

Lancement du site web dédié aux alternatives aux traitements à base de chrome hexavalent pour les revêtements métalliques ainsi que les revêtements de conversion.

14 mars 2023, 14:22

Issu du projet interreg Alt Ctrl Trans

PROMOSURF, l'aile francophone de l'association belge des traitements de surface desmatériaux (la VOM) a développé en 2015 un site web dédié aux alternatives à la chromatation. En 2022, le site a été complété avec les alternatives pour les applications en chrome dur. Grace à la collaboration avec Sirris, CRITT et Materia Nova.

Qui ne cherche pas une alternative au chrome dur ou la chromotation, traitements à base de Cr6+ et utilisés dans tous les domaines industriels pour la protection contre
l'usure ou contre la corrosion des métaux (aciers nues, aciers zingués, aluminium,etc) ? Pendant des années, ces traitements ont donné les preuves de leur efficacité.
Le Cr6+ s'est cependant avéré toxique et cancérogène soulevant de nombreusesinquiétudes dans les milieux scientifiques et politiques. Avec le règlement REACH, son
utilisation est soumise à l'autorisation.

Par alternative au Cr6+, nous entendons toute solution technique permettantd'obtenir la même fonctionnalité finale que celle obtenue par les traitements à base de Cr6+. Cette solution peut être une alternative « produit », une alternative «procédé » ou un système « traitement de surface » totalement différent.

Les résultats des travaux ont été répertoriés sur le site web http://alternative-cr6.vom.be. Celui-ci comprend différents onglets généraux qui permettent d'accéder au contenu par différentes « portes » : chimie, domaine d'application, mise en œuvre ou substrat métallique à protéger.

Cet outil en ligne, accessible gratuitement via le site web de la VOM, www.vom.be, a été conçu pour offrir le maximum d'informations utiles aux industriels confrontés au choix d'une ou plusieurs alternatives pour remplacer les procédés utilisant le chrome hexavalent. Il ne constitue ni une étude bibliographique complète, ni une analyse scientifique mais reflète les échanges d'informations qui ont eu lieu entre les participants du groupe de travail et des partenaires Sirris, Critt, Materia Nova et VOM dans le projet ALT-CTRL-TRANS.

Les alternatives discutées ont été divisées en 2 groupes principaux :

1. Alternatives à la chromatation
2. Alternatives au chrome dure

En ce qui concerne le premier groupe, un certain nombre de procédés alternatifs ont trouvé leur place sur le marché depuis des années avec de très bons résultats.
Cependant, la situation est différente pour le groupe 2. À l'heure actuelle, il n'existeaucune alternative capable d'égaler toutes les propriétés du chrome dur. Des procédés tels que le nickel chimique, le PVD, le traitement thermique, la projection thermique et le laser cladding peuvent servir d'alternatives pour des applications spécifiques mais pas pour toutes les applications. Dans le cadre du projet Alt Ctrl Trans, des revêtements alternatifs tels que le NiB, le NiW et le Cr via PTA ont été développés et ont obtenu des résultats prometteurs mais ces nouvelles alternatives sont encore trop prématurées pour être appliquées à l'échelle industrielle.

Pour chaque alternative, on trouve un bref descriptif des propriétés, des performances et des contraintes industrielles associées à leur mise en œuvre.

Cet outil ne se veut pas exhaustif mais les domaines d'application et les métaux à protéger les plus courants y sont repris et décrits. Il a par ailleurs été conçu de manière à être le plus flexible possible : ajout de documents, d'images et autres données afin de constituer un outil d'information en constante évolution. Le contenu en sera alimenté au fur et à mesure par les membres du groupe de travail mais également grâce aux commentaires des visiteurs.

Nous vous invitons donc à visiter le site via le lien http://alternative-cr6.vom.be.

N'hésitez pas à nous faire parvenir toute remarque ou information nous permettant de le compléter. Vous pouvez adresser celles-ci à Julie Moreau.

Sirris

Auteurs