

innovatiQ

MEMBER OF THE ARBURG FAMILY



LiQ 320

FABRICATION ADDITIVE AVEC UN MATÉRIAU DE SILICONE LIQUIDE ET DÉCOUVERTE DE NOUVELLES POSSIBILITÉS

Le procédé de fabrication additive liquide LAM (Liquid-Additiv-Manufacturing) dans l'imprimante 3D d'innovatiQ change réellement la donne sur le marché.

Il est pour la première fois possible de fabriquer par addition un matériau liquide, comme du caoutchouc de silicone liquide (Liquid Silicon Rubber, LSR). Le même matériau est déjà utilisé pour de nombreux produits dans différentes entreprises. Cela amène

de nouvelles possibilités en termes de formes et de géométries que d'autres méthodes de fabrication ne permettent pas de réaliser. Des formes bioniques ou d'autres objets complexes peuvent être réalisés en un modèle unique ou en production série – et ce avec des propriétés quasi-identiques, voire même meilleures que le moulage par injection. L'espace d'impression du LiQ 320 convient pour l'impression de petits objets et d'objets plus grands ainsi que pour les petites séries.

FABRICATION ADDITIVE LIQUIDE LAM (LIQUID ADDITIVE MANUFACTURING)

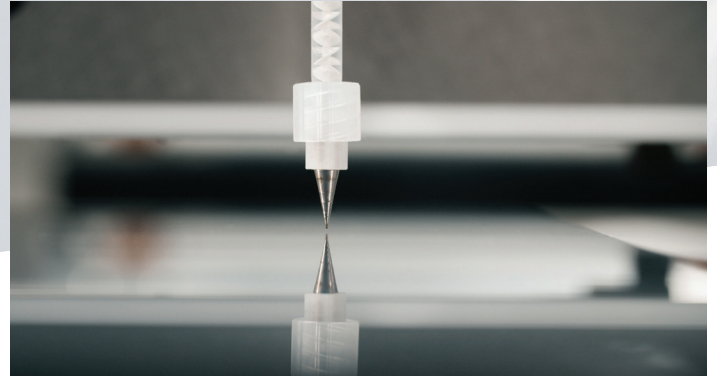
Géométrie complexe, liberté de forme révolutionnaire

La fabrication additive liquide LAM (liquid additive manufacturing) est un procédé de fabrication additive dans lequel des liquides (à viscosité élevée) sont transformés par addition. Alors que pour des procédés de fabrication classiques, comme le moulage par injection, toutes les molécules sont orientées de manière rectiligne, la technologie LAM permet d'influencer l'orientation de l'application et donc la réticulation au niveau des molécules. Il en résulte partiellement de meilleures résistances du matériau par rapport au moulage par injection.



Composants en silicone liquide

Le procédé de fabrication additive liquide LAM permet de créer des géométries qui ne peuvent être réalisées que difficilement, voire parfois même pas du tout, avec un procédé de fabrication classique. Des structures croisées, réticulaires ou alvéolées ne sont ainsi pas un problème.



Extrusion volumétrique automatisée

L'extrusion volumétrique permet d'appliquer des matériaux extrêmement visqueux de forme libre sur quasiment tous les supports.

Avec l'évacuation automatisée de l'extrusion, le matériau peut être dosé exactement. Le montage de la structure dans l'objet peut se faire complètement suivant ses propres idées et en fonction de l'application correspondante.

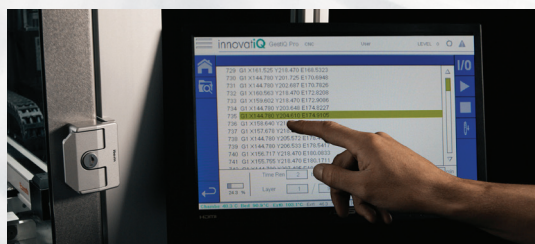
CHOIX DE MATÉRIAU



SILASTIC™ 3D de DOW est déjà utilisé dans de nombreuses sociétés pour des produits très variés.

Un avantage essentiel des composants est qu'ils sont réalisés en silicone véritable. SILASTIC™ 3D a une dureté de Shore de 50 A et est **réticulé thermiquement** dans le procédé LAM d'innovatiQ. Il ne comprend aucun durcisseur, n'est pas réticulé par UV et est quasiment identique au moulage par injection dans toutes les propriétés. La variation des différentes options de remplissage du même matériau donne un grand nombre de possibilités, par exemple pour différentes propriétés d'absorption des chocs, pour un résultat d'impression parfaitement adapté au cas d'application. En fonction du rapport de mélange, des composants flexibles ou des résultats d'impression rigides peuvent être réalisés.

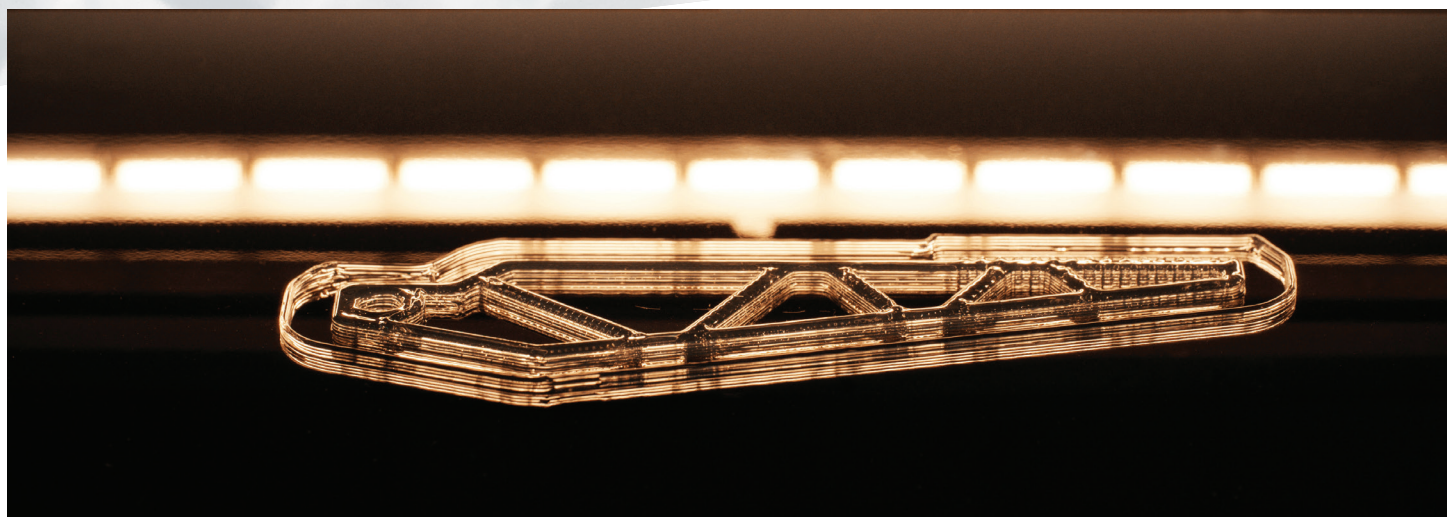
LiQ 320 – RÉVOLUTIONNAIRE POUR LA FABRICATION ADDITIVE



GestiQ Pro, le nouveau HMI d'innovatiQ

Le LiQ 320 est équipé de la nouvelle commande industrielle GestiQ Pro qui est contrôlée via un grand écran tactile.

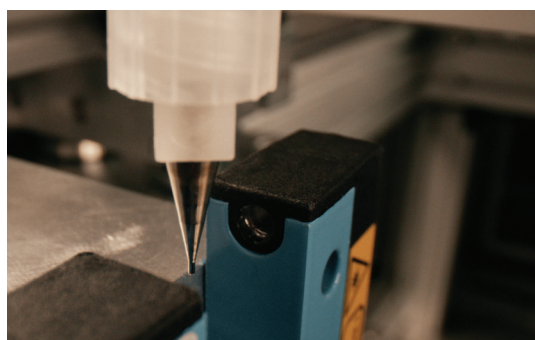
GestiQ Pro soutient l'opérateur avec des touches d'accès rapide intégrées. La manipulation quotidienne avec le LiQ 320 est un jeu d'enfant : l'opérateur a devant lui tous les paramètres pertinents, même à distance.



Réticulation thermique

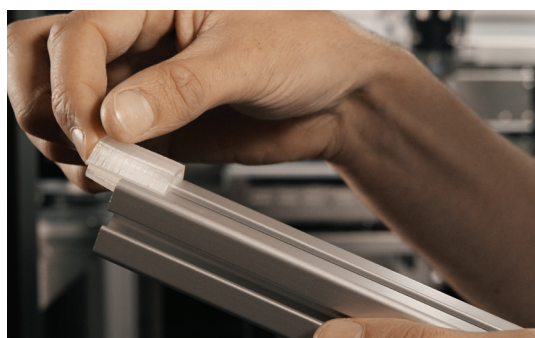
Une lampe halogène haute température libère l'énergie d'activation pour accélérer l'intégralité de la réticulation au niveau moléculaire entre les différentes couches. Cette réaction réglée précisément que ce soit pour des objets petits ou grands est définie par la vitesse de translation de la lampe.

Ce processus fait nettement baisser le temps d'impression. Simultanément, le résultat d'impression pose de nouveaux jalons, notamment en matière de gain de temps. Par rapport au moulage par injection, un gain de temps de 50 % et plus peut être obtenu ici.



Nivellement par laser complètement automatisé

L'Auto-Bed-Leveling intégré améliore la manipulation et la qualité d'impression par le réglage optimal du banc d'impression en procédant à une mesure à trois points à l'aide d'un laser de précision. Deux des trois points sont nivelés automatiquement de sorte que le banc est idéalement réglé par rapport au plan de la tête d'impression. La tête d'impression peut être réajustée manuellement. La buse est par ailleurs réglée automatiquement à l'aide d'une barrière photoélectrique à fourche laser.



Composants fonctionnels d'une pression de doigt

La réticulation thermique de matériau intégrée permet d'obtenir le résultat de l'imprimante LAM avec des composants utilisables directement ayant des propriétés pleinement exploitables. Cela réduit le temps de commercialisation des nouveaux produits et permet d'économiser des coûts d'outil supplémentaires.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES LiQ 320

Espace d'impression (X/Y/Z):	250 x 320 x 150 mm	Connexion réseau :	Oui, fonctionnement autonome possible
HMI:	GestiQ Pro V1.05 avec écran tactile, pouvant être mis en réseau	Équipement logiciel :	Simplify3D
Vitesse de l'imprimante* :	10 – 150 mm/s	Puissance absorbée :	(max.) 2,3 kW, env. 50 % en fonctionnement continu
Vitesse de déplacement* :	10 – 300 mm/s	Affichage :	Écran tactile de 15 pouces
Précision de répétition* (X/Y) :	+/- 0,2 mm	Tension de fonctionnement :	230 VAC, 16 A
Épaisseur de la couche* (min.) :	0,22 – 0,9 mm	Dimensions extérieures (L/I/H) :	Imprimante sans système de cartouche et affichage : 800 x 960 x 1957 mm
Options des buses* :	0,23 0,4 0,8 mm	Poids :	env. 390 kg
Consommable* :	LSR Shore 50 A 120 – 130 PaS ou similaire	Technologie :	LAM (Liquid Additive Manufacturing)
Extrudeuse :	Tête de levage et tête fraisée, extrusion volumétrique	Option d'équipement :	Alimentation des matériaux par prélèvement du fût, banc d'impression chauffant
Réticulation thermique :	env. 2 000 °C		
Durcissement du matériau :	env. 200 °C		

* Écarts en fonction de l'équipement/matériel/processus

Outre nos technologies avancées, nous vous proposons également des **services et des formations**. Nous nous ferons un plaisir de vous servir sur site grâce à notre réseau mondial de partenaires et nous restons à vos côtés avec toute l'étendue de nos connaissances techniques.



innovatiQ

N'hésitez pas à nous appeler.
+49 89 2488986-0

Écrivez-nous.
info@innovatiQ.com

Kapellenstr. 7
85622 Feldkirchen
Germany

www.innovatiQ.com

