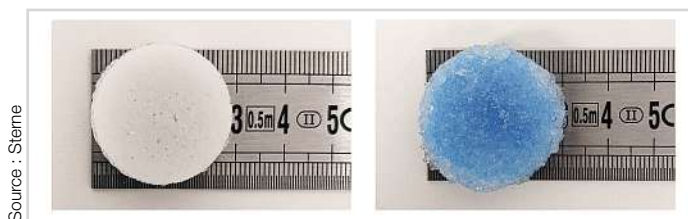


Sterne mise sur les matériaux intelligents

Impression 4D – Spécialiste de la transformation de silicone depuis 1996, Sterne a toujours été tournée vers le futur et pleinement engagée dans l'innovation. La société a notamment été pionnière dans la fabrication additive en développant en interne ses propres processus d'impression 3D de silicone (SiO-Shaping). Ces technologies permettent l'optimisation des coûts pour le prototypage ou la réalisation de petites séries et s'appliquent aussi bien aux silicones standards qu'aux silicones biocompatibles et implantables. Elles ne permettent néanmoins « que » la fabrication d'objets définitifs (statiques).

L'évolution constante des enjeux et besoins de demain dans le domaine de la santé ne laisse pas de répit à l'innovation. L'impression 3D a évolué



Source : Sterne
A gauche, la pièce de base ; à droite cette même pièce a absorbé l'eau au contact de laquelle elle a été placée.

vers l'impression 4D. Le développement et la fabrication d'objets dynamiques ouvre le champ des applications. L'impression 4D : de quoi s'agit-il au juste ? C'est en réalité l'impression en 3D d'un objet « statique » qui peut se transformer sous l'influence d'un stimulus externe. L'objet s'anime et devient donc dynamique ! Cette transformation peut être un changement de couleur, de forme, de taille, de texture, ... ou de toute autre propriété fonctionnelle, réver-

sible et irréversible. L'élément déclencheur peut être la lumière, l'humidité, la température, le magnétisme, l'électricité, ou encore le pH... Le matériau utilisé est donc dit intelligent.

Le silicone peut-il être intelligent ? Pour répondre à cette question, Sterne a mené des tests, en imprimant en silicone un objet qui réagit lorsqu'il est stimulé par un champ magnétique, mais également une pièce qui change de forme lorsqu'elle est mise au contact

d'une source de chaleur. Autre réalisation, l'impression d'une pièce en silicone qui absorbe l'eau. Ces matériaux intelligents par leur capacité à réagir à un ou plusieurs stimuli externes ouvrent une multitude de perspectives d'applications, notamment dans le domaine de la santé. Un procédé d'avenir donc qui repousse les limites de la conception de dispositifs médicaux !

Sterne a la capacité aujourd'hui d'imprimer des petites séries d'objets dynamiques en silicone standard et en silicone biocompatible et implantable. L'entreprise souhaite néanmoins aller encore plus loin et transposer le processus d'industrialisation par moulage dans ses environnements ultra-protégés aux matériaux intelligents. Un sacré défi à relever !

eg www.sterne-elastomere.com



MedFIT

Fostering Innovation in MedTech

L'évènement unique en Europe dédié à l'innovation

partenariale dans les secteurs des

Technologies Médicales, du Diagnostic et de la Santé Digitale

MedFIT offre une occasion exceptionnelle de rencontrer des acteurs clés des Technologies Médicales, du Diagnostic et de la Santé Digitale

Au programme de cette 8^e édition :

- Rendez-vous d'affaires en face-à-face
- Conférences
- Sessions de pitches d'innovation
- Exposition regroupant les acteurs clés du secteur

Inscrivez-vous et bénéficiez de 15% de réduction sur votre full pass avec le code : **DeviceMed_2102**



**3 & 4
décembre
2024**

Lille, France

Rendez-vous
digital :
**11 & 12
décembre
2024**

www.medfit-event.com

Organisé avec :



Biofit

medigIT

Fostering Innovation & Transfer
Inspiring Digital Health Innovation