

Hexion rejoint le projet Fast RTM avec ses derniers systèmes époxy thermodurcissables

Hexion Inc, basée à Columbus (OH), États-Unis a été constituée en 2005 par la combinaison de quatre entreprises (Resolution Performance Products, Résolution Specialty Materials, Borden Chemical, Bakelite). Hexion a environ 4,4 milliards de dollars de revenus, 65 sites de production actifs dans le monde et environ 5500 employés.

Hexion est un leader mondial de l'industrie chimique et des matériaux plastiques de spécialité avec une longue tradition d'innovation technologique, d'expertise des applications produit et du service client. Les chercheurs d'Hexion ont inventé une des premières matières plastiques dans le monde, mieux connu sous le nom de Bakelite® et les premières générations de résines époxy.

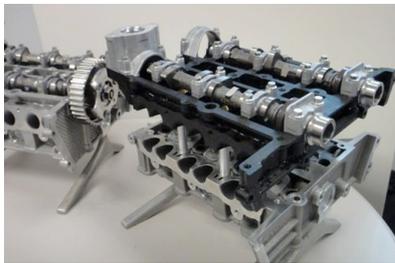
Aujourd'hui, nous continuons à développer une multitude de résines de haute performance et d'autres matériaux de pointe pour répondre à des usages spécifiques et aux exigences de fabrication de nos clients. La compréhension des applications de nos clients nous permet de concevoir toutes les solutions adaptées voulues. Hexion a des positions de leadership mondial dans un large éventail de technologies et d'industries. L'industrie de l'énergie éolienne est de loin notre plus grand marché pour les composites époxy. Le marché des transports - les industries automobile, ferroviaire et aéronautique – quant à lui croît de plus en plus rapidement. Ces dernières années, Hexion a fait d'importants investissements pour soutenir et favoriser la croissance des matériaux composites dans l'industrie automobile.

L'augmentation des réglementations environnementales oblige les constructeurs automobiles à réduire la consommation de carburant de leur flotte. L'industrie automobile se concentre sur la réduction des poids des véhicules parce qu'il a une influence majeure sur la consommation de carburant. Des efforts importants sont actuellement développés pour confirmer le bien-fondé de l'utilisation des matériaux composites et leur emploi en production grande série. Cette nouvelle tendance, nécessite l'utilisation de systèmes de résine avec des temps de cycle de mise en œuvre très courts et un haut niveau de performances mécaniques. C'est pour cette raison que nous avons créé les résines fast cure Epikote TRAC 06170 et Epikure TRAC 06170. Ce système cible les pièces structurelles faites avec le procédé RTM ou liquide Compression Molding (LCM). Lorsque ce système est appliqué avec le procédé LCM, le temps de cycle pièce à pièce de moins de 1 minute peut être atteint, en fonction de la taille et de la complexité de la pièce. Les procédés RTM rapides nécessitent des préformes stables car aucune déformation de la fibre n'est acceptable avant ou pendant l'injection. La poudre pré-réticulables Epikote™ TRAC 06720 a été développée pour répondre à ces exigences. Le produit est compatible avec les systèmes époxy fast cure pour les procédés RTM et LCM.

Récemment Hexion a rejoint le projet Fast RTM pour apporter au consortium du projet son expertise avec les systèmes époxy fast cure RTM et LCM pour la fabrication de pièces grands séries, permettant d'atteindre des temps de cycle de 2 minutes ou moins. Hexion participera aussi au projet FastForm dont le démarrage est prévu en 2016, contribuant à l'optimisation des étapes de préformage des renforts avec ses dernières innovations en la matière. En tant qu'acteur majeur pour les technologies à matrice époxy spécifiquement adapté à la production de masse, nous continuons

le développement des procédés RTM / LCM, tout en nous concentrant sur les technologies pouvant réduire le gaspillage produit/process des fibres comme les procédés SMC, Tow-preg ou autre.

Les avantages de performance des composites époxy à base de fibre de carbone sont les mieux mis en évidence dans des applications structurelles où les exigences de résistance à la rupture et de sécurité des passagers sont combinées avec les objectifs croissants de réduction de masse des véhicules. La demande pour des pièces époxy en carbone visible comme les toits ou les capots des voitures de luxe est aussi en pleine croissance et est un point d'entrée relativement facile pour remplacer du métal par des composites plus légers. L'industrie automobile est aussi à la recherche de réduction de poids pour les systèmes de suspension tels que des ressorts à lames et ressorts hélicoïdaux avec des solutions composites à base de fibre de verre et de matériaux époxy, respectant les performances en fatigue nécessaire. La tendance de réduction de cylindrée des moteurs modernes offre également des opportunités pour les thermdurcissables à base de résines phénoliques qui maintiennent leurs propriétés mécaniques à hautes températures tout en apportant un gain de poids de 40% à 50%.



Support d'arbres à cames - Moteur Ford



Capot moteur Lamborghini Aventador SOP 2011

Hexion est le seul fournisseur de systèmes de résine époxy pour la production de pièces RTM/LCM à base de fibre de carbone de la nouvelle BMW Série 7. Dans cette berline de luxe, le placement des pièces composites a été fait pour donner une remarquable rigidité à l'habitacle. Le résultat, affirme BMW, est une réduction de poids net d'environ 130 Kg pour de la 7-série actuelle, avec environ 40 Kg venant directement de la caisse en blanc. Les pièces en fibre de carbone sont fabriquées avec des procédés RTM et LCM à l'échelle industrielle.



De même, Hexion est le seul fournisseur de systèmes époxy pour la fabrication de ressorts hélicoïdaux composites pour l'Audi A6 Avant 2.0 TDI Ultra. « The Society of Plastic Engineers » (SPE) a donné sa plus haute récompense dans la catégorie châssis à l'équipe qui a développé le premier ressort composite hélicoïdal pour la production automobile. La technologie de la résine développée spécialement par Hexion a été un élément déterminant dans cette innovation majeure. Ce ressort composite respecte et dépasse les diverses exigences de résistance à la fatigue et de durabilité du constructeur, et procure une valeur ajoutée significative pour le confort de conduite de l'utilisateur.

*Ressort hélicoïdal Audi A6
Avant 2.0 TDI Ultra SOP 2014*

Nous vous invitons à nous rendre visite au JEC 2016 sur notre Stand Hexion pour soupeser ces pièces!

Pour en savoir plus : <http://www.hexion.com/epoxyphenoliccomposites/automotive/>