

Mousses d'étanchéité de polyuréthane, de remplissage et de montage - économique et utilisable en toute sécurité

Les mousses d'étanchéité de polyuréthane, de remplissage et de montage sont des mousses autocollantes et autodurcissantes faciles à utiliser et économiques. Elles sont vendues en bombes équipées d'un applicateur. Lors de l'application, il se forme une mousse qui présente d'abord la consistance d'une mousse à raser. Elle durcit ensuite à l'air et se diffuse dans toutes les cavités grâce à sa capacité d'expansion. Cette mousse convient donc parfaitement comme matériau de colmatage des joints et des cavités.

Les mousses de montage de polyuréthane sont utilisées préférentiellement pour le montage des cadres de portes et fenêtres. Elles sont par ailleurs utilisées de manière polyvalente, par exemple pour étanchéifier les cavités des structures de toits. Du fait de ses excellentes propriétés adhésives, cette mousse de montage convient également dans certains cas pour un usage au niveau des vis afin d'éviter les ponts thermiques.

L'utilisation de mousse d'étanchéité peut améliorer l'étanchéité à l'air des bâtiments dans une proportion atteignant 40 %. Une étude a montré qu' environ 80 millions de tonnes d'émissions de CO₂ pourraient être évitées en Europe par an.

Depuis plus de 30 ans, des produits contenant du MDI sont vendus en Allemagne aussi bien à destination des ménages que des artisans. Les systèmes dits à monocomposant de polyuréthane représentent de loin la plus grande partie avec environ 25 millions de bombes vendues en Allemagne chaque année. Les autres produits contenant du MDI, comme les substances spéciales de collage et remplissage, ne jouent qu'un rôle subordonné dans le segment des consommateurs finaux mais sont indispensables pour certaines applications.

On n'a jusqu'à présent connaissance d'aucun cas de sensibilisations de consommateurs finaux par de tels produits.

Sécurité d'utilisation

La pression de vapeur extrêmement faible des MDI rend leur utilisation sûre et relativement facile. Même dans des conditions qui correspondent à des applications plutôt professionnelles, quand de grosses quantités de mousse d'étanchéité, remplissage et montage sont transformées en un temps très bref, les concentrations en MDI de l'air ambiant du secteur d'application concerné sont d'un niveau inférieur de l'ordre d'une ou deux fois à celles des valeurs limites de 50 µg/m³ aux postes de travail. Des analyses d'exposition effectuées dans des conditions adéquates en font foi.

Suite à une évaluation effectuée par l'UE sur les risques des produits destinés aux consommateurs finaux contenant du MDI, il a été décidé de lier la commercialisation de ces produits à des réglementations afin de renforcer la protection des consommateurs. Cette réglementation a été initiée par l'annexe XVIII de l'ordonnance REACH qui est entrée en vigueur à la fin 2010. Les produits destinés aux consommateurs finaux contenant du MDI sont désormais accompagnés de consignes supplémentaires pour une manipulation en toute sécurité. En outre, des gants de protection sont joints aux conditionnements pour qu'il soit encore plus simple à l'utilisateur d'éviter tout contact avec la peau. Il est indispensable de se protéger la peau car non seulement la matière est difficile à éliminer de la peau mais aussi une sensibilisation suite à un contact cutané ne peut pas être exclue.

La décision prise par l'UE de classer les MDI en « R40 », c'est-à-dire en produit potentiellement cancérigène, a été prise au terme de longues discussions sur l'interprétation de deux études portant sur une inhalation à long terme faite sur des rats. Pour se conformer aux prescriptions de ces études, il a fallu créer des conditions. Pour ce faire, il a fallu pulvériser du MDI sous forme d'aérosols fins en concentration très élevée, se situant à un facteur 100 au-dessus de la valeur limite au poste de travail actuellement en vigueur pour les MDI. De telles conditions ne se rencontrent pas dans la pratique.

La différence entre danger et risque :

Le classement d'une substance donne des indications de base sur les dangers potentiels qu'elle peut engendrer. Le classement ne permet toutefois pas de tirer de conclusions directes sur le risque présenté par cette substance. Pour pouvoir estimer le risque pour la santé, on a besoin d'indications sur l'exposition (niveau et durée d'exposition). Des études ont ainsi montré que le consommateur, en cas d'utilisation de systèmes à monocomposant de polyuréthane, est exposé d'une manière générale à des concentrations de MDI qui sont bien inférieures à la valeur limite des MDI au poste de travail.

Les mousses d'étanchéité, remplissage et montage à base de MDI sont scrupuleusement contrôlées. Elles peuvent être manipulées en sécurité par les consommateurs finaux et sont disponibles à des conditions économiquement attractives.

Il ne faut pas confondre les mousses d'étanchéité, remplissage et montage avec les isolants à base de mousse de polyuréthane dure. Les isolants en mousse de polyuréthane dure (PUR/PIR) sont fabriqués industriellement en usine et sont vendus dans le commerce sous forme d'éléments d'isolation prêts à monter. Ils ne contiennent pas de MDI et ne sont pas soumis à la législation sur les produits chimiques.

Dr Wolfram Frank
Secrétaire Général
ISOPA - Europäischer Industrieverband der Diisocyanat- und Polyolhersteller
Avenue E. Van Nieuwenhuysse 4
B 1160 Bruxelles
e-mail : wolfram.frank@isopa.org