

Communiqué de Presse

Polyscope Polymers reçoit le Prix de l'innovation JEC 2019 pour des rails de guidage en composite thermoplastique pour toit ouvrant d'automobile

Polyscope Polymers B.V. (Geleen, Pays-Bas) est le lauréat du Prix de l'innovation du JEC de cette année, dans la catégorie Applications Automobiles. Les groupes Webasto et Renault ont sélectionné le composite thermoplastique renforcé fibre de verre XIRAN[®] SGH30EB de Polyscope pour fabriquer les rails de guidage du module de toit panoramique fixe que le constructeur automobile installe depuis 2016 sur ses monospaces Renault Scenic et Grand Scenic.

Il s'agit d'une application importante pour l'industrie automobile, puisque c'est la première fois qu'un composite thermoplastique remplace l'aluminium dans un moule d'occulteur de toit panoramique de ce type destiné à un modèle de véhicule de série.

«Nous sommes absolument ravis et honorés d'avoir gagné ce prestigieux prix de l'innovation du JEC, s'est réjoui Ferdi Faas, directeur de division chez Polyscope Polymers B.V. C'était un projet de développement ambitieux, mais l'équipe Polyscope a eu la chance de pouvoir travailler avec des ingénieurs et des designers d'un niveau technique remarquable, aussi bien chez Webasto que Renault et les partenaires spécialisés impliqués dans le projet».

Pour ces rails de guidage, le passage du profilé classique en aluminium extrudé et anodisé à un profilé en composite thermoplastique a permis à Renault d'apporter des améliorations de conception au niveau utilisateur: un supplément de 13 mm de garde au toit pour les passagers et une augmentation du champ de vision à travers le panneau de verre (Clair de baie). Les rails de guidage en composite XIRAN SGH30EB ont permis de simplifier la construction et le montage de l'occulteur de toit sur les chaînes de montage du Scenic et du Grand Scenic. Au final, le projet s'est traduit par une importante réduction du coût système du toit panoramique posé.

Le XIRAN SGH30EB est un mélange copolymère renforcé fibre de verre, composé d'anhydride maléique de styrène et d'acrylonitrile-butadiène-styrène (SMA-GF15).

Polyscope a optimisé la formule du matériau, d'abord pour garantir la solidité du joint de colle polyuréthane entre le vitrage et le module, d'une part, et entre le module et la caisse en blanc (CEB) du toit, d'autre part, et ensuite pour garantir le respect des tolérances dimensionnelles des pièces de précision d'une injection à l'autre, une condition essentielle pour permettre un fonctionnement sans à-coups du système coulissant. L'utilisation d'un lubrifiant pour les rails a par ailleurs pu être évitée.

Le projet a impliqué un étroit partenariat entre l'équipe Polyscope, le groupe Renault, l'équipementier Webasto SC (Les Châtelliers-Chateauroux, France) spécialisé dans les systèmes de toit ouvrant d'automobile et le mouleur et mouliste spécialisé AARK-Shapers (La Séguinière, France).

Les ingénieurs de Webasto ont reconçu les rails moulés par injection pour atteindre un degré élevé d'intégration de fonctions, ce qui s'est traduit par la réduction du nombre de pièces et d'opérations d'assemblage et, par suite, la réduction du temps, du coût et de la complexité de la fabrication.

L'outillage optimisé conçu par AARK-Shapers permet de mouler les huit pièces en SMA-GF qui composent le module de toit ouvrant dans un moule composite doté de blocs d'empreinte modulaires. Cette formule permet de mouler les rails pour le Scenic (cinq places) et le Grand Scenic (sept places) sur le même outillage, sans utiliser de noyaux mobiles ni d'outils additionnels. Les tronçons de rail supérieur et inférieur, asymétriques, sont moulés séparément et assemblés après démoulage.

Ce système de toit livré par Webasto arrive sur la chaîne de montage de Renault assemblé, prétesté et prêt à être posé. Le montage du système sur le toit du véhicule a été robotisé, ce qui a permis d'accroître la productivité en supprimant deux à trois opérations d'assemblage, ainsi que la nécessité de disposer d'un opérateur sur chaîne. Outre la réduction significative du coût du toit panoramique posé, et sachant que le module en composite thermoplastique comporte moins de pièces, Renault s'attend aussi à des économies sur le coût de sa garantie longue durée, ainsi que le laissent entrevoir un taux inférieur de défauts par million de pièces (PPM) et une qualité supérieure constatée sur les véhicules vendus depuis 2016.

Le passage à un composite thermoplastique pour ces rails d'occulteur de toit s'accompagne d'un avantage environnemental.

Certes recyclable tout comme l'aluminium, la résine de base SMA/ABS consomme en revanche nettement moins d'énergie pour la fabrication initiale des pièces du rail et pour leur recyclage en fin de vie du véhicule.

Polyscope est spécialisé dans la recherche et le développement de produits à base de copolymères, compounds et solutions aqueuses d'anhydride maléique de styrène (SMA), ainsi que de terpolymères de styrène, d'anhydride maléique et de N-phénylmaléimide (SMANPMI). La société travaille actuellement sur plusieurs projets avancés pour des secteurs industriels autres que celui de l'automobile, qui recherchent des solutions de haute précision à base de composites thermoplastiques à hautes performances, capables de réduire les poids et de simplifier la construction et l'assemblage des composants.

Pour plus d'informations sur Polyscope et sa gamme complète de produits et de services, veuillez vous rendre sur www.polyscope.eu.

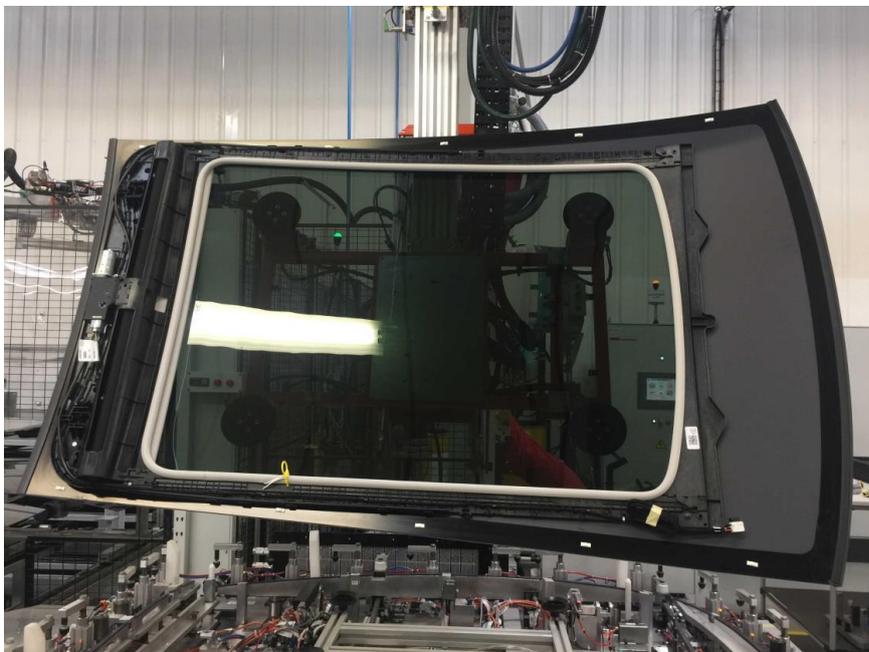


De gauche à droite: Henri-Paul Benichou (Sales & Business Development Manager, Polyscope) Ferdi Faas (Business Unit Director Engineering Plastics, Polyscope), Sem Sals (Product Development Engineer, Polyscope), Michel Baseotto (Business Development Manager, Polyscope), Paul van den Heuvel (Market & Application Development Manager, Polyscope) and Maarten Camps (Secretary General Ministerie of Economic Affairs and Climate) reçoit le Prix de l'innovation dans le cadre de la JEC World 2019 à Paris.

(Photo Polyscope, PSPR019)



De gauche à droite: Ferdi Faas (Business Unit Director Engineering Plastics, Polyscope), Sem Sals (Product Development Engineer, Polyscope), Paul van den Heuvel (Market & Application Development Manager, Polyscope) and Michel Baseotto (Business Development Manager, Polyscope). (Photo Polyscope, PSPR019)



Le système de toit panoramique optimisé arrive sur la chaîne de montage de Renault entièrement assemblé, prétesté et prêt à être posé. La robotisation de la pose a permis d'accroître la productivité en supprimant deux à trois opérations d'assemblage. (Photo Polyscope, PSPR019)

À propose de Polyscope

Polyscope est le leader mondial de la recherche, du développement de produits, de la fabrication et de la fourniture de copolymères, compounds et solutions aqueuses d'anhydride maléique de styrène (SMA), ainsi que de terpolymères de styrène, d'anhydride maléique et de N-phénylmaléimide (SMANPMI). Sous les marques XIRAN[®] and XILOY[™], la société propose une vaste gamme de copolymères, terpolymères et compounds de SMA et SMANPMI pour les applications des plastiques techniques et des produits chimiques spéciaux. Des résines peuvent être créées sur une très large plage de masses molaires et de teneurs en anhydride maléique. Dans le domaine des plastiques techniques, des compounds à base de SMA/ABS peuvent être produits sur une large plage de résistances à l'impact et de teneurs en fibre de verre de renfort. Dans le domaine des produits chimiques spéciaux, des résines et des solutions à base de XIRAN à faible poids moléculaire peuvent être modifiées chimiquement en fonction des besoins des clients. Polyscope sert une clientèle internationale à partir de son siège social de Geleen (Pays-Bas) qui abrite la fabrication et la recherche et le développement, ainsi qu'à partir d'établissements de fabrication à façon et d'auxiliaires de commercialisation en Europe, en Amérique du nord et en Asie. D'autres informations sur www.polyscope.eu.

#####

[®] XIRAN et [™] XILOY sont des marques protégées de Polyscope Polymers B.V.

