

L'impression 3D de silicone : plus qu'un outil d'aide à la décision

Silicones – Quand on évoque l'impression 3D, la première application qui vient à l'esprit est le prototypage. Cette technologie permet au client de réduire ses coûts de développement et de sécuriser son investissement. Elle lui offre en effet la possibilité de visualiser et de tester un « clone » de sa pièce finale, puis de valider son projet sans devoir engager de frais importants immédiatement, tels que ceux



Source : Sterne

Cœur imprimé en 3D avec la technique SiO Shaping de Sterne

inhérents à la réalisation d'un moule usiné pour la fabrication en grande série. Un atout non négligeable à l'ère où investir durablement et limiter son impact carbone font partie des considérations à prendre en compte.

Mais l'impression 3D de silicone permet d'aller bien au-delà de cette application. Experte du silicone depuis 1996, la société Sterne en est convaincue. Elle a en effet développé trois technologies de fabrication additive (SiO-Shaping 1601 / SiO-Shaping 2201 / Moulage basse pression) qui démultiplient les possibilités. Elles sont destinées à fournir des pièces uniques ou des petits volumes de pièces sur mesure, dans des délais courts et à des coûts inférieurs à ceux générés par la fabrication d'un moule usiné.

- Leurs spécificités varient :
- dimensions et complexité des pièces imprimables,
 - dureté,

■ Pour les pièces complexes, Sterne propose une technologie de moulage basse pression de silicone dans un moule en impression 3D de plastique.



Source : Sterne

- possibilité de sur-imprimer sur des matériaux thermosensibles...

Les technologies SiO-Shaping peuvent être mises en œuvre sur un large éventail d'élastomères : LSR (Liquid Silicone Rubber), fluorés, réticulants aux UV, mais également anti-microbiens...

Quant au moulage basse pression, il autorise la fabrication de pièces difficiles à produire par impression 3D classique, en raison de leur complexité. Cette technologie consiste à réaliser un moule en impression 3D de plastique dans lequel on procédera ensuite au moulage de la pièce

en injection basse pression. Elle permet notamment de valider le principe de démoulage.

Soucieuse d'apporter un service supplémentaire à ses clients, Sterne a réalisé un livre blanc de l'impression 3D de silicone, téléchargeable sur son site internet. Ce livre blanc explique le fonctionnement des technologies qu'elle propose (SiO-Shaping 1601 dédiée aux silicones réticulants aux UV, SiO-Shaping 2201 dédiée aux LSR et fluorés et aux grandes dimensions, et moulage basse pression) et leurs avantages. eg

www.sterne-elastomere.com