

## **Apparecchiature Elettriche in Aree Pericolose**

**Ottobre 2013**

Il 14 Ottobre 1913 (cento anni fa), la miniera di carbone Senghenydd in Glamorgan, nel sud del Galles, esplose causando 439 vittime. Questo evento è ricordato come il più grave disastro di una miniera di carbone nella storia del Regno Unito.

Si ritiene che l'incidente sia stato causato da scintille, provenienti da un apparecchiatura elettrica, probabilmente un impulso da un campanello elettrico, che determinò l'innesco del gas metano ('firedamp') presente nell'ambiente.

L'esplosione del gas sollevò la polvere di carbone all'interno della miniera, generando una nuvola di polvere di carbone, che, in seguito, si infiammò. L'esplosione del pulviscolo sollevò ancor più polvere di carbone e l'esplosione continuò a propagarsi.

L'esplosione di Senghenydd fu uno degli eventi che portarono a riconoscere il potenziale pericolo di scintille provenienti da apparecchiature elettriche in grado di 'accendere' un vapore infiammabile, una polvere, oppure una nebbia. Una strategia di sicurezza è rappresentata dall'utilizzo di apparecchiature "intrinsecamente sicure."

Tali si definiscono "dispositivi e impianti che, in condizioni normali o straordinarie, non rilasciano sufficiente energia elettrica o termica atta ad innescare l'accensione di una miscela atmosferica pericolosa all'interno del suo range di infiammabilità." Tale obiettivo viene raggiunto mediante una progettazione specifica del materiale elettrico – per esempio limitando la potenza disponibile per le apparecchiature elettriche all'interno delle aree pericolose, limitandola ad un livello inferiore rispetto a quello necessario ad innescare la miscela combustibile.

Mentre una discussione approfondita riguardo la sicurezza elettrica in un'area pericolosa può essere tralasciata all'interno del Beacon, esistono alcune importanti consigli (vedi sotto) che voi, nel ruolo di gestori di impianti o addetti alla manutenzione, potrete seguire per mantenere un corretto funzionamento delle apparecchiature elettriche in aree classificate pericolose.



Monumento dedicato alle vittime del disastro di Senghenydd

### **Cosa si può fare?**

- ➔ Individuate quali sono le aree a rischio ed esaminate la classificazione elettrica all'interno del vostro stabilimento. Se non trovate i disegni di classificazione elettrica per la vostra area, richiedeteli e assicuratevi che siano aggiornati.
- ➔ Invitate le persone preposte alla classificazione degli impianti elettrici a tenere una riunione sulla sicurezza per descrivervi le aree pericolose all'interno del vostro stabilimento. Chiedete loro di illustrarvi le modalità di individuazione di eventuali problemi di sicurezza elettrica che potreste affrontare sul luogo di lavoro.
- ➔ Concentratevi durante una delle vostre ispezioni di sicurezza di routine sulla sicurezza elettrica. Per esempio dovrete cercare eventuali cavi o altre connessioni elettriche danneggiate, avarie alle centraline elettriche (electrical boxes), problemi alle guarnizioni, alle chiusure, eventuale formazione di ostruzioni che impediscano una ventilazione adeguata o la perdita accidentale di bulloni alle giunture elettriche.
- ➔ Fate attenzione ogniquale volta introduce, in prima persona o autorizzando terzi, qualsiasi apparecchiatura elettrica all'interno di un'area che presenti un'atmosfera pericolosa. Alcuni esempi: qualunque apparecchiatura dotata di un motore elettrico quale una pompa portatile, qualsiasi strumento portatile, torce elettriche, dispositivi di comunicazione, veicoli a motore (compresi carrelli elevatori, montacarichi, etc.). Raccogliete informazioni su qualunque dispositivo necessari di collegamento alla rete elettrica o funzioni mediante l'utilizzo di batterie. Accertatevi che tutti gli strumenti tecnici siano adeguati all'utilizzo specifico all'interno delle aree pericolose dove intendete utilizzarli. In caso di dubbio, rivolgetevi al personale preposto alla sicurezza.
- ➔ Accertatevi che il tema della sicurezza elettrica nelle aree pericolose sia affrontato all'interno degli approfondimenti di Gestione delle Modifiche (Management of Change (MOC)).

**Comprendi la sicurezza elettrica del tuo impianto!**