

Solution pour bijouterie ProJet® MJP 2500 Plus et VisiJet® M2P-CST Crystal

Bénéficiez d'une plus grande liberté de conception grâce à des modèles de moulage en résine imprimés en 3D qui permettent d'obtenir des détails ultra-fins, des parois minces et des bijoux plus légers



Solution pour bijouterie ProJet® MJP 2500 Plus et VisiJet® M2P-CST Crystal

Plusieurs technologies d'impression 3D permettent de produire des bijoux de manière économique. La solution ProJet MJP 2500 Plus et VisiJet M2P-CST Crystal excelle dans la production de modèles de moulage en résine qui présentent des détails complexes et des parois fines, et dans la fabrication de bijoux de plus grande taille et plus légers. Cette solution est idéale pour les gros volumes de production dans le sens où elle vient compléter les imprimantes de modèles en cire lorsqu'une plus grande souplesse de conception est nécessaire et que la résolution et la durabilité des détails fins sont essentielles. Les structures de support en cire fusible apportent une liberté maximale en termes de géométrie et facilitent le post-traitement par lots.

RÉSOLUTION PLUS ÉLEVÉE, DÉTAILS FINS ET PAROIS MINCES

L'imprimante 3D ProJet MJP 2500 Plus propose désormais un mode d'impression XHD haute résolution (1 600 x 900 x 1 600 DPI), développé spécifiquement pour les applications de haute précision avec VisiJet Crystal. Sa durabilité permet de réaliser des géométries qui étaient auparavant impossibles à produire de manière fiable avec d'autres solutions à la cire. La durabilité accrue permet d'imprimer des parois extrêmement minces et de préserver les détails les plus fins, jusqu'à 0,1 mm, tout au long du processus de fabrication.

QUALITÉ DE LA FONDERIE

Obtenez des modèles de moulage de meilleure qualité grâce à une imprimante et à un matériau qui, combinés, permettent d'obtenir une meilleure résolution, conservent les détails fins même sur les petites séries et apportent une combustion propre. Avec un matériau acrylique plus durable et flexible, même les modèles les plus délicats présentant des détails fins et des parois minces peuvent être réalisés. Le matériau VisiJet Crystal convient bien aux modèles nécessitant le sertissage de pierres. Améliorez le taux de réussite de vos moulages pour les modèles les plus délicats grâce à la durabilité du matériau VisiJet Crystal imprimé en 3D.

PRODUCTION EN GRANDE SÉRIE

Une vitesse d'impression élevée, un grand volume de fabrication, un logiciel avancé et le post-traitement par lots maximisent votre workflow de production de modèles de moulage de bijoux. Imprimez en 3D des modèles de haute qualité de bagues, de broches, de bracelets, de colliers et de nombreuses autres pièces de bijouterie complexes. Augmentez votre production tout en éliminant les contraintes de temps, de coût et de géométrie souvent associées à l'outillage dans les processus traditionnels de fabrication de bijoux.

SIMPLICITÉ

3D Sprint est un logiciel avancé installé localement qui permet de préparer, d'éditer, d'imprimer et de gérer des fichiers à partir d'une interface unique et intuitive. Il reçoit des mises à jour régulières et diminue considérablement le coût total de possession en évitant d'avoir à recourir à des logiciels coûteux ou à souscrire des abonnements auprès de fournisseurs tiers. Ses fonctionnalités comprennent le positionnement automatisé des pièces, la génération de support et des outils permettant de modifier la géométrie du modèle sans avoir à revenir à un programme de CAO. Le four ProJet Finisher offre une solution clé en main pour le post-traitement par lots et le retrait des supports sans intervention humaine.

APPLICATIONS

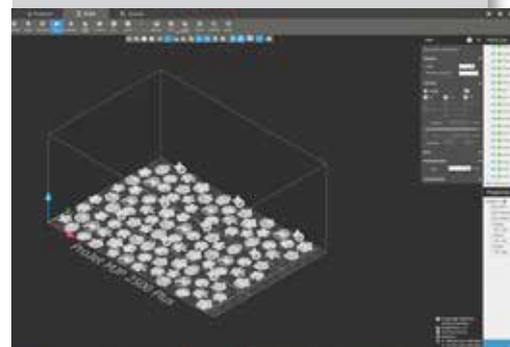
- Production de modèles coulables pour la fabrication de bijoux en grande série et sur mesure
- Permet de réaliser des motifs fins et fragiles qui ne résisteraient peut-être pas au post-traitement et à la manipulation en cas de production en cire
- Bagues, broches, bracelets, éléments de maillage, etc., présentant des géométries complexes et très détaillées, et des parois fines
- Biens de consommation intégrant des composants délicats
- Prototypage et modélisation

AVANTAGES

- Permet de produire en grand volume des modèles utilisés pour le moulage direct ; aucun outillage requis
- Crée des géométries complexes et des parois fines impossibles à réaliser avec des modèles en cire
- Permet d'imprimer des modèles de bijoux plus ornementés et plus légers
- Bonne tenue pour le sertissage de pierres
- Préservation exceptionnelle des détails des éléments, même sur les pièces les plus petites
- Espace de fabrication plus spacieux que celui des imprimantes basées sur un projecteur

CARACTÉRISTIQUES

- Élimination des supports quasiment sans intervention manuelle
- Modèles de moulage faciles à manipuler
- Brûlage propre des modèles
- Possibilité de peindre les éléments imprimés
- Biocompatible





Visijet Crystal dans un matériau de support



Modèle de moulage en métal Visijet Crystal, sans matériau de support



Pièce de bijouterie finale en or coulé

PROPRIÉTÉS DE L'IMPRIMANTE

Dimensions (LxPxH)	
Imprimante 3D en caisse	1 397 x 927 x 1 314 mm
Imprimante 3D hors caisse	1 120 x 740 x 1 070 mm
Poids	
Imprimante 3D en caisse	325 kg
Imprimante 3D hors caisse	211 kg
Alimentation électrique	200-240 VCA, 50/60 Hz, monophasé
Disque dur interne	500 Go minimum
Température de fonctionnement	25 °C
Humidité de fonctionnement	30-70 % d'humidité relative
Bruit	< 65 dBa (estimation, ventilateur à vitesse moyenne)
Certifications	CE

MATÉRIAUX

Matériau de fabrication	Visijet M2P-CST Crystal
Matériau pour supports	Visijet M2 SUP
Conditionnement des matériaux	
Matériau de fabrication	Bouteilles de 1,5 kg
Matériau pour supports	Bouteilles de 1,4 kg
Capacité bouteilles à auto-commutation	2 de chaque (fabrication/support)

CARACTÉRISTIQUES D'IMPRESSON

Mode d'impression	XHD - Extrêmement haute définition
Volume de fabrication maximal (xyz)¹	294 x 211 x 144 mm
Résolution	1 600 x 900 x 1 600 DPI ; couches de 16 µ 1 600 x 900 x 1 600 DPI ; couches de 16 µ non encapsulées
Précision (typique)²	±0,0508 mm/25,4 mm des dimensions de la pièce typique pour une imprimante unique ±0,1016 mm/25,4 mm des dimensions de la pièce à travers la population d'imprimantes



LOGICIELS ET RÉSEAUX

Logiciel 3D Sprint®	Facilité de préparation des fabrications, de lancement et de gestion de la file d'attente ; placement automatique des pièces et outils d'optimisation de la fabrication ; fonction d'empilement et d'imbrication des pièces ; outils d'édition de pièces très complets ; génération automatique des supports ; outils de création de rapports avec statistiques de fabrications
Spécifications minimales du matériel du client	<ul style="list-style-type: none"> • Processeur Intel® ou AMD® avec un minimum de 2 GHz et 4 Go de RAM • Carte graphique compatible OpenGL 2.1 et GLSL 1.20 ; résolution d'écran 1 280 x 960 • Carte graphique dédiée : Nvidia GeForce GTX 285, Quadro 1000, AMD Radeon HD 6450 ou plus récente • 10 Go d'espace disque disponible ; de l'espace supplémentaire peut être requis pour la mémoire cache. Le cache de fichiers temporaires nécessite un espace disque disponible de 3 Go tous les 100 millions de points. • Internet Explorer 9 ou plus récent • Autre : souris à 3 boutons avec molette de défilement, clavier, Microsoft .NET Framework 4.8 installé avec l'application
Compatibilité 3D Connect™	3D Connect Service fournit une connexion cloud sécurisée aux équipes de service 3D Systems pour les besoins de l'assistance.
Connectivité	Prêt pour la mise en réseau avec interface Ethernet 10/100/1000 base ; port USB
Fonction de notification par e-mail	Oui
Système d'exploitation client	Windows 8.1 ~ Windows 11 (64 bits)
Formats de fichiers supportés	STL, CTL, OBJ, PLY, ZPR, ZBD, AMF, WRL, 3DS, FBX, IGES, IGS, STEP, STP, MJPDDD

¹ La taille maximale des pièces dépend de la géométrie, entre autres facteurs.

² La précision peut varier selon les paramètres de fabrication, la géométrie, la taille et l'orientation de la pièce, et les méthodes de post-traitement.

* AVERTISSEMENT : il est de la responsabilité de chaque client de déterminer si son utilisation de tout matériau Visijet est sûre, licite et techniquement adaptée à ses applications. Les valeurs présentées ici ne sont données qu'à titre de référence et peuvent varier. Les clients doivent conduire leurs propres tests afin de s'assurer de l'adéquation à leur application.

Visijet® M2P-CST Crystal

MATÉRIAU LIQUIDE			
SYSTÈME MÉTRIQUE	MÉTHODE	SYSTÈME MÉTRIQUE	US
Viscosité (à 25 °C)	Viscosimètre Brookfield	16 cps	39 lb/pi-h
Couleur		Jaune (translucide)	
Densité à l'état liquide (à 25 °C)	Tensiomètre Kruss K11	1,03 g/cm ³	0,036 lb/po ³
Épaisseur des couches de l'impression par défaut	Interne	16 µm	0,001 po
Vitesse - XHD	Interne	6,2 mm/h	0,24 po/h

MATÉRIAU SOLIDE						
SYSTÈME MÉTRIQUE	MÉTHODE ASTM	SYSTÈME MÉTRIQUE	ANGLAIS	MÉTHODE ISO	SYSTÈME MÉTRIQUE	ANGLAIS
PHYSIQUE				PHYSIQUE		
Densité à l'état solide	ASTM D792	1,19 g/cm ³	DELETE	ISO 1183	1,19 g/cm ³	DELETE
Absorption d'eau (24 heures)	ASTM D570	0,64 %	0,64 %	ISO 62	0,64 %	0,64 %
MÉCANIQUE				MÉCANIQUE		
Résistance à la traction, maximale	ASTM D638 Type IV	28 MPa	4 100 psi	ISO 527 -1/2	22 MPa	3 100 psi
Résistance à la traction, à la limite	ASTM D638 Type IV	29 MPa	4 000 psi	ISO 527 -1/2	20 MPa	2 800 psi
Module de traction	ASTM D638 Type IV	1 300 MPa	190 ksi	ISO 527 -1/2	1 000 MPa	150 ksi
Allongement à la rupture	ASTM D638 Type IV	12,9 %	12,9 %	ISO 527 -1/2	10,7 %	10,7 %
Allongement au seuil de fluage	ASTM D638 Type IV	7,7 %	7,7 %	ISO 527 -1/2	6,9 %	6,9 %
Résistance à la flexion	ASTM D790	31 MPa	4 500 psi	ISO 178	36 MPa	5 200 psi
Module de flexion	ASTM D790	900 MPa	130 ksi	ISO 178	1 300 MPa	188 ksi
Résistance aux chocs (Izod entaillée)	ASTM D256	19 J/m	DELETE	ISO 180-A	2 J/m ²	0,001 pi-lb/po ²
Résistance aux chocs (Izod lisse)	ASTM D4812	250 J/m	5 pi-lb/po	ISO 180-U	20 J/m ²	0,0087 pi-lb/po ²
Dureté Shore	ASTM D2240	75D	75D	ISO 7619	75D	75D
THERMIQUE				THERMIQUE		
Tg (DMA, E")	ASTM E1640 (E" Peak)	22 °C	72 °F	ISO 6721-1/11 (E" Peak)	22 °C	72 °F
HDT à 0,455 MPa/66 PSI	ASTM D648	49 °C	121 °F	ISO 75- 1/2 B	49 °C	121 °F
HDT à 1,82 MPa/264 PSI	ASTM D648	42 °C	108 °F	ISO 75-1/2 A	42 °C	108 °F
CTE -20 à 50 °C	ASTM E831	105 ppm/°C	58 ppm/°F	ISO 11359-2	105 ppm/°C	58 ppm/°F
CTE 75 à 180 °C	ASTM E831	175 ppm/°C	97 ppm/°F	ISO 11359-2	175 ppm/°C	97 ppm/°F
Teneur en cendres	ASTM D5630	0,026 %	0,026 %	ISO 11359-2	0,026 %	0,026 %

