



Août 2006

Électricité Statique



Un client faisait le plein d'un bidon d'essence non mis à la terre et qui se trouvait dans la boîte arrière d'un camion lorsque les vapeurs s'enflammèrent suite à une décharge d'électricité statique. L'incendie causa de sévères dommages au camion et à la station d'essence. Le client subit de graves brûlures aux deux jambes et cela aurait pu être bien pire encore si quatre témoins n'avaient pas réussi à éteindre les flammes à l'aide de leurs propres vêtements.

Cet incident nous rappelle les conséquences de ne pas reconnaître les risques d'inflammation par l'électricité statique de contenants, tuyauterie et de tout autre appareil utilisés pour manipuler des liquides ou des gaz inflammables et combustibles, des brunes combustibles ou des poussières combustibles.



Le saviez-vous ?

- Les charges en électricité statique sur les matériaux, les appareils et les individus sont le résultat d'un contact entre ces matériaux et de leur séparation par la suite. Les charges électriques peuvent être transférées d'un matériau à l'autre et cette charge s'accumulera si elle ne peut être dissipée dans le sol.
- Des solides ou des gouttelettes liquides tombant dans l'air ambiant peuvent créer des charges statiques sur les solides ou les gouttelettes.
- Les décharges d'électricité statique peuvent être suffisamment énergétiques pour allumer une atmosphère inflammable – par exemple, les vapeurs se dégageant d'un liquide inflammable ou d'un nuage de poussières combustibles.
- La première ligne de défense contre l'allumage statique est d'éliminer si possible les atmosphères inflammables. Si c'est impossible, il est important de prévenir et de contrôler l'accumulation des charges électrostatiques.
- La mise à la masse signifie que les parties conductrices d'un appareil sont branchées entre elles tel qu'il ne pourra y avoir de décharges électriques entre ces parties.
- La mise à la terre signifie que les parties conductrices d'un appareil sont branchées à une tige enfouie dans le sol et qui conduira les décharges électriques vers celui-ci.

Que pouvez-vous faire ?

- Mettez toujours des mises à la terre sur les contenants conducteurs - barils, seaux, réservoirs transportables, camions-citernes, wagons-citernes et tout autre récipient – lors de transferts de produits inflammables ou combustibles.
- Assurez-vous que les appareils de procédé soient mis à la terre de façon appropriée et que la mise à la terre fasse l'objet d'essais périodiques.
- Minimisez l'écoulement libre des solides et des liquides au travers de l'air ambiant lors du remplissage des récipients et des contenants.
- Si vous faites de l'entretien sur des appareils, assurez-vous que tous les branchements de mise à la terre soient remis correctement en place et que des essais soient faits à la fin des travaux de maintenance.
- Si vous travaillez dans un secteur requérant des consignes spéciales pour prévenir les décharges statiques – par exemple, des souliers ou vêtements spéciaux ou l'utilisation de d'autres appareils spéciaux – soyez assurés de comprendre et de suivre toutes les consignes.
- Les photographies ci-dessous montrent des exemples de bonnes pratiques de mises à la terre et de mises à la masse.

Membres PSID du CCPS : Voir "Static Spark" et "Static Electricity" dans Free Search



N'ayez jamais de parties conductrices sans mises à la terre sur un réseau manipulant des produits inflammables !

AICHE © 2006. Tous droits réservés. La reproduction pour fins non commerciales et éducatives est encouragée. Cependant, celle pour fins de ventes autres que pour CCPS est strictement prohibée. Contactez-nous à ccps_beacon@aiche.org ou 212-591-7319

Le Beacon est habituellement disponible en arabe, chinois, hollandais, anglais, français, allemand, gujarati, hébreu, hindi, italien, japonais, coréen, portugais, espagnol, suédois et thaïe.