



Revue de presse Pollen AM

Support : Kraiburg TPE
Date de publication : 5 février 2020

Au cours de tests approfondis, KRAIBURG TPE a étudié l'adéquation de ses élastomères thermoplastiques (TPE) à la fabrication additive (additive manufacturing, AM). Il en a été conclu que pratiquement tous les TPE de l'entreprise donnent d'excellents résultats lorsqu'ils sont transformés sur des appareils de la société Pollen AM par dépôt de matière fondue (fused deposition modeling, FDM).

CONVIENT AUSSI AUX COMPOUNDS TPE SUPERSOFT

**Des élastomères thermoplastiques de KRAIBURG TPE en
impression 3D par dépôt de matière fondue**

PUBLIEE LE 5 FEVRIER 2020

VERSION ORIGINALE : <https://www.kraiburg-tpe.com/fr/3d-printing-also-suitable-super-soft-tpe-compounds>

Au cours de tests approfondis, KRAIBURG TPE a étudié l'adéquation de ses élastomères thermoplastiques (TPE) à la fabrication additive (additive manufacturing, AM). Il en a été conclu que pratiquement tous les TPE de l'entreprise donnent d'excellents résultats lorsqu'ils sont transformés sur des appareils de la société Pollen AM par dépôt de matière fondue (fused deposition modeling, FDM).

La fabrication additive est en train de faire changer le monde de l'industrie manufacturière à grande vitesse. Alors que cette technique était auparavant limitée aux prototypes, elle est de plus en plus souvent utilisée pour les petites séries et en particulier pour les pièces détachées. Grâce à cet équipement relativement simple, sans outil, même les pièces complexes peuvent être imprimées rapidement, et à l'endroit où elles sont requises. Cette technologie présente un énorme potentiel d'économie de temps, de travail et de coûts.

« En raison de leurs limitations physiques, les imprimantes 3D classiques à filament ne conviennent généralement pas au traitement des TPE souples. En outre, les prototypes obtenus à partir de matériaux spécifiques pour l'impression 3D ne permettent de tirer que des conclusions limitées sur les performances des compounds d'injection ou d'extrusion correspondants dans les grandes séries », affirme Thomas Wagner du Product Management EMEA chez KRAIBURG TPE. « Pour nous, le défi a consisté à trouver les conditions précises pour le dépôt de matière fondue avec des TPE souples. Pour trouver une solution appropriée, nous avons dû apprendre à distinguer les limitations techniques de l'imprimante de celles des matériaux. »

Le système Pellet Additive Manufacturing (PAM) du fabricant d'imprimante 3D français Pollen AM s'est révélé être la technologie idéale. Les imprimantes à granulés actuelles de la série PAM P fournissent des surfaces extrêmement fidèles, même avec des TPE très souples, et elles peuvent traiter jusqu'à quatre matériaux en parallèle. De cette façon, il est également possible de réaliser des combinaisons rigides/souples en TPE typiques avec des matières plastiques telles que le polypropylène (PP), l'acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS) ou le polyamide (PA).

« Nos imprimantes PAM veillent à ce que les temps de résidence soient les plus courts possible afin de ne pas compromettre les avantages spécifiques des élastomères souples », explique Didier Fonta, Directeur des Opérations chez Pollen AM. « Cela garantit également une excellente résistance au pelage, en particulier sur les applications à plusieurs composants avec des élastomères thermoplastiques dans le domaine des Shore les plus bas. »

Les essais conjoints de KRAIBURG TPE et Pollen AM ont conduit à des pièces aux propriétés mécaniques convaincantes qui, en fonction des paramètres du processus, atteignent jusqu'à

50% des valeurs obtenues sur des pièces à moulage par injection comparables. Ainsi, en choisissant soigneusement les compounds TPE et le processus de fabrication, cette technologie n'est pas seulement appropriée pour les échantillons de démonstration, mais aussi pour des prototypes fonctionnels, ce qui peut réduire considérablement les efforts de développement pour de nouvelles applications.

Pratiquement tous les matériaux du portefeuille de KRAIBURG TPE peuvent être utilisés comme élastomères thermoplastiques sur les imprimantes PAM à granulés, ce qui fait qu'il n'est pas nécessaire d'employer des compounds spéciaux. De plus, toutes les caractéristiques des matériaux, en particulier leurs possibilités d'adhérence sur différents thermoplastiques, sont conservées en impression 3D avec des imprimantes à granulés PAM. Les éventuels résidus de production se laissent par ailleurs recycler en passant par les flux de valorisation communaux.

A propos de Pollen AM

Pollen AM SAS, dont le siège est à Ivry-sur-Seine près de Paris, a été fondée en 2013 et s'est imposée comme un fabricant de pointe dans la production d'imprimantes 3D pour la transformation sans outil de granulés de plastiques et de métaux. Les imprimantes PAM (Pellet Additive Manufacturing) peuvent traiter jusqu'à quatre matériaux en même temps avec une résolution allant jusqu'à 40 µm par dépôt de matière fondue (Fused Deposition Modeling, FDM). Consultez www.pollen.am pour plus de détails.

La plupart des élastomères thermoplastiques de KRAIBURG TPE conviennent parfaitement à une utilisation sur les imprimantes 3D à granulés de la série PAM P de Pollen AM sur lesquelles il est possible de produire des pièces à plusieurs composants fonctionnelles par fabrication additive en utilisant la technique du dépôt de matière fondue (FDM). (Photo: © 2019 Pollen AM)