

## VICTREX

## &gt;&gt;&gt; Dexmet opte pour le film Aptiv en polymère Victrex Peek

Dossier Aéronautique

Soucieux de proposer au secteur aérospace et à l'industrie des piles à combustible des solutions de filtration adaptées aux environnements hostiles, le fabricant de métaux, films et polymères déployés Dexmet Corporation a intégré dans sa gamme PolyGrid, un nouveau polymère hautes performances. Dexmet a opté pour le film Aptiv en polymère Victrex Peek afin d'avoir en portefeuille un matériau destiné à la production de treillis métalliques avec maille en forme de diamant.

« Lorsque nous avons décidé d'élargir notre ligne de produits hautes températures PolyGrid, notre choix s'est porté sur le film Aptiv, précise Ken Burt, vice-président Ventes et Marketing chez Dexmet. À nos yeux, ce film fait office de matériau "hautes performances" au sens large dans notre gamme PolyGrid en raison de ses propriétés uniques de résistance chimique et



mécanique, mais surtout thermique - une combinaison de caractéristiques idéales dans certaines applications destinées aux environnements hostiles. »

La filtration de gaz et de fluides caustiques, répandue notamment dans les industries des semi-conducteurs et la pétrochimie, constitue une application critique nécessitant des matériaux résistants aux hautes températures. Pour ce type d'applications, l'industrie fait traditionnellement appel à certains polymères comme le polytétrafluoroéthylène (PTFE), le fluoropolymère perfluoroalkoxy (PFA) et le polyéthylène-chlorotrifluoroéthylène (ECTFE) car ces matériaux offrent tous une excellente résistance thermique et chimique. « Toutefois, ils sont incapables de rivaliser avec la résistance mécanique des treillis déployés en film Aptiv », concède Ken Burt.

Et de poursuivre : « Le film Aptiv constitue une option en raison de sa finesse, de sa robustesse et de ses excellentes propriétés thermiques et diélectriques. De plus, ses caractéristiques de résistance aux hautes températures sont essentielles dans le thermosoudage de l'adhésif sur les composants en fibre de carbone. L'incorporation du treillis déployé en film Aptiv représente une bien meilleure solution parce qu'elle procure une réduction de poids supplémentaire. »

## Résistance aux hautes températures

Pour alléger leurs produits et augmenter leur efficacité, les fabricants aérospaceaux recourent de plus en plus aux fibres de verre en substitution de l'aluminium dans les composants structuraux. « L'association des matériaux carbone avec le cuivre ou l'aluminium entraîne une réaction galvanique qui fait corroder les matériaux. Afin de prévenir la corrosion, les ingénieurs concepteurs sont à la recherche de différents polymères capables de faire fonction de couche barrière entre la fibre carbone et le matériau expansé », explique Ken Burt.

Et de poursuivre : « Le film Aptiv constitue une option en raison de sa finesse, de sa robustesse et de ses excellentes propriétés thermiques et diélectriques. De plus, ses caractéristiques de résistance aux hautes températures sont essentielles dans le thermosoudage de l'adhésif sur les composants en fibre de carbone. L'incorporation du treillis déployé en film Aptiv représente une bien meilleure solution parce qu'elle procure une réduction de poids supplémentaire. »

## PLASTIFORM

## &gt;&gt;&gt; Un équipement unique en faveur du médical

Dossier Médical

Thermoformeur depuis 45 ans, Plastiform développe ses savoir-faire au service de marchés à forte valeur technologique tels que le médical, les microtechniques, l'électronique ou encore l'aéronautique et l'armement. Dans une optique d'innovation et de solutions sur-mesure, la société Plastiform a intégré courant 2012 Twin-sheet, une technologie unique en France qui ouvre de nouvelles possibilités de conception. Elle est d'ores-et-déjà mise en œuvre dans le domaine médical pour des parcours de médicaments plus sécurisés.

La société Plastiform s'est équipée de la toute dernière génération de machine Twin-Sheet entièrement servo-motorisée, ce qui garantit une haute qualité des pièces obtenues. Ceci lui permet aujourd'hui de proposer des solutions uniques de pièces techniques ou de conditionnements



Twin-Sheet dans des épaisseurs de 500µ à 8mm. Utilisé notamment dans le domaine du médical, cet équipement a été conçu pour la réalisation de pièces Twin-sheet, soit de

conditionnement de type bacs médicaux, soit de plateaux médicaux spéciaux (fines et forte épaisseur). Il sert également à réaliser des conditionnements spéciaux à haute résistance en température (matière PPSU et PEEK) pour le médical.

La réalisation de bacs spéciaux selon le procédé Twin-sheet est principalement destinée aux transports de médicament ou d'organes. La réalisation d'ancillaires est vouée à une utilisation en bloc opératoire (instruments chirurgicaux, prothèses...). Enfin, Twin-sheet permet la réalisation de conditionnement lavables et stérilisables à des températures plus haute que le PETG ou le PC.

## Répondre aux problématiques multiples des clients

Cet équipement est unique de part la somme des possibilités offertes à la fois en technologies Twin-sheet, y compris de produits haute température ou de mousse, et pour la transformation de plastiques techniques hautes performances tels que les PEEK ou les PPSU ou de composites thermoplastiques. Il s'agit d'une machine entièrement automatisée et servo-motorisée de dernière génération.

La technologie Twin-sheet se présente comme une alternative aux procédés de soufflage et de rotomoulage avec la possibilité de réalisation de pièces complexes bi-matière à partir d'outillages plus économiques. Twin-sheet permet aussi de réaliser des plastiques techniques hautes performances tels que les PEEK ou les PPSU et des composites thermoplastiques offrant un excellent rapport qualité/coûts par rapports au métaux.