

# DeviceMed

Le magazine des fabricants de dispositifs médicaux

3

www.devicemed.fr  
Année 17 | Mai/Juin 2024  
ISSN 2198-3410  
Euro 11,-



## FOCUS Suisse

Un tour automatique  
à poupée mobile qui  
marie productivité et  
polyvalence

Page 42

DOSSIER

## Implants et Instruments

Page 20

### Produire un dispositif médical

Des robots dédiés à la production  
automatisée de pièces en plastique

Page 50

### DM d'administration de médicaments

Comment évaluer les extractibles et  
relargables d'un DM combiné ?

Page 76

DeviceMed



### SPECIAL Fabrication additive

Des modèles fantômes  
imprimés en 3D pour  
l'imagerie médicale

Page 68

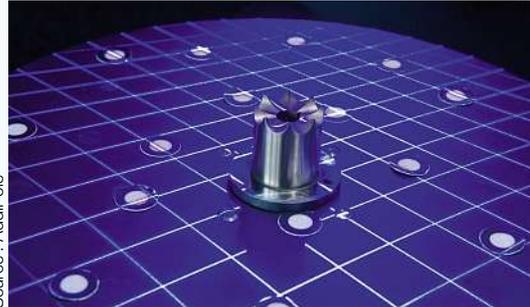
# AddiPole : pour la numérisation 3D et la fabrication additive de DM innovants

Les avantages des nouvelles technologies pour le développement de produits innovants ne sont plus à démontrer. Dans l'éventail des possibilités, choisir la technologie optimale et le process adapté au besoin peut être long et itératif. AddiPole accompagne les entreprises dans cette phase de mise au point.



Source : AddiPole

Vis poreuse en titane, implantable, produite et optimisée avec les équipements d'AddiPole



Source : AddiPole

Numérisation 3D d'un dispositif médical

AddiPole est un centre de compétences en fabrication additive et techniques connexes qui maîtrise toute la chaîne de valeur :

- Numérisation 3D pour personnaliser un objet ou faire de la rétro-conception ;
- Analyse fonctionnelle puis conception optimisée pour les besoins du produit ;
- Fabrication additive en métal (titane, acier inoxydable, laiton et bien d'autres matières), en polymères (PEEK, PA12, TPU, ABS), en résine (colorée, transparente, souple) ou en céramique (zircone, alumine) ;
- Retouche des pièces par usinage sur des tours et centres d'usinage à commande numérique ;
- Tribofinition en voie sèche ou humide permettant d'ébavurer les pièces, d'améliorer leurs propriétés mécaniques (notamment la tenue à la fatigue) ou leur état de surface.

Toutes ces technologies sont combinées par AddiPole afin d'obtenir un produit répondant au mieux aux spécifications.

## Une expertise issue de la recherche

AddiPole est lié aux instituts de formation et de recherche suisses. Des projets ont déjà permis d'optimiser la tenue à la fatigue d'une vis orthopédique implantable en appliquant des traitements thermiques au cours de la fabrication additive, ce qui a modifié la microstructure de la pièce et réduit la porosité interne, puis en procédant à des étapes de tribofinition. Grâce à ces différentes opérations, la tenue à la fatigue de la vis a été multipliée par 3 par rapport à celle que lui conférerait une technique d'impression standard.

AddiPole a également développé un dispositif d'ergothérapie de la main : la main du patient est numérisée puis un gant souple accueillant des électrodes est imprimé en polymères.

## Un accompagnement sur mesure

L'accompagnement d'AddiPole porte sur les matériaux, les technologies de fabrication, le design et les processus. AddiPole propose des formations sur mesure, gère ou participe à des projets de recherche appliquée et développement et réalise des mandats industriels. Le type de collaboration est adapté pour répondre à chaque problématique.

## Au cœur d'un écosystème industriel, académique et entrepreneurial

AddiPole est installé au Technopôle de Sainte-Croix, le parc technologique du Canton de Vaud (Suisse) dédié à la microtechnique. Cet environnement, qui incube des start-ups et accueille des institutions de formation et des entreprises, est propice aux collaborations et au transfert de technologie, au sein du parc, mais aussi avec les entreprises du secteur.

Des conférences techniques sont régulièrement organisées afin de présenter les compétences regroupées sur le site ou de nouvelles technologies.

### AddiPole en bref :

- Centre de compétences en fabrication additive, numérisation 3D et usinage
- Transfert de technologies par mandats, projets, formations

### CONTACT

AddiPole  
Sylvain Hugon  
info@addipole.ch  
www.technopole1450.ch

# AddiPole

Modérateur  
à Ortho-  
manufacture