Nouveaux matériaux polymères disponibles pour l’additive manufacturing à Formnext 2020

26 mars 2021, 01:00

Olivier Rigo

En 2020, en plein cœur de la pandémie mondiale, Formnext Connect a constitué l'alternative virtuelle pour l'échange d'activités et de connaissances au sein de la communauté mondiale de l'AM. Sirris y a également pris part. Voici un récapitulatif succinct des nouveautés, innovations et tendances que nous avons repérées.

Au vu de la hausse des chiffres de contamination du COVID-19 dans le monde et de l'augmentation des restrictions de voyage qui en a résulté, Mesago Messe Frankfurt GmbH a décidé d'organiser Formnext 2020 de manière purement virtuelle sous le nom de 'Formnext Connect'. Du 10 au 12 novembre 2020, cette alternative virtuelle a fait ses preuves en tant que plaque tournante internationale et numérique de l'univers de l'AM.

Formnext Connect a attiré 203 exposants et présenté 1.412 produits. 8.541 participants actifs représentant plus de 100 pays ont abondamment exploité sa fonctionnalité intelligente et moderne de mise en relation. Les 221 exposés et présentations du programme de haut niveau, qui rassemblait événements scéniques et sessions, ont été suivis par 45.000 spectateurs. Des experts du monde entier y ont débattu des tendances, des évolutions et des applications actuelles et futures dans le cadre de divers webinaires et panels de discussion.

Au cours de la crise COVID-19, l'industrie de l'additive manufacturing a clairement démontré le potentiel d'une production flexible, diversifiée et décentralisée. Il ne fait aucun doute que l'AM sera l'une des technologies de pointe qui permettra de sortir de la récession. Elle jouera un rôle majeur dans la mise au point de nouveaux produits, la conception de chaînes d'approvisionnement résilientes et l'élaboration de modèles commerciaux durables.

Voici quelques-unes des nouveautés que nos experts Sirris ont repérées lors de l'événement :

1. Matériaux pour applications exigeantes

Avec sa gamme de filament pour le FDM et de poudre pour le SLS, IGUS propose des matériaux pour les applications requérant avec une durabilité supérieure grâce à une excellente résistance aux frottements ainsi qu’un coefficient de frottement inférieur aux matériaux courant en impression 3D.



(Source : IGUS)

2. Nouveau matériau pour supports haute température soluble pour FDM

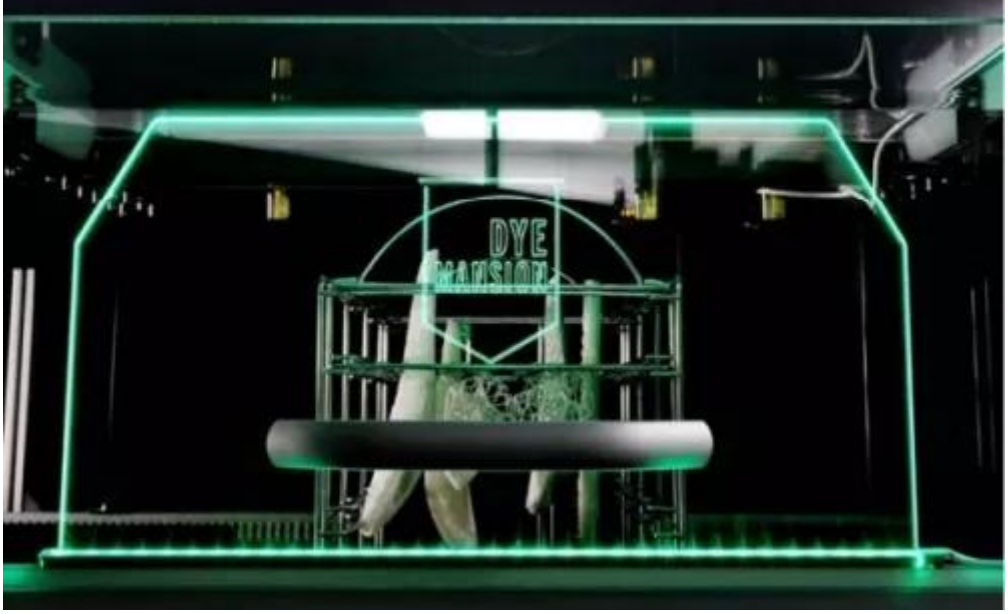
Infinite Material Solutions LLC propose des matériaux support pour les machines d'impression 3D de type FDM et FFF. La particularité de ces matériaux support est qu'ils sont solubles. Par ailleurs, le nouveau venu, l'Aquasys 180 permet de travailler avec des matériaux haute températures tel que le PEEK, PEKK et PEI. Ce matériau peut être extrudé, injecté ou imprimé. Il est donc disponible sous forme de filament ou de pellets.

3. L'impression FDM à partir de résines liquides

Après le développement d'impression de thermoplastiques via le FDM, on voit apparaître de plus en plus de solution d'impression de liquide, par divers types de réaction (humidité ambiante, température, UV, mélange bi-composant, …). Ces têtes d'impression permettent notamment d'imprimer des silicones. Sirris possède d'ailleurs une telle machine capable de tester vos matériaux.

4. Des solutions « green » de finition de pièces

DyeMansion, fabricant connu de machine de finition de pièces AM, a été sélectioné pour le European New Green Deal pour travailler sur les technologies vertes. Leurs solution de coloration de pièces d'impression 3D n'utilisent d'ailleurs pas de produits toxiques dans leur solvants qui sont considérés comme eco-friendly.



Vue de l'intérieur de la chambre de traitement de la DyeMansion Powerfuse S (Source : DyeMansion)

5. Collaboration entre Evonik et Voxeljet

Voxeljet, fournisseur de machines d’impression 3D grand format, et Evonik, spécialisé dans la chimie des matériaux, ont décidé de collaborer ensemble sur la technologie de binder jetting vendue par Voxeljet.

L’objectif de ce partenariat est de développer des nouveaux couples poudre-liant pour les machines d’impression par binder jetting afin d’obtenir des pièces de qualité industrielle.

Sources

- https://www.igus.be
- https://infinitematerialsolutions.com
- https://dyemansion.com
- https://www.voxeljet.com

Auteurs



Olivier Rigo