

Le polymère PEEK hautes performances KetaSpire® de Solvay choisi pour la conduite d'évacuation d'huile du projet automobile Polimotor 2

La stabilité dimensionnelle élevée et la compatibilité du PEEK KetaSpire® avec les processus de fabrication sont jugées déterminantes par les concepteurs de Polimotor 2 pour le choix de ce matériau

Alpharetta (Géorgie, USA), 26 janvier 2016 – Solvay Specialty Polymers, leader mondial pour les polymères hautes performances, a annoncé aujourd'hui que le projet de moteur automobile Polimotor 2 avait choisi un grade hautes performances de polyétheréthercétone (PEEK) KetaSpire® de Solvay pour la fabrication d'une conduite d'évacuation d'huile destinée au système de pompe à huile modulaire pour carter sec du moteur. Piloté par le célèbre ingénieur automobile américain Matti Holtzberg, le projet Polimotor 2 vise à concevoir et fabriquer un moteur entièrement en plastique qui sera testé dans une voiture de course en 2016. Solvay est le principal sponsor de cette aventure technique très attendue.

« La gamme extrêmement vaste des polymères hautes performances dont dispose aujourd'hui Solvay a contribué à notre succès constant dans le développement du concept de moteur Polimotor 2 », explique Matti Holtzberg. « Par exemple, les familles polymères de sulfure de polyphénylène Ryton® et de polyphthalamide Amodel® proposées par Solvay constituaient d'excellents choix pour cette pièce en raison de leur résistance mécanique et de leur résistance chimique élevées. C'est cependant le PEEK KetaSpire® que nous avons retenu pour sa compatibilité avec nos processus de fabrication et sa stabilité dimensionnelle élevée ».

Allegheny Performance Plastics, LLC, un important transformateur de thermoplastiques hautes performances, a usiné la conduite d'évacuation d'huile de 45 cm à partir d'une forme d'ébauche fournie par la société texane Drake Plastics. Cette forme a été extrudée avec le PEEK KetaSpire® KT-820 CF30 de Solvay, un grade renforcé de 30% de fibres de carbone, à module élevé et offrant une résistance à la fatigue exceptionnelle, même à des températures d'utilisation continu atteignant 240°C. Cette valeur dépasse largement les pics de température d'huile de 138°C enregistrés au niveau du carter sec de Polimotor 2.

« La conception de la conduite d'évacuation d'huile de Polimotor 2 nous a obligé à usiner une pièce thermoplastique beaucoup plus longue que d'ordinaire à partir d'une tige à l'état d'ébauche », confie Greg Shoup, Président d'Allegheny Performance Plastics. « Nous avons constaté que le PEEK KetaSpire® de Solvay s'usinait très bien dans nos processus de fabrication CNC, que la pièce finie se situait dans la fourchette de tolérance d'impression et qu'elle s'adaptait ainsi parfaitement au carter sec ».

En tant que classe de matériaux, les polymères PEEK semi-cristallins KetaSpire® offrent également une excellente résistance chimique à haute température aux carburants, à l'éthylène glycol, aux fluides de boîte de vitesses automatique ainsi qu'aux autres produits chimiques habituels des moteurs.

« Le PEEK KetaSpire® est l'un des polymères les plus performants de notre gamme automobile », explique Brian Baleno, Responsable Monde pour le marché Automobile de Solvay Specialty Polymers. « Le projet Polimotor 2 est à ce jour l'une des vitrines les plus novatrices de ce polymère avancé, offrant une remarquable combinaison entre la stabilité mécanique à haute température et une résistance chimique supérieure. Ces qualités suscitent également l'intérêt des secteurs suivants : véhicules utilitaires, aéronautique, traitement chimique, médical, pétrole et gaz, électrique, électronique, énergie et autres marchés ».

Le projet Polimotor 2 vise à développer un moteur 4-cylindres à double arbre à cames en tête tout en plastique, pesant entre 63 et 67 kg, soit un allègement de l'ordre de 40 kg par rapport à un moteur standard actuel. Outre cette conduite d'évacuation d'huile, le projet avant-gardiste de Matt Holtzberg exploitera la technologie polymère avancée de Solvay sur une dizaine de pièces moteur : pompe à eau, composants de pompe à huile, entrée/sortie d'eau, corps de papillon, rampe d'injection et autres composants hautes performances. A part le PEEK KetaSpire[®], les matériaux Solvay ciblés comprennent : le polyphthalamide (PPA) Amodel[®], le polyaryléthercétone le polyétheréthercétone (PEEK) Amodel[®] KetaSpire[®], le polyaryléthercétone (PAEK) AvaSpire[®], le polyphénylsulfone (PPSU) Radel[®], le sulfure de polyphénylène (PPS) Ryton[®], le polyamide-imide (PAI) Torlon[®] et les fluoroélastomères Tecnoflon[®] VPL.

#

 [SUIVEZ-NOUS SUR TWITTER @SOLVAYGROUP](#)

A propos d'Allegheny Performance Plastics

Division d'Allegheny Plastics Inc. basée à Pittsburgh (Pennsylvanie), Allegheny Performance Plastics transforme depuis les années 1960 des plastiques hautes performances destinés à des pièces moulées de haute technicité. L'entreprise est aujourd'hui un important fournisseur mondial de pièces thermoplastiques fonctionnelles pour les secteurs des transports et des équipements d'extérieur motorisés qui nécessitent des polymères hautes performances et des spécifications exigeantes. Grâce à ses ressources internes et à ses partenariats de distribution dans l'industrie, Allegheny Performance Plastics offre un service client exceptionnel, de la conception initiale de la pièce jusqu'à la phase de production en série.

A propos de Solvay Specialty Polymers

Solvay Specialty Polymers produit plus de 1500 produits de polymères hautes performances sous 35 marques - fluoropolymères, fluoroélastomères, fluides fluorés, polyamides semi-aromatiques, polymères à base de sulfone, polymères ultra hautes 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 ainsi que d'autres industries. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.solvayspecialtypolymers.com

A propos de Solvay

Groupe international de chimie et de matériaux avancés, Solvay accompagne ses clients dans la recherche et la conception de produits et solutions de haute valeur ajoutée qui contribuent à répondre aux enjeux d'un développement plus durable : utiliser moins d'énergie, réduire les émissions de CO2, optimiser l'utilisation des ressources naturelles, améliorer la qualité de vie. Solvay sert de nombreux marchés tels que l'automobile, l'aéronautique, les biens de consommation, la santé, l'énergie, l'environnement, l'électricité et l'électronique, la construction ou encore diverses applications industrielles. Le Groupe, dont le siège se trouve à Bruxelles, emploie environ 30 000 personnes dans 53 pays. En 2014, Solvay a réalisé un chiffre d'affaires pro forma d'environ 12 milliards d'euros dont 90 % dans des activités où il figure parmi les trois premiers groupes mondiaux. Solvay SA (SOLB.BE) est coté à la bourse Euronext de Bruxelles et de Paris (Bloomberg : SOLB.BB - Reuters : SOLB.BR).

Contacts presse :

Aaron Wood

AH&M Marketing Communications
+1 413 448 2260 poste 470
awood@ahmnc.com

Marla Witbrod

Solvay Specialty Polymers
+1 770 772 8451
marla.witbrod@solvay.com

Alan Flower

Relations Presse Industrielles
+32 474 117 091
alan.flower@indmr.com

Alberta Stella

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



Le projet de moteur automobile Polimotor 2 a choisi un grade hautes performances de polyétheréthercétone (PEEK) KetaSpire[®] KT-820 CF30 de Solvay pour la fabrication d'une conduite d'évacuation d'huile destinée au système de pompe à huile modulaire pour carter sec du moteur. Le grade renforcé de 30% de fibres de carbone se distingue par un module élevé et une résistance à la fatigue exceptionnelle à des températures d'utilisation en continu atteignant 240°C. Plus important encore, sa stabilité dimensionnelle élevée a empêché le cintrage de la pièce pendant les opérations d'usinage.

Crédit photo : Solvay Specialty Polymers.