

Esplosioni nel Refrigeratore di un Laboratorio – Classificazione Elettrica

**Novembre
2008**

Le foto mostrano i danni derivanti da esplosioni causate da materiali infiammabili impropriamente stoccati in frigoriferi domestici. In due laboratori. Sostanze infiammabili possono accumularsi in spazi ristretti come nel frigorifero a causa di contenitori non stagni oppure per sversamenti. E' possibile che la concentrazione di vapori infiammabili possa raggiungere il limite inferiore di esplosività creando un'atmosfera esplosiva. Un frigorifero per uso domestico non è progettato per impedire l'accensione di vapori infiammabili ed ha molte potenziali fonti di ignizione, – per es., l'interruttore della luce interna e la lampada stessa, il



termostato per il controllo della temperatura ed altri cablaggi interni e componenti elettriche. Una scintilla da uno di questi può causare l'accensione dei vapori infiammabili provocando un'esplosione.

Qualche volta i campioni di processo vengono stoccati nella Sala Controllo dell'impianto, anche solo per pochi minuti ma, in alcuni casi, anche per mesi. La classificazione elettrica dell'area di stoccaggio deve essere conforme agli standards corretti ed i campioni devono essere adeguatamente immagazzinati al fine di prevenire sia l'esposizione del personale sia incendi ed esplosioni. Anche una cappa da Laboratorio può contenere rischi di accensione.

Anche se questo incidente si è verificato in un laboratorio, c'è una lezione per ogni attività che utilizza sostanze infiammabili e combustibili – **assicurati che tutte le apparecchiature elettriche utilizzate in aree pericolose siano correttamente progettate per l'uso in queste zone.** Tu devi inoltre accertarti che tutte le apparecchiature progettate per l'uso in aree dove si utilizzano materiali infiammabili e combustibili siano correttamente soggette a manutenzione. In particolare, accertati che qualsiasi apparecchio elettrico portatile usato in un'area classificata sia adeguato per l'utilizzo in quella zona. Il progetto per la classificazione elettrica del tuo stabilimento è basato sul rischio potenziale di una atmosfera infiammabile e determina la progettazione di apparecchiature/attrezzature elettriche che possano essere utilizzate in sicurezza nei vari punti dell'impianto.

Lo sapevi?

- Qual è la classificazione elettrica delle diverse aree nel tuo impianto?
- Come riconoscere le apparecchiature elettriche, in particolare, le attrezzature portatili che non sono adeguate per l'utilizzo in aree a rischio?
- Come riconoscere problemi potenziali con le attrezzature elettriche in aree a rischio – per es., danni al cablaggio, danni agli armadi elettrici ed alle giunzioni?

Cosa puoi fare?

- Accertati che tutte le apparecchiature utilizzate per lo stoccaggio di materiali pericolosi nei laboratori siano correttamente progettate e sottoposte a manutenzione per quell'impiego.
- Conosci la classificazione elettrica delle aree a rischio del tuo posto di lavoro.
- Impara a riconoscere le attrezzature elettriche adeguate per l'utilizzo in aree a rischio.
- Non portare apparecchiature elettriche portatili in un'area classificata senza esserti assicurato che siano progettate specificatamente per la classificazione di quell'area.
- Quando fai le ispezioni routinarie di sicurezza, ispeziona il cablaggio di strumenti, motori, luci, interruttori, scatole elettriche ed altre apparecchiature elettriche per accertarti che esse siano correttamente installate e mantenute.
- Quando porti dei campioni in un'area ad uso generico, accertati che il luogo di stoccaggio sia progettato per i pericoli derivanti dai campioni stessi.

Sii consapevole dell'uso sicuro di apparecchiature elettriche in aree pericolose!