

Avenir réglementaire des laitons au plomb, dans REACH et RoHS

Raphaël Schwarz

Fédération de l'industrie horlogère suisse FH

Rue d'Argent 6, CH – 2502 Bienne

ar@fhs.swiss – www.fhs.swiss/fre/normalisation.html

Juin 2022

37

Bulletin SSC n° 93

Le plomb est concerné par de nombreuses législations, mais ce sont les corpus réglementaires européens REACH et RoHS qui servent de références. Selon les processus actuellement en vigueur, c'est à échéance 2027-2028 au plus tôt que les limites imposées au laiton au plomb dans les mouvements horlogers risquent d'être abaissées. Dans une telle perspective, une limite à 0,05 % serait probablement fixée par la restriction N°63 de REACH pour le plomb dans le laiton.

Voir également l'article *L'horlogerie se prépare à tourner la page du plomb* en page 41.

Biocompatibilité du plomb

L'industrie horlogère emploie depuis longtemps du plomb pour diverses applications, et en particulier des alliages au plomb pour favoriser l'usinabilité de certains composants. Le plomb fait toutefois l'objet d'une attention particulière des législateurs qui imposent des exigences réglementaires toujours plus nombreuses à son utilisation.

Classé comme mutagène et toxique pour la reproduction, le plomb est donc inclus dans la catégorie des substances CMR¹ au sens du règlement européen CLP². Le plomb est en outre reconnu pour ses propriétés toxiques, que ce soit pour l'homme ou pour les organismes aquatiques.

Le saturnisme est une maladie provoquée par absorption du plomb dans le sang, auquel sont particulièrement sensibles les fœtus et les enfants jusqu'à l'âge de 6 ans. Il engendre une diminution des capacités mentales.

Principaux usages horlogers du plomb et alternatives potentielles

Alliages

Comme mentionné précédemment, l'horlogerie utilise des alliages au plomb principalement pour favoriser l'usinabilité de certains composants, notamment des aluminiums, des aciers, des laitons et des cuprobérylliums. D'autres propriétés techniques sont toutefois également recherchées, telles que l'autolubrification de certains composants.

Des alternatives satisfaisantes sans plomb ont été développées et mises en pratique pour les alliages d'aluminiums. Si les applications des aluminiums dans les mouvements horlogers restent relativement marginales, leurs alternatives sans plomb sont fonctionnelles.

Concernant les aciers de décolletage, des alternatives existent, mais les alliages au plomb restent la solution technique idéale dans plusieurs cas.

Pour les laitons, les alternatives sans plomb fonctionnent bien pour les pièces plates usinées à partir de bandes. Pour l'étampage c'est moins facile et pour le décolletage la difficulté est variable. Dans ces derniers cas, l'absence de plomb en tant qu'additif brise-copeaux réduit la précision de coupe.

¹ Cancérogène, mutagène ou reprotoxique.

² Règlement européen (EC) N°1272/2008 du Parlement européen relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances chimiques et des mélanges.

Pour lire la suite de l'article,
devenez membre de la SSC

<https://www.ssc.ch/adhesion/>