

# Savoir comment faire - fabriquer efficacement avec l'impression 3D

Le Swiss m4m Center est un centre de fabrication additive pour les applications médicales et regroupe l'ensemble du savoir-faire en matière de processus dans un environnement validé - de l'assistance lors de la conception des pièces jusqu'à la fabrication pilote. Le centre de transfert de technologie s'est donné pour mission de faciliter l'accès à la technologie 3D pour les clients du secteur de la technologie médicale. Le Swiss m4m Center mise sur des formations, des explications et des possibilités de perfectionnement autour du thème de la fabrication additive et met en place de plus pour ses clients, des processus de fabrication complets pour la fabrication de produits de technologie médicale au moyen de la fabrication additive. L'équipe du gérant Nicolas Bouduban ne s'appuie pas seulement sur sa propre expertise : 45 partenaires de l'industrie et de la science couvrent tous les champs thématiques autour de l'impression 3D pour les appareils médicaux techniques et les implants. L'un de ces partenaires est TRUMPF. La TruPrint 2000 installée et qualifiée chez Swiss m4m Center montre clairement aux clients combien il est confortable, flexible et rapide de fabriquer des pièces complexes par impression 3D.



## Swiss m4m Center

[www.swissm4m.ch](http://www.swissm4m.ch)

Le Swiss m4m Center, dont le siège est à Bettlach en Suisse, est un centre de fabrication additive pour les applications médicales. Dans le même temps, l'entreprise fait office de centre de transfert de technologie pour faciliter l'accès à la fabrication additive pour les clients du secteur MedTech. Fin 2020, le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) a classé le Swiss m4m Center comme « Institution de recherche d'importance nationale ».

---

### BRANCHE

Technologie médicale

### NOMBRE DE COLLABORATEURS

6

### SITE

Bettlach (Suisse)

---

### PRODUITS TRUMPF

- TruPrint 2000
- Gestion industrielle des pièces et de la poudre
- TruMark

### APPLICATIONS

- Fabrication additive
- Marquage laser

### Défis

En 2019, la branche suisse MedTech a vendu des produits et des prestations d'une valeur de près de 18

milliards de francs. Pour les quelque 1 400 entreprises actuellement présentes dans le pays, la fabrication additive offre de grandes opportunités. Mais beaucoup voient encore aujourd'hui les risques à se lancer dans cette technologie : les coûts d'investissement élevés dans des machines et dans des collaborateurs qualifiés, qui repensent déjà la conception des pièces et reconnaissent quelles pièces peuvent être fabriquées efficacement par impression 3D, font peur. Le Swiss m4m Center s'est donné pour mission d'initier les clients à tous les domaines thématiques de l'impression 3D. L'équipe du gérant Nicolas Bouduban propose également des processus complets et personnalisés pour la fabrication de produits médicaux par fabrication additive.



"En plus de l'imprimante 3D, les utilisateurs ont besoin des connaissances techniques nécessaires à une exploitation rentable et de l'assurance d'un démarrage rapide et qualitatif de la production."

**NICOLAS BOUDUBAN**  
GÉRANT DU SWISS M4M CENTER



## Solutions

En plus de formations et de possibilités de perfectionnement sur la question de la fabrication additive, le Swiss m4m Center présente également des exemples d'applications très pratiques. L'entreprise a dans cette optique également investi dans une TruPrint 2000. Le Swiss m4m Center produit avec cette machine des pièces en acier inoxydable 1.4542/17-4PH dans un environnement de production certifié ISO 13485. « La machine », explique Nicolas Bouduban, est très flexible. « Cela permet d'imprimer de manière rentable aussi bien des pièces à l'unité que des petites ou moyennes séries ». Le volume de construction relativement grand de la TruPrint 2000 permet un volume de construction de 200 x 200 millimètres. Le laser à fibre de 300 watts avec un diamètre du faisceau de 55 micromètres garantit des résultats d'impression et une qualité de surface excellents, même pour des pièces complexes et filigranes. La TruPrint 2000 avec l'option Multilaser donne la possibilité d'étendre la productivité. Le Fullfield Multilaser est équipé de deux lasers à fibre de 300 watts éclairant simultanément tout le volume de construction. Le calibrage entièrement automatique des champs de balayage Multilaser les uns par rapport aux autres garantit une excellente précision.

## Mise en œuvre

Le Swiss m4m Center a spécialement réalisé une pince médicale à des fins de démonstration. Ses structures et formes filigranes et complexes doivent montrer aux clients les possibilités de l'impression 3D. « La TruPrint 2000 a imprimé l'instrument chirurgical sept fois en acier inoxydable 1.4542/17-4PH en quelques heures », raconte Bouduban, et de poursuivre : « Cet exemple doit montrer clairement à nos clients à quel point le prototypage peut être simple grâce à la fabrication additive. La TruPrint 2000 offre également la possibilité de fabriquer rapidement et de manière rentable de petites séries de produits spéciaux. » La simplicité d'utilisation de la machine ainsi que la manipulation aisée des pièces et de la poudre font de cette installation la machine idéale pour les débutants, selon Bouduban. « La TruPrint 2000 ne surcharge pas l'utilisateur, mais offre suffisamment de possibilités pour ne pas être immédiatement confronté à des limites de capacité ».



## Perspectives

L'intérêt pour les prestations du Swiss m4m est grand. Et Nicolas Bouduban se montre confiant : « Les possibilités de l'impression 3D dans le secteur MedTech sont importantes et de plus en plus d'entreprises veulent traiter avec la technologie. Nous apportons une aide pour démarrer. Les fabricants de machines savent au mieux quels paramètres doivent être choisis pour quelle application et comment le laser doit gérer un composant. TRUMPF est prêt à partager ce savoir-faire avec nous et nos clients. C'est une condition importante pour notre travail de persuasion. »

## En savoir plus sur nos produits



### TruPrint 2000

Vous recherchez une impression 3D économique et de très haute qualité ? Avec son faisceau laser de 55 µm de diamètre, la TruPrint 2000 offre un résultat d'impression de grande qualité, qui séduit par sa qualité de surface et la précision de ses détails.



[Zum Produkt](#)



### Gestion industrielle des pièces et de la poudre

Une manipulation optimale de la poudre et des composants est une condition préalable à toute fabrication additive en série de niveau industriel. Découvrez les produits TRUMPF de gestion industrielle des pièces et de la poudre.



[Zum Produkt](#)

