

Solvay Specialty Polymers lance une nouvelle version de KetaSpire® PEEK à haute rigidité

Le KetaSpire® KT-825 offre une rigidité 50% supérieure à celle du PEEK pur sans renforts classiques

BOLLATE (Italie), 21 mai 2014 – Solvay Specialty Polymers a annoncé le lancement d'un nouveau grade KetaSpire® polyétheréthercétone (PEEK) extrêmement rigide, doté d'un module de rigidité 50% supérieur à celui des grades de PEEK purs standards. Malgré sa rigidité plus élevée, le nouveau grade, KetaSpire® KT-825, conserve un allongement et une ténacité comparables à ceux de la résine PEEK pure destinée aux applications structurelles dans les transports, l'électronique, les semi-conducteurs et l'industrie pétrolière et gazière.

Le KetaSpire® KT-825 fait appel à un additif breveté et une technique de compoundage qui assurent cette combinaison exceptionnelle de haute rigidité, d'excellente ductibilité et de faible densité spécifique de 1,35, contre 1,30 pour le PEEK pur. Selon Jamal El-Hibri, Scientifique principal chez Solvay Specialty Polymers, la nouvelle nuance comble l'écart de performance entre le PEEK non chargé et les nuances de PEEK classiques renforcées de fibres de verre ou de carbone.

Le PEEK non chargé offre d'excellentes propriétés de ductibilité, de résistance aux chocs et isotropes, mais manquent souvent de rigidité et de robustesse, alors que les grades renforcés de PEEK sont généralement le contraire : des matériaux très robustes et rigides, mais relativement cassants. « Le "KT-825 conjugue les attributs de ductilité et de dureté du PEEK pur à la rigidité accrue des grades renforcées tout en conservant la faible anisotropie souhaitable pour les propriétés de la résine aussi bien dans le sens du flux que dans le sens transversal au flux », explique Jamel El-Hibri.

La température de déflexion thermique (HDT) sous 1,84 MPa (264 psi) du KT-825 est de 10°C supérieure à celle du PEEK standard non chargé. Parallèlement, le module du KT-825 est 50% plus grand que celui de la résine naturelle à des températures en-dessous de la température de transition vitreuse (Tg) du PEEK (150°C). Aux températures supérieures de la Tg, les modules de flexion et de traction sont deux fois ceux du PEEK non chargé. En conséquence, le KT-825 est un matériau plus robuste que le PEEK non chargé pour les applications à des températures de fonctionnement frôlant ou dépassant légèrement les 150°C.

Avec, pour le KT-825, une résistance à la traction inchangée par rapport au PEEK non chargé standard, la résistance à la flexion est 10% plus élevée. Du point de vue rhéologique, le nouveau composé est facilement transformable grâce à une viscosité à l'état fondu similaire à celle d'un composé PEEK renforcé de 30% de fibres de verre (KT-820 GF30 par exemple). Dans son état naturel (incolore), le KT-825 présente un aspect uniforme beige pâle, beaucoup plus clair que les versions naturelles de PEEK actuellement disponibles sur le marché.

D'après les tests réalisés selon la méthode UL-94 de combustion verticale, le KT-825 est apte à satisfaire aux exigences de résistance à l'inflammabilité UL de 94 V-0 à 0,8 mm d'épaisseur, ce qui constitue un atout par rapport à d'autres versions commerciales de PEEK pur qui, à cette épaisseur, ne répondent pas aux exigences de l'indice d'inflammabilité UL de 94 V-0. Les nuances de PEEK purs sont généralement classées V-0 entre 1,5 et 3,2 mm d'épaisseur ; cependant, selon les études publiées, le PEEK pur ne fait pas preuve d'une performance robuste en V-0 à 1,5 mm d'épaisseur.

En prime, le KT-825 offre une résistance diélectrique 70% supérieure à celle du PEEK pur. La résistance diélectrique est de 26,0 kV/mm (660 V/mil) selon la norme ASTM D149, à 3,2 mm d'épaisseur, pour le KT-825

contre 15,2 kV/mm (385 V/mil) pour le PEEK pur. Le KT-825 est ainsi particulièrement adapté aux applications nécessitant à la fois des propriétés mécaniques élevées et une forte isolation électrique.

Le nouveau composé est transformable selon les méthodes classiques de moulage par injection et extrusion. Il présente également d'excellentes propriétés filmogènes pour les films extrudés à l'état fondu jusqu'à environ 50 microns (0,05 mm) d'épaisseur. Parmi les domaines d'applications ciblés, figurent l'automobile et l'aérospatiale en raison de la demande soutenue de matériaux offrant un rapport rigidité/poids élevé, ainsi que les applications structurelles en électronique mobile nécessitant un bon équilibre entre d'un côté rigidité et dureté et, de l'autre, faible densité spécifique.

Le KT-825 NT est initialement proposé en version naturelle ; le noir et d'autres couleurs sont toutefois disponibles sur demande. Le produit semi-commercial est à disposition à des fins d'échantillonnage et de production pilote.

#

À propos de Solvay Specialty Polymers

Solvay Specialty Polymers produit plus de 1500 produits de polymères hautes performances sous 35 – fluoropolymères, fluoroélastomères, fluides fluorés, polyamides semi-aromatiques, polymères à base de sulfone, polymères ultra haute performances, polymères à haute barrière et compounds hautes performances réticulés – destinés à des applications dans l'aérospatiale, les énergies alternatives, l'automobile, la santé, les membranes, le pétrole et gaz, l'emballage, la plomberie, les semi-conducteurs, les câbles et tout autres industries. Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site WWW.SOLVAY.COM.

À propos de Solvay

Groupe chimique international, Solvay accompagne l'industrie dans la recherche et la mise en œuvre de solutions toujours plus responsables et créatrices de valeur. Il réalise 90 % de son chiffre d'affaires dans des activités où il figure parmi les trois premiers groupes mondiaux. Ses produits servent de nombreux marchés, l'énergie et l'environnement, l'automobile et l'aéronautique, l'électricité et l'électronique, afin d'améliorer la performance des clients et la qualité de vie des consommateurs. Le Groupe, dont le siège se trouve à Bruxelles, emploie environ 29 400 personnes dans 56 pays et a réalisé un chiffre d'affaires de 9,9 milliards d'euros en 2013. Solvay SA (**SOLB**) est coté à la Bourse NYSE Euronext de Bruxelles et de Paris (Bloomberg: **SOLB :BB**) - Reuters: **SOLB.BR**).

Contacts presse

Alan Flower
Industrial Media Relations
+32 474 117091
alan.flower@indmr.com

Alberta Stella
Solvay Specialty Polymers
+39 02 2909 2865
alberta.stella@solvay.com