

Le dégraissage qualité oxygène i CHIMIDEROUIL Jonathan Duquesnoy

Lors de la conception d'éléments métalliques, de nombreuses opérations (usinage, fraisage, protection contre la corrosion...) impliquant l'utilisation d'huile, de graisse et de lubrifiant seront mises en œuvre entraînant la présence de contaminants souvent néfastes en vue de leur application finale. Les conséquences qui en résultent sont assez diversifiées (une mauvaise adhérence de revêtement, contamination de fluide...) et peuvent avoir des effets dévastateurs comme l'explosion d'une installation et la perte de vie humaine. Il convient donc d'éliminer les contaminations graisseuses avant la mise en service des produits finis. Les méthodes de dégraissage chimique sont nombreuses et peuvent principalement être classées en 4 catégories:

- dégraissage par voie acide
- dégraissage par voie alcaline
- dégraissage pH neutre
- dégraissage au solvant.

Plusieurs facteurs doivent être pris en compte pour le choix de la méthode comme, par exemple, l'importance des contaminations, la nuance d'acier à traiter (solvants chlorés interdits sur inox, produits alcalins interdits sur aluminium...), ou encore les normes en vigueur (produits alcalins et produits chlorés interdits pour application nucléaire).

DÉGRAISSAGE QUALITÉ OXYGÈNE

Étant donné les risques liés à l'utilisation d'atmosphère enrichie en oxygène (incen-



▲ Test de wood conforme (absence de fluorescence)



▲ Avant

Destruction d'un axe à la suite d'une explosion par auto-combustion en milieu oxygène enrichi

die, explosion...), il est évident que les systèmes destinés à ce type d'application nécessitent une propreté irréprochable. Il conviendra dans ce cas d'éliminer les graisses, limailles, rouilles et calamines de chauffe apportées lors de la fabrication de l'équipement. Et bien que l'on évoque régulièrement les termes «dégraissage qualité oxygène», il est important de signaler que l'élimination des contaminations citées se fera à l'aide de plusieurs traitements distincts comme le dégraissage, le décapage, ou le décalaminage.

D'ailleurs, les traitements utilisés pour réaliser un dégraissage qualité oxygène sont chimiquement assez similaires à ceux effectués lors de la mise en propreté d'une installation destinée à des applications



▲ Test au chiffon conforme (absence de coloration)



▲ Après

industrielles plus «classiques». Néanmoins, les exigences du nettoyage plus strictes impliqueront des contrôles de la propreté plus nombreux et plus complexes et demanderont, par conséquent, une plus grande expérience en vue de leur interprétation. En effet, contrairement aux applications industrielles «classiques», l'aspect visuel ne sera pas un critère suffisant pour garantir une propreté conforme aux cahiers des charges. Les traitements utilisés devront donc permettre de satisfaire à différents tests comme les tests au chiffon blanc, de mouillabilité (film d'eau), de wood (lampe UV), ou encore un comptage de particules.

Il est également important d'ajouter que si la bonne réalisation des traitements à effectuer est indispensable, le maintien de la propreté une fois ceux-ci terminés l'est tout autant. La moindre poussière métallique ou contamination graisseuse pouvant avoir des conséquences dramatiques, il est nécessaire d'avoir des zones de tra-



▲ Aspect visuel conforme (absence de contamination)



▲ Exemple d'emballage conforme assurant le maintien de la propreté

vail et de stockage dédiées aussi propres que possible, ainsi que certains codes de bonnes pratiques comme ne plus manipuler les pièces à mains nues après dégraissage. De plus, le matériel, séché au préalable (contrôle via mesure de point de rosée possible), doit être conditionné dans un emballage adapté (film thermorétractable, caisse en bois, sachet déshydra-

tant...) permettant d'assurer le maintien de cette propreté jusqu'aux opérations de montage.

Pour conclure, il paraît évident que le dégraissage oxygène est un ensemble d'opérations et de contrôles beaucoup plus méticuleux qu'un dégraissage industriel classique, et que l'expérience requise im-

plique de faire appel à des experts. Chimiderouil, en tant qu'acteur majeur dans le traitement de surface des métaux, peut proposer des solutions adaptées permettant de répondre aux exigences demandées. N'hésitez pas à contacter nos ingénieurs pour toutes questions sur ce sujet.

The reference in the metal surface cleaning sector

Electro polishing

Degreasing

Pickling

Passivation

Descaling

Derouging



Chimiderouil

www.chimiderouil.com

+32 65 40 30 70

