perdue, des plastiques rigides résistants à la chaleur pour les maîtres-modèles et des matériaux à fort contraste pour le prototypage.

## Plus grande évolutivité de la production

Que vous ayez besoin d'obtenir des prototypes rapidement, de fabriquer des bijoux personnalisés en masse ou de produire des bijoux à haut débit, bénéficiez facilement d'une agilité sans précédent, tout en obtenant des bijoux de qualité, quelle que soit la quantité produite.

## Fiabilité du système éprouvée

Nos solutions d'impression 3D industrielle fiables et complètes permettent de bénéficier d'un temps de fonctionnement constant, de faibles coûts d'exploitation et d'un rendement supérieur.



# Modèles pour la fonderie à la cire perdue

Une coulabilité et une liberté de conception sans compromis à haut débit



Liberté de conception



Coulabilité 100 % cire



Rendement optimisé par la simplicité d'utilisation

Obtenez une productivité et une qualité élevées, et laissez libre cours à votre créativité grâce aux solutions de bijouterie de 3D Systems. Nos modèles de moulage imprimés en 3D s'adaptent aux processus standards pour obtenir une production fiable, tout en offrant la liberté de conception maximale nécessaire à la fabrication en grand volume de bijoux personnalisés en masse.

## Impression 3D Projet MJP Wax

Plus de 9 000 bagues par mois/imprimante

- 100 % cire pour une coulabilité sans compromis avec les procédés de moulage standard
- Délais rapides et débit élevé à l'échelle de l'atelier
- Les supports solubles/fusibles permettent de réduire le travail de finition et le polissage de métaux précieux coûteux, et offrent une liberté de conception inégalée.

## Impression 3D Figure 4 Jewelry

15 bagues en 2 h 03 min

- Le plastique coulable JCAST-GRN 10 Figure 4 a été spécialement conçu pour faciliter le moulage des bijoux avec un minimum de cendres et de résidus après la combustion
- Délais ultra-rapides – vitesse de fabrication verticale de 16 mm/h
- Les supports à pointe ultrafine MicroPoint™ favorisent un fini lisse tout en réduisant le travail de post-traitement et en accélérant la production grâce à un polissage minimal



# Maîtres-modèles pour la fabrication de moules

Main-d'œuvre réduite, délais raccourcis et liberté de conception



Température de fléchissement sous charge >300 ° C



Pas d'inhibition



Détails fins, jusqu'à 0,2 mm

Les solutions 3D Systems sont compatibles avec les processus de fabrication de moules de bijoux utilisés pour la production en grand volume. Ils vous permettront d'obtenir les maîtres-modèles complexes, ultra-détaillés, résistants à la chaleur et de haute qualité dont vous avez besoin pour obtenir votre moule en caoutchouc en seulement quelques heures.

Notre solution Figure 4 combinant technologie d'impression 3D, matériau et logiciel pour la bijouterie constitue une alternative rapide aux processus longs qui exigent une importante main-d'œuvre et limitent la liberté de conception.

- La production rapide de modèles permet de passer de la conception au moule en caoutchouc en quelques heures
- Réduisez les besoins de main-d'œuvre grâce à des maîtres-modèles précis et à une meilleure finition de surface
- Augmentez la liberté de conception avec des géométries fines et délicates, des mailles ciselées, etc.

## Solution d'impression 3D de bijoux Figure 4 pour les maîtres-modèles

30 maîtres-modèles en 2 h 02

- Résolution très détaillée grâce à notre style de création exclusif
- Vitesse de fabrication de 15 mm/h pour une épaisseur des couches de 30 µm
- Les structures de support à pointes ultrafines MicroPoint™, faciles à retirer, limitent les contacts pour une finition de surface lisse et un post-traitement minimal
- La température de fléchissement sous charge élevée (plus de 300 ° C) du matériau JEWEL MASTER GRY Figure 4 est compatible avec différents types de silicone et températures de vulcanisation sans inhibition
- Grande rigidité du matériau pour éviter la déformation du modèle



# Modèles et prototypes

Les prototypes de bijoux obtenus dans des délais plus courts donnent vie aux créations plus rapidement



Visualisation à haut contraste



Essais



Mise en place des pierres

Exprimez votre créativité grâce à des prototypes précis, finement détaillés et haute-fidélité. La solution pour bijoux Figure 4 de 3D Systems permet de passer rapidement du concept au modèle imprimé en 3D, pour l'itération de la conception, la validation, le sertissage des pierres et les essais.

Imaginez davantage de bijoux grâce à la réalisation de prototypes imprimés en 3D de haute qualité et obtenus plus rapidement.

- Une itération et une validation plus rapides de la conception
- Confiance des clients gagnée plus facilement grâce à l'utilisation de modèles de qualité pour les essais
- Des reproductions fidèles offrant une liberté de conception illimitée

## Solution d'impression 3D de bijoux Figure 4 pour les modèles et les prototypes

**30 prototypes en 39 minutes**

- Des représentations détaillées, précises et haute-fidélité des créations numériques, obtenues grâce à notre mode de fabrication exclusif et pouvant être peintes ou plaquées.
- Impression 3D de prototypes en quelques minutes avec une vitesse de fabrication de 45 mm/h pour une épaisseur de couche de 50 µm
- Les structures de support à pointes ultrafines MicroPoint™, faciles à retirer, limitent les contacts pour une finition de surface lisse et un post-traitement minimal
- La capacité d'encliquetage permet de tester les montages de pierres, y compris les micro-pavés
- Sans danger et adapté à des essais prolongés et à des adaptations sur l'utilisateur, grâce à la biocompatibilité du matériau en termes de cytotoxicité



# Principales caractéristiques de la solution

## Impression Multijet en cire pour le moulage de bijoux

Projet®	MJP 2500W	<b>Volume de fabrication :</b> 294 x 211 x 144 mm <b>Résolution :</b> 1200 x 1200 x 1600 DPI <b>Épaisseur des couches :</b> 16 µm	<b>Précision typique :</b> ±0,0508 mm/25,4 mm des dimensions de la pièce <b>Type de support :</b> soluble/fusible <b>Poids/taille de l'imprimante :</b> 211 kg, 1120 x 740 x 1070 mm	
	MJP 3600W	<b>Volume de fabrication :</b> jusqu'à 298 x 185 x 203 mm <b>Résolution :</b> jusqu'à 750 x 750 x 1600 DPI <b>Épaisseur des couches :</b> 16 à 32 µm	<b>Précision typique :</b> ±0,025 à 0,05 mm par 25,4 mm des dimensions de la pièce <b>Type de support :</b> soluble/fusible <b>Poids/taille de l'imprimante :</b> 299 kg, 749 x 1194 x 1511 mm	
Visijet®	WAX JEWEL RED	<b>Description :</b> 100 % cire <b>Couleur :</b> rouge éclatant <b>Point de fusion :</b> 62-63 °C <b>Point de ramollissement :</b> 43-47 °C <b>Rétrécissement volumétrique :</b> 1,7 % (de 40 °C à 23 °C)	<b>Contraction linéaire :</b> 0,58 % (de 40 °C à 23 °C) <b>Dureté de pénétration à l'aiguille :</b> 14 (ASTM D1321) <b>Teneur en cendres :</b> 0,00 % (ASTM D5630-13A)	
	M2/M3 CAST	<b>Description :</b> 100 % cire <b>Couleur :</b> violet foncé <b>Point de fusion :</b> 61-66 °C <b>Point de ramollissement :</b> 40-48 °C <b>Rétrécissement volumétrique :</b> 1,6 % (de 40 °C à 23 °C)	<b>Contraction linéaire :</b> 0,52 % (de 40 °C à 23 °C) <b>Dureté de pénétration à l'aiguille :</b> 12 (ASTM D1321) <b>Teneur en cendres :</b> 0,05 % (ASTM D5630-13A)	

Figure 4 pour les modèles de moulage de bijoux, les maîtres-modèles pour la fabrication de moules et le prototypage

Figure 4®	JEWELRY	<b>Volume de fabrication :</b> 124,8 x 70,2 x 196 mm <b>Résolution :</b> 1920 x 1080 pixels <b>Pas de pixel :</b> 65 microns (390,8 DPI effectifs)	<b>Épaisseur des couches :</b> 10 à 50 µm <b>Type de support :</b> structures de support MicroPoint™ à pointes fines <b>Poids/taille de l'imprimante :</b> 34,5 kg, 426 x 489 x 971 mm	
	JCAST-GRN 10	<b>Description :</b> plastique coulable <b>Vitesse d'impression verticale :</b> 16 mm/h à 30 µm <b>Résistance à la traction :</b> 13,7 MPa (ASTM D638) <b>Module de traction :</b> 262 MPa (ASTM D638)	<b>Allongement à la rupture :</b> 12 % (ASTM D638) <b>Coefficient de dilatation thermique :</b> 143 ppm/°C (> Tg) <b>Absorption d'eau :</b> 1,3 % (ASTM D570)	
	JEWEL MASTER GRV	<b>Description :</b> résine pour prototypes et maîtres-modèles <b>Vitesse d'impression verticale :</b> 15 mm/h (mode Maître-modèle) ; 45 mm/h (mode Prototype) <b>Résistance à la traction :</b> 67 MPa (ASTM D638) <b>Module de traction :</b> 3500 MPa (ASTM D638)	<b>Allongement à la rupture :</b> 2,5 % (ASTM D638) <b>Température de fléchissement sous charge :</b> >300 °C à 0,455 MPa (ASTM D648) <b>Coefficient de dilatation thermique :</b> 80 ppm/°C (0 à 30 °C) ; 146 ppm/°C (45 à 130 °C) (> Tg) <b>Biocompatibilité</b>	

Remarque : certains produits et matériaux ne sont pas disponibles dans tous les pays – Veuillez contacter votre représentant commercial local pour connaître leur disponibilité



# Intégrer l'agilité numérique à vos flux de travail standard de fabrication de bijoux

Pour toute question/contact :

---

---

---

©2021 par 3D Systems, Inc. Tous droits réservés. Sujet à changements sans préavis. 3D Systems, le logo 3D Systems, Figure 4, 3D Sprint, ProJet et VisiJet sont des marques déposées et RealWax est une marque commerciale de 3D Systems, Inc.

[3dsystems.com](https://www.3dsystems.com)