

Témoignages : les industries évoluent grâce à l'impression 3D silicone

APS Coatings, Saprena, Odapt, Trinytec, Incxnue, de nombreuses entreprises témoignent du succès de l'usage de l'impression 3D silicone, en partenariat avec Lynxter.

Avec les imprimantes 3D de Lynxter (S600D configuration LIQ11 et LIQ21, et S300X LIQ21 | LIQ11), il est possible d'imprimer du silicone de qualité industrielle et médicale (certification contact peau) et du polyuréthane, à la fois **simples d'utilisation et performants** : résistance à la chaleur, résistance chimique, flexibilité, élasticité... Tous ces avantages présentent le silicone et le PU comme des **matériaux polyvalents** utilisés pour des applications multiples. Les pièces imprimées s'adaptent ainsi aux milieux exigeants et ont **d'excellentes propriétés mécaniques, thermiques et chimiques**. En résumé, il est possible de produire des pièces robustes et fonctionnelles dès leur sortie de machine, dans des matériaux inaccessibles jusqu'alors en fabrication additive.

Les entreprises partagent leur expérience sur l'impression 3D silicone

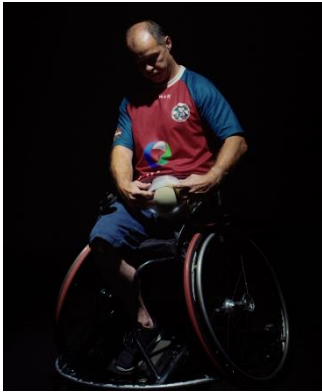
Lynxter communique quelques exemples de cas d'applications développés en partenariat avec des experts dans leur domaine qui ont adopté la technologie d'impression 3D silicone.

[Odapt x Lynxter](#)

En utilisant la technologie d'impression 3D silicone, Odapt introduit une conception révolutionnaire pour les patients ayant subi une colostomie. Le composant clé d'Odapt est un disque/plaquette 3D imprimé sur mesure en silicone biocompatible. Ce disque est adapté à la stomie spécifique de chaque patient, assurant une étanchéité parfaite et confortable, éliminant ainsi les fuites. Pour améliorer l'adhérence à la peau, une couche de silicone adhésif est appliquée. Le disque d'Odapt est compatible avec un large éventail de poches disponibles sur le marché, offrant aux patients flexibilité et commodité.



Trinytec x Lynxter



La morphologie de chaque patient est différente, le recours à l'impression 3D silicone orthopédique est idéal pour concevoir des dispositifs uniques adaptés à chacun. Le concept de ce cas d'application : imprimer une collerette en silicone aux dimensions du patient amputé afin d'améliorer le confort de celui-ci. La pièce se place entre l'emboiture et le manchon et optimise ainsi le bien-être quotidien des personnes. L'avantage prépondérant à l'impression 3D est celui de pouvoir créer et concevoir des appareils orthopédiques personnalisés dans un laps de temps réduit et à moindre coût, avec un processus simplifié.

Saprena x Lynxter

La pièce à réparer est un outil de vissage de bouchon de bouteille de lessive. Il est notamment composé de trois pièces en matière souple antidérapante qui constituent les mors de serrage de l'outil. Le fournisseur actuel de SAPRENA ne pouvait pas répondre aux délais très courts d'approvisionnement demandés à ce moment précis. Cette solution était alors incompatible avec la production et les engagements de SAPRENA envers ses clients.



SAPRENA s'est alors tourné vers Lynxter et les solutions silicone pour produire et remplacer les pièces actuelles inadaptées aux nouveaux bouchons et en fin de vie d'utilisation : des mors antidérapants à intégrer sur la « visseuse ».

APS coating x Lynxter



APS utilise aujourd'hui beaucoup de masques en silicone pour épargner des pièces revêtues par projection plasma. Leur retour d'expérience est que certaines formulations de silicone permettent d'obtenir des masques imprimés en 3D qui résistent au sablage et à la projection plasma, avec une durabilité convenable. Ces masques imprimés en silicone présentent également l'avantage d'être montables et démontables facilement, tout en garantissant une délimitation et un positionnement précis des zones masquées sur les pièces. La plupart du temps, les volumes

et la récurrence des marchés justifient totalement l'investissement consenti dans le développement et la fabrication de ce type de masques par des méthodes plus traditionnelles avec nos sous-traitants.

[Incxnue x Lynxter](#)

Plusieurs mois de recherche, d'essais, de workshops ont permis d'aboutir à la création du sac METEOR. L'impression 3D est un terrain d'expression parfait dans le domaine des accessoires révélant une identité forte du produit au design unique. Ce sac allie production traditionnelle et fabrication additive. Grâce à l'expertise de Lynxter en impression 3D silicone et au talent de Laura Deweilde, les sacs issus de la collaboration Incxnue x Lynxter sont uniques en leur genre : habillé de silicone imprimé sur un cuir de qualité, l'ensemble allié à une structure imprimée en filament recyclé.



En général, quels sont les usages de l'impression 3D silicone ?

>Avancées pour le secteur médical

Le secteur médical est bousculé par la possibilité d'imprimer des épithèses, orthèses, prothèses et autre dispositifs médicaux sur-mesure, avec des silicones qualifiés et certifiés. Il en résulte une amélioration non négligeable de la qualité de vie des patients et surtout une démocratisation de l'accès à des solutions personnalisées. La technologie IDEX de la S300X - LIQ21 | LIQ11 de Lynxter est particulièrement adaptée à ce secteur, puisqu'elle permet l'impression de pièces à géométries complexes et l'impression de matériaux qualifiés contact peau. Rapidité, personnalisation, confort sont des notions plus que familières à l'impression 3D silicone pour le secteur médical. D'autres bénéfices émergent de cette avancée technologique :

- Elargissement des possibilités de conception et de fonctionnalisation
- Créativité et design diversifiés
- Amélioration de la précision et de la répétabilité
- Confort optimisé
- Appareillages normés

>Impacts sur l'industrie

Remplacement de pièces défectueuses, production d'urgence, production personnalisée, prototypage rapide... l'impression 3D silicone et polyuréthane répond à toutes ces problématiques. Le silicone, par ses propriétés mécaniques, constitue un matériau idéal pour répondre aux demandes diverses de ces secteurs : résistance aux températures extrêmes, résistance chimique, durabilité...

En plus du matériau, la S300X LIQ21 | LIQ11 permet l'impression de géométries complexes, difficilement fabricables. C'est particulièrement le cas dans le traitement de surface. Le masquage, opération très répandue dans l'industrie, vise à protéger des zones spécifiques d'une pièce, plus ou moins complexe, au moment d'un traitement ou revêtement de surface. Pour répondre aux problématiques de post-traitement sur des pièces aux géométries de plus en plus complexes, l'impression 3D apporte une solution unique et économique. Elle permet de réaliser

des masques sur mesures aussi bien pour des petites que pour des moyennes séries. D'autres avantages significatifs émergent de cette solution tels que l'accélération des opérations, l'amélioration de la gestion de la pénibilité du travail et la minimisation de la production de déchets.

>Accélération pour la recherche scientifique

L'impression 3D élastomère est devenue un outil essentiel dans ce processus pour accélérer la recherche scientifique. Cette solution permet aux chercheurs de réaliser des prototypes complexes plus rapidement et à moindre coût, tout en améliorant leur flexibilité et leur efficacité opérationnelle. Cela raccourcit les délais entre l'élaboration d'un concept, sa fabrication et l'utilisation de la pièce.

Un avantage certain de la S300X LIQ21 | LIQ11 pour la R&D est son ouverture. L'ouverture conduit souvent à plus d'innovation et plus de liberté. Cela permet à un plus grand nombre d'expérimenter, de créer, d'exploiter et de faire évoluer cette technologie.

>Source de créativité pour le design et la mode

Les applications se multiplient dans ce secteur. Les créateurs ne cessent d'expérimenter en saisissant l'opportunité de repousser les limites du textile traditionnel. Dentelles, macramés, écailles, polygones... avec l'impression 3D les possibilités de sculpter la matière pour créer des volumes et des textures sont infinies. Le textile est entièrement réinventé grâce à l'impression silicone sur les tissus et ou les cuirs. La créativité se débride de contraintes techniques autorisant des formes extravagantes et des imprimés uniques.

Découvrez nos applications au Formnext #12.0 C39

Notre équipe sera présente au rendez-vous mondial de l'impression 3D, qui se déroulera du 07 au 10 novembre prochain. Vous aurez l'occasion d'échanger avec nos professionnels sur l'impression 3D silicone, de découvrir nos machines en démo live et nos applications.

>A propos de Lynxter

Basés en France, nous concevons des machines-outils de fabrication additive orientées 4.0. Référent dans notre domaine nous souhaitons démocratiser l'impression 3D en proposant des outils qualitatifs et des solutions performantes aux professionnels. L'expertise des services d'accompagnement et de développement que nous mettons à disposition permet au plus grand nombre d'accéder à un savoir-faire de pointe et de bénéficier d'une expérience utilisateur optimale.

En image : découvrez notre vidéo > [ICI](#)

Pour en savoir plus : lynxter.fr

Contact : marion.koegler@lynxter.fr