

Communiqué de presse



27.07.2010
P 308/10f
Julie Leocmach
Tél. : 01 49 64 51 04
Fax : 01 49 64 51 00
julie.leocmach@basf.com

Conférence de Presse K 2010

22 et 23 juin 2010 à Frankenthal, Allemagne

La légèreté d'une plume, l'isolation thermique d'un duvet

La mousse de mélamine Basotect[®], un matériau éconergétique

Présentation de Bernhard Vath
Directeur du développement de l'activité Basotect
BASF SE, Ludwigshafen, Allemagne

BASF en France
Direction de la Communication
49, avenue Georges Pompidou
F-92593 Levallois Cedex
Tél : 01 49 64 50 00
Mail : point.infos@basf.com
<http://www.basf.fr>
<http://www.plasticsportal.net>

Face au développement du concept d'efficacité énergétique des bâtiments et d'utilisation efficace des matériaux, l'isolation thermique et l'allègement des structures gagnent de plus en plus en importance. La mousse Basotect® BASF offre des solutions économiques sur mesure pour exploiter l'énergie et les matériaux tout en préservant les ressources. Elle réduit ainsi la consommation d'énergie, les émissions de CO₂ et permet un mode de vie éco-responsable. Les secteurs du bâtiment et des transports tirent un intérêt particulier du potentiel de ce matériau léger et thermiquement isolant, car il leur permet d'optimiser fortement l'efficacité énergétique. C'est pourquoi Basotect est de plus en plus utilisé dans les installations solaires, les systèmes de climatisation et les trains à grande vitesse.

Cette mousse de mélamine à structure alvéolaire ouverte présente un ensemble unique de propriétés : grâce à sa matière de base, elle est classée "difficilement inflammable" (B1 selon la norme DIN 4102), est abrasive et peut s'employer jusqu'à 240 °C et conserve ses propriétés sur un large intervalle de températures. Sa structure alvéolaire ouverte la rend légère (9 g/l), insonorisante, flexible même à basse température et thermiquement isolante. À la différence des mousses conventionnelles, qui se définissent par une seule propriété principale et un domaine d'application, Basotect bénéficie d'un éventail de propriétés qui permet aux clients de l'utiliser comme solution polyvalente de haute qualité dans les applications éco-énergétiques, où elle offre des avantages de la mise en œuvre jusqu'au produit fini.

Une isolation performante des installations solaires

Le secteur du bâtiment profite particulièrement de la faible conductivité thermique du matériau à moins de 0,035 watts par mètre et par degré kelvin (W/(m·K)) et de l'isolation performante qui en découle. La résistance aux températures élevées du matériau et sa facilité de mise en œuvre sont autant d'atouts supplémentaires par rapport aux

mousses isolantes classiques – un ensemble de propriétés qui vaut à Basotect l'augmentation du rendement d'installations solaires. Dans ce type d'application, la mousse isole les capteurs de toit, les tuyaux qui transportent la chaleur et le réservoir thermique.

Viessmann, fabricant international de solutions de chauffage basé en Allemagne, utilise par exemple Basotect sur les flancs et le dos de ses capteurs plans afin qu'ils recueillent un maximum de lumière solaire. La mousse reste bien isolante sur une longue durée, même à haute température, et favorise l'échange d'air dans le capteur dans des conditions climatiques variées. Elle ne dégage quasiment pas de substances volatiles susceptibles d'interférer avec le rayonnement solaire (en formant par exemple de la buée à l'arrière des panneaux de verre des capteurs), et de ce fait ne limite pas le rendement de l'installation. Enfin, Basotect facilite l'assemblage des capteurs et l'isolation des tuyaux : elle est flexible, ne s'effiloche pas et se découpe précisément aux dimensions et profils requis.

Une pression d'air stable sans chute de température dans les systèmes de climatisation

La mousse de mélamine de BASF est aussi le point de départ de nouveaux concepts énergétiques appliqués aux bureaux ou bâtiments industriels : Hanno[®], fabricant allemand de systèmes d'étanchéité et d'isolation, recourt désormais à Basotect pour réduire les pertes énergétiques dans les centres informatiques. Les salles de serveurs informatiques sont souvent recouvertes d'un faux plancher destiné à recevoir le câblage et muni d'ouvertures permettant d'acheminer les câbles vers le haut. Mais l'air froid destiné à rafraîchir les serveurs s'échappe par ces passages.

Pour supprimer ces ponts thermiques, Hanno a mis au point Clima-Tect[®], une mousse d'obturation qui permet d'économiser l'énergie. Grâce à une enduction spéciale, l'entreprise a rendu la mousse BASF quasiment étanche à l'air. Des rectangles prédécoupés permettent à la mousse d'épouser le contour des câbles. Stabiliser ainsi la température et la pression d'air permet de diminuer les pertes d'air dans les faux plafonds jusqu'à 99,9 % et d'abaisser jusqu'à 10 % les coûts de climatisation. Comme Basotect se travaille sans s'effiloche, il est possible d'installer la mousse sans interrompre les activités dans la pièce. Enfin, contrairement à d'autres matériaux, cet aménagement n'augmente pas la charge combustible.

Légereté et sécurité dans les trains à grande vitesse

Le trio efficacité énergétique/sécurité/confort est essentiel dans un autre domaine où l'on trouve désormais Basotect : les trains à grande vitesse. Ce secteur est extrêmement demandeur de matériaux légers et innovants, car notamment dans les trains à grande vitesse l'allègement des structures permet une meilleure exploitation de l'énergie. Grâce à son faible poids, ses propriétés d'isolation acoustique et thermique ainsi que son bon comportement au feu, la mousse de mélamine trouve de nombreux débouchés dans les trains.

On la retrouve par exemple dans le doublage des plafonds et parois ou encore dans les stratifiés de décoration intérieure. Les éléments prédécoupés à dimensions sont livrés en unités à assembler et montés sur site dans les trains. Le haut degré de flexibilité et la facilité de travail du matériau autorisent la pose d'installations complexes en un temps minime. Légère, la mousse Basotect contribue à économiser l'énergie au quotidien. De plus, l'allègement des plafonds et des parois abaisse le centre de gravité des wagons, et rehausse par conséquent le niveau de sécurité et de confort sur les tronçons en courbe.

Mais surtout, la mousse de BASF est conforme aux normes strictes de sécurité incendie dans les véhicules ferroviaires. Exposée à une flamme, elle ne fond pas et ne goutte pas, mais se consume en dégageant simplement une légère fumée et sans laisser d'incandescence résiduelle. Lors d'essais de comportement au feu effectués conformément aux législations nationales et internationales, Basotect a atteint la plus haute classification possible pour une substance organique. De fait, le grade Basotect UF obtient la classification maximale (HL 3) selon la très sévère directive européenne de sécurité anti-incendie dans les trains.

Basotect sur les rails au Royaume-Uni et au Japon

Basotect s'illustre ainsi dans deux nouveaux trains à grande vitesse : le train 395 construit par Hitachi pour la compagnie britannique Southeastern Railway, et le nouveau Shinkansen E5 exploité par East Japan Railway qui relie Tokyo, la capitale, au nord de l'île Honshu. Les trains 395 empruntent quant à eux l'itinéraire High Speed 1, la première voie ferrée intérieure à grande vitesse de Grande-Bretagne qui relie Londres à la côte sud-est. La mousse est intégrée aux planchers, aux parois et aux conduits d'air conditionné du plafond afin d'assurer l'isolation acoustique et thermique – mesure qui réduit fortement les coûts d'exploitation de ce train climatisé.

Le Shinkansen japonais se distingue par sa grande vitesse constante et son haut niveau de sécurité. Le train E5 de nouvelle génération, qui assurera la liaison Tokyo/Shin-Aomori, sera le plus rapide de la ligne Shinkansen Tohoku. L'exploitation de cette ligne devrait débuter en décembre 2010 avec l'actuel train Shinkansen E2, la nouvelle version E5 devant entrer en service en mars 2011. L'E5, qui est un train pendulaire, devrait circuler en 2013 à 320 km/h sur un parcours aux nombreux tunnels. C'est pourquoi la mousse Basotect, légère et

difficilement inflammable, se retrouve dans le plafond, le plancher et les angles de parois. Lors de divers essais d'isolation thermique et d'absorption phonique, le matériau de BASF s'est montré nettement plus performant que la fibre de carbone. Ainsi, Basotect participe activement au projet d'East Japan Railway : réduire le niveau sonore et les vibrations à l'intérieur du train, au bénéfice du confort des voyageurs et de la sécurité sur les trajets à grande vitesse.