



Progress beyond

Solvay lauréat des Automotive Awards de la SPE pour une nouvelle doublure d'encoches (slot liner) de rotor pour moteurs de véhicules électriques

Un isolant en PEEK pour les fils de bobinage et des conduites de refroidissement en PPS distingués pour leurs avantages en terme de performance, de production et d'éco compatibilité

Bruxelles, le 13 octobre 2021

Trois applications d'e-mobilité pour la mobilité électrique, à base de polymères de haute performance de Solvay, comptent parmi les lauréats de l'édition 2021 des prestigieuses Automotive Awards de la Society of Plastics Engineers (SPE). Dans la catégorie « Nouvelle Mobilité », la première place revient à une doublure d'encoche (slot liner) de rotor moulée par injection en [LCP Xydar®](#). Dans la catégorie « Technologies-clés », la deuxième place revient à un isolant de fil de bobinage (Magnet wire) bobinage en [PEEK KetaSpire®](#) et, dans la catégorie « Groupe motopropulseur », la troisième place a été décernée à une conduite de refroidissement en [PPS Ryton®](#).

« Nous tenons à remercier nos clients qui ont mis au point et commercialisé ces applications, démontrant ainsi les avantages en termes de coût global, de performance et de durabilité environnementale que peuvent apporter nos polymères spéciaux face aux exigences des systèmes et des composants d'e-mobilité – a déclaré Georges Houtappel, vice-président exécutif Transports chez Solvay. Depuis plus de 20 ans qu'ils permettent de concevoir et de fabriquer des applications hautement performantes et rentables dans le domaine des moteurs thermiques, nos matériaux et leur potentiel d'innovation en matière d'allègement, de remplacement des métaux et d'amélioration de la durabilité investissent désormais le domaine des applications de la mobilité électrique, comme les moteurs électriques, les batteries et l'électronique de puissance ».

Quelques précisions sur les applications primées :

- **1^{re} place dans la catégorie Nouvelle mobilité** : une doublure d'encoche injectée, application développée et moulée en [Xydar® G930](#), un polymère à cristaux liquides (LCP) renforcé à 30 % fibre de verre et ignifugé, par le mouleur italien Cobraplast pour l'un des principaux constructeurs automobiles allemands. Utilisée sur le rotor d'un moteur électrique de traction de nouvelle génération, cette pièce fait office de barrière entre les enroulements de cuivre et le noyau stratifié en acier du rotor. Dans cette application de petite taille mais néanmoins critique, le [LCP Xydar®](#) remplace les films multicouche habituellement utilisés et apporte d'importants avantages de coût et de performances. Ce matériau associe une absence totale de gauchissement à une fluidité exceptionnelle qui lui permet de remplir des sections de 0,65 mm d'épaisseur et de 220 mm de long, dans le respect de tolérances très serrées. En outre, il confère une rigidité élevée qui évite le bris pendant l'assemblage.
- **2^e place dans la catégorie Technologies-clés** : un isolant de bobinage mis au point par la société Essex Furukawa (Allemagne) en [polyéther-éther-cétone \(PEEK\) KetaSpire®](#). Les fils de bobinage revêtus de [PEEK KetaSpire®](#) sont très efficaces pour augmenter la densité de puissance et le couple des [moteurs électriques](#), tout en réduisant leur poids et leur encombrement. Ce polymère de spécialités reste opérationnel jusqu'à 250 °C et présente une rigidité diélectrique de 197 kV/mm, des propriétés élevées de ductilité, de résistance à la fissuration sous contrainte et de résistance mécanique à long terme ainsi qu'une remarquable résistance chimique.
- **3^e place dans la catégorie Groupe motopropulseur** : des conduites de refroidissement comportant un tube à fluide caloporteur extrudé en [sulfure de polyphénylène \(PPS\) XE 3500](#) (non chargé) et [XE 5430](#) (chargé 30 % fibre de verre) et équipées de connecteurs moulés par injection en [Ryton® R4-270](#) (chargé 40 % fibre de verre). Après avoir largement fait ses preuves pour des applications dans l'environnement très chaud des moteurs thermiques, le [PPS Ryton®](#) procure aussi la résistance chimique, la résistance mécanique et la résistance au feu (UL94 V0) qui sont nécessaires pour les onduites de refroidissement des batteries des véhicules électriques. Dans ces applications, le PPS remplace les polyamides et les métaux moins performants et permet ainsi aux équipementiers d'exploiter les possibilités d'allègement qu'offrent les plastiques, y compris pour les circuits de liquides aux exigences chimiques et mécaniques plus sévères.

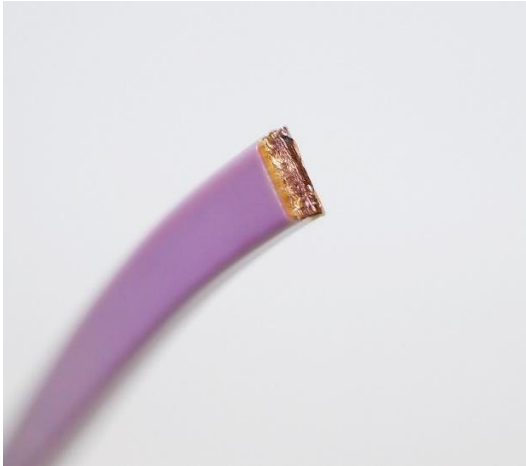
[La mobilité électrique](#) confronte les constructeurs automobiles à de nouveaux enjeux en termes de propriétés des composants, comme la conductivité thermique, la protection EMI, l'indice de résistance au cheminement et la rigidité diélectrique. Solvay travaille en permanence avec les principaux équipementiers de première et deuxième monte pour développer de nouveaux grades de polymères spéciaux offrant des propriétés fonctionnelles supérieures pour les applications innovantes dans le domaines des [moteurs électriques](#), de [l'électronique de puissance](#) et des [batteries](#), tout en aidant les constructeurs à optimiser leurs prix de revient et à réduire leur empreinte carbone.

Ces lauréats des Automotive Awards de la SPE témoignent du vaste potentiel qu'offrent les polymères de spécialités de Solvay pour optimiser la fiabilité, la longévité, la rentabilité et la durabilité environnementale des [applications de l'e-mobilité](#). Par ailleurs, les polymères PEEK et à base de PPS sont produits aux États-Unis à partir d'énergies 100 % renouvelables.

KetaSpire®, Ryton® et Xydar® sont des marques déposées de Solvay.



Première place dans la catégorie « Nouvelle mobilité » des Automotive Awards 2021 de la SPE Europe Centrale :
une doublure d'encoche (slot liner) injectée en [LCP Xydar®](#) de Solvay faisant office de barrière entre les enroulements conducteurs et le corps des rotors électriques. Ce LCP apporte d'importants avantages de coût et de performances en remplacement des films multicouche généralement utilisés pour cette application.
(Photo: Solvay, PR009)



Deuxième place dans la catégorie « Technologies-clés » des Automotive Awards 2021 de la SPE Europe Centrale :

fil de bobinage revêtu de [PEEK KetaSpire®](#) sans solvant de Solvay. Ce polymère spécial à hautes performances est capable d'améliorer considérablement la compatibilité environnementale de la fabrication des [moteurs pour véhicules électriques](#). (Photo: Solvay, PR009)



Troisième place dans la catégorie « Groupe motopropulseur » des Automotive Awards 2021 de la SPE Europe Centrale :

des conduites de refroidissement comportant un tube à caloporteur léger extrudé et des connecteurs injectés en [PPS Ryton®](#) de Solvay, en remplacement des polyamides et des métaux moins performants. Ce matériau procure la résistance chimique, la résistance mécanique et la résistance au feu nécessaires pour les circuits de gestion des fluides automobiles aux exigences plus sévères. (Photo: Solvay, PR009)



À propos de Solvay

Solvay est une entreprise fondée sur la science dont les technologies apportent des avantages dans de nombreux domaines de la vie quotidienne. Avec plus de 23 000 employés dans 64 pays, Solvay unit les personnes, les idées et les éléments afin de réinventer le progrès. Le Groupe cherche à créer une valeur partagée durable pour tous, notamment grâce à son programme Solvay One Planet qui s'articule autour de trois piliers : la protection du climat, la préservation des ressources et la promotion d'une meilleure qualité de vie. Les solutions innovantes du Groupe contribuent à la création de produits plus sûrs, plus propres et plus durables que l'on trouve dans les maisons, les aliments et les biens de consommation, les avions, les voitures, les batteries, les appareils intelligents, les applications médicales, les systèmes de purification de l'eau et de l'air. Fondée en 1863, Solvay se classe aujourd'hui parmi les trois premières entreprises mondiales pour la grande majorité de ses activités et a réalisé un chiffre d'affaires net de 9 milliards d'euros en 2020. Solvay est cotée sur Euronext Bruxelles et Paris (SOLB). Pour en savoir plus, consultez le site www.solvay.com.

À propos de Essex Furukawa

Essex Furukawa Magnet Wire LLC est le principal fournisseur mondial de fils magnétiques utilisés par la plupart des grands équipementiers, des fournisseurs de niveau 1 et des leaders de l'industrie dans les secteurs de l'automobile, de l'énergie, de l'industrie, du commercial et du résidentiel. La société basée à Atlanta est une coentreprise mondiale formée en 2020 par Essex Magnet Wire et Furukawa Electric Co. Ltd, tous deux leaders dans le développement de produits de fil magnétique et de solutions personnalisées. L'entité combinée, s'appuyant sur les forces d'Essex Magnet Wire et de Furukawa Electric, s'appuie sur plus de deux siècles d'expérience et de connaissances combinées pour faire avancer l'innovation tout en restant concentré sur l'excellence de la fabrication et un service client exceptionnel www.essexfurukawa.com.

À propos de Cobraplast

Entreprise de plasturgie basée en Italie et spécialisée dans le moulage par injection des polymères spéciaux, Cobraplast spa transforme depuis plus de 20 ans des compounds hautement techniques et personnalisés, destinés aux composants et aux sous-systèmes de l'industrie automobile et générale, principalement de première monte. Son attitude résolument tournée vers la résolution de problèmes vaut à la société une solide réputation de fiabilité en tant que partenaire capable d'approches innovantes face aux exigences élevées des cahiers des charges de clients de premier plan en matière de performances des pièces injectées. Ses dernières réalisations concernent le domaine de l'électrification de la mobilité et des solutions éco-compatibles. D'autres informations et coordonnées de contact sur www.cobraplast.com.

Contact presse

Dina Morton

+44 (0)7 467 95 32 97

dina.morton@solvay.com

Transportation Communications Manager



Suivez-nous sur Twitter [@SolvayGroup](https://twitter.com/SolvayGroup)