



Fiche d'aide
à la substitution
FAS 31

Produit à substituer

COMPOSÉS DU PLOMB

Non classé comme cancérigène par l'Union européenne
(composés inorganiques classés comme cancérigènes
avérés par le CIRC)

Activité : Plasturgie PVC

> La réglementation impose la substitution lorsque cela est techniquement possible.

Description de l'utilisation du produit à substituer

Un PVC s'abîme et se dégrade dès qu'on l'expose à des températures élevées, à des produits chimiques oxydants ou aux rayons UV. Des agents de protection comme les stabilisants au plomb sont ajoutés lors de la fabrication. Il peut s'agir de sulfates, de phosphites ou de stéarates de plomb.

Avis sur la substitution

Le syndicat européen des stabilisants (ESPA) et le syndicat européen des transformateurs des matières plastiques (EuPC) se sont engagés, par une résolution d'octobre 2001, à réduire de moitié l'utilisation des stabilisants au plomb d'ici 2010 et de les supprimer totalement à l'horizon 2015. Depuis plusieurs années, des substituts à ces stabilisants sont proposés par les fournisseurs et déjà utilisés par les transformateurs. Compte tenu de la multitude d'applications, les produits de substitution disponibles sur le marché sont nombreux. Leur choix dépend autant du mode de transformation envisagé que de son application finale.

Substitution de produits

Stabilisants calcium – zinc

Des formulations à base de calcium-zinc peuvent être utilisées : elles assurent une bonne stabilité thermique, tout en gardant aux produits une bonne longévité et tenue aux agents extérieurs. Par ailleurs, ces savons métalliques apportent, au niveau de la toxicité, un réel gain par rapport aux stabilisants au plomb.

Stabilisants organoétains

Les organoétains ou organostanniques sont largement utilisés, car ils confèrent une très bonne transparence et une excellente stabilité thermique au produit final. Il faut cependant être vigilant sur les effets sur la santé de ces composés et se référer à leurs fiches de données de sécurité. Certains sont notamment classés toxiques pour la reproduction.

Stabilisants purement organiques

Les systèmes de stabilisation purement organiques (sans métaux) sont en cours de développement et encore peu commercialisés.

Pour en savoir plus

Page web du site INRS « Réglementation et classifications des agents CMR »

<http://www.inrs.fr/accueil/risques/chimiques/cancerogenes-mutagenes/reglementation-cmr.html>

Page web du site INRS « Prévenir les risques liés aux produits CMR »

<http://www.inrs.fr/accueil/risques/chimiques/cancerogenes-mutagenes/prevention-cmr.html>

« Livre vert : Problèmes environnementaux du PVC ». Commission des communautés européenne, COM (2000) 469 final

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/com/2000/com2000_0469fr01.pdf

Girois S. « Stabilisation du PVC ». Techniques de l'ingénieur (Référence AM3233), 2004

Trotignon J.P. et coll. « Matières plastiques : Structures-propriétés, mise en œuvre, normalisation ». Précis. Fernand Nathan, 2006

Fiche établie par la CNAMTS, l'INRS et un groupe d'ingénieurs-conseils, contrôleurs de sécurité et conseillers médicaux de CRAM. Elle est appelée à être modifiée en fonction de l'évolution des connaissances toxicologiques et des techniques utilisées. En cas de détection d'autres agents cancérigènes dans cette activité, veuillez contacter : site.web@inrs.fr ou votre interlocuteur à la CRAM.