

Appareils électriques dans des zones dangereuses

Octobre 2013

Le 14 octobre 1913, il y a de cela cent ans, l'usine Senghenydd Colliery à Glamorgan en Galles-du-Sud explosa faisant 439 victimes. Ce fut le pire désastre d'une mine de charbon dans l'histoire du Royaume-Uni. L'on croit que cet incident fut initié par du gaz méthane ("grisou") enflammé par des étincelles provenant d'un appareil électrique, possiblement d'une sonnette d'alarme électrique. L'explosion de gaz dispersa de la poussière de charbon à l'intérieur de la mine, générant un nuage de poussière de charbon qui s'enflamma. L'explosion souleva davantage de poussière de charbon et les explosions continuèrent de se propager.



L'explosion de Senghenydd fut l'un des événements qui mena à la reconnaissance du potentiel dangereux d'étincelles provenant d'appareils électriques qui enflamment un nuage de vapeurs, poussières ou brumes inflammables. Une approche protectrice est d'utiliser des "appareils intrinsèquement sécuritaires". Ceux-ci sont définis comme étant des "appareils et fils qui sont incapables de libérer suffisamment d'énergie électrique ou thermique sous des conditions normales ou anormales pour causer l'inflammation d'un mélange spécifique d'une atmosphère dangereuse dans sa concentration la plus facilement inflammable". Ceci est accompli à l'aide d'une conception spécifique de l'appareillage électrique - par exemple en limitant la quantité de puissance disponible à l'appareil électrique se trouvant dans une zone dangereuse à un niveau moindre que ce qui est requis pour enflammer le mélange combustible.



Monument pour les victimes du désastre de Senghenydd

Considérant qu'une discussion approfondie portant sur la sécurité électrique dans une zone dangereuse dépasse la portée de ce bulletin *Beacon*, il y a des choses importantes (voir ci-après) que vous, en tant que personnel de l'exploitation ou de la maintenance, pouvez faire pour maintenir l'intégrité des appareils électriques dans les zones qui sont classifiées dangereuses.

Que pouvez-vous faire ?

→ Comprenez bien les zones dangereuses et leurs classifications électriques dans votre usine. Si vous n'avez pas vu les dessins de classifications électriques pour vos zones, demandez-les et assurez-vous qu'ils sont à jour.

→ Invitez vos experts en matière de classification électrique de l'usine à faire une réunion de sécurité portant sur la description des zones dangereuses dans votre usine. Demandez-leur comment reconnaître les situations et problèmes électriques que vous pourriez observer lorsque vous travaillez.

→ Portez attention à la sécurité électrique lors d'une de vos inspections de sécurité d'usine. Par exemple, regardez pour des fils ou des raccordements électriques endommagés, des boîtes électriques endommagées, des problèmes de joints d'étanchéité, des purges d'air inadéquates pour des boîtiers ou des boulons absents sur des boîtiers électriques.

→ Soyez prudents lorsque vous apportez tout appareil électrique dans une zone dangereuse, soit par vous-mêmes ou lorsque vous autorisez un permis de travail. Quelques exemples : tout ce qui est muni d'un moteur électrique tel que les pompes portatives, instruments portatifs, lampes de poche, dispositifs de communication, véhicules moteurs (y compris les camions à fourches, chariots élévateurs, etc.). Renseignez-vous en regard de tout ce qui doit être branché ou qui doit utiliser une pile ! Soyez certains que tout appareil est acceptable pour son utilisation dans la zone dangereuse spécifique où vous avez l'intention de l'utiliser. Si vous n'êtes pas certains, consultez un expert en la matière !

→ Assurez-vous que la sécurité électrique dans les zones dangereuses est considérée dans le processus de revue portant sur la gestion des changements apportés à l'usine.

Maîtrisez la sécurité électrique à votre usine !