

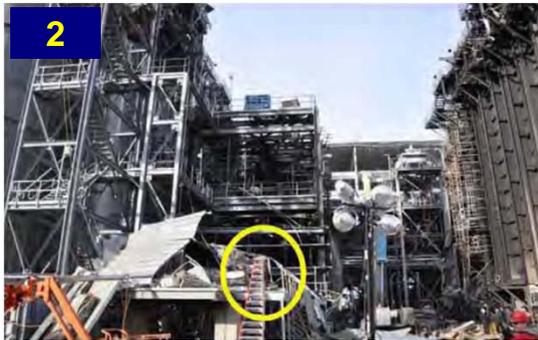
Rischi di rilascio di vapori infiammabili in aree congestionate

Agosto 2011

Il 7 Febbraio 2010, sei lavoratori furono uccisi ed almeno altri 50 rimasero feriti in un'esplosione di gas naturale in una centrale elettrica in costruzione a Middletown, Connecticut, USA. L'esplosione fu il risultato di attività lavorative pianificate che comportarono un importante rilascio di gas naturale infiammabile in presenza di lavoratori e fonti di ignizione.

All'ora dell'incidente, gli operai stavano conducendo un "gas blow", dove il gas naturale è convogliato attraverso le pompe ad alta pressione e volume al fine di rimuovere detriti, particelle derivanti dalla fase di avvio e di messa in servizio del progetto. Il gas naturale veniva soffiato da un tubo aperto tra due grandi strutture in un'area vicina ad un edificio dove viene generata energia (1). Questa struttura, sebbene esterna, era congestionata a causa delle apparecchiature di generazione circostanti (2). Si era cercato di eliminare o controllare le potenziali fonti di ignizione nell'area. Tuttavia, erano rimaste delle fonti di ignizione sia fuori che dentro l'edificio. Il gas naturale rilasciato ha trovato una fonte di ignizione ed è esploso (3).

Questo incidente si è verificato durante la costruzione e l'avvio di una centrale elettrica ed ha coinvolto una grande quantitativo di gas infiammabile. Tuttavia, non è raro che molti tipi di impianti di processo abbiano bisogno di sfogare liquido vapori infiammabili dalle tubazioni o dalle apparecchiature in caso di manutenzione o arresto. Beacons recenti (gennaio e maggio) hanno discusso esplosioni di nubi di vapore all'esterno ed all'interno degli edifici. Questo episodio è un altro esempio.



Lo sapevi?

- ➔ Un'area congestionata: significa un'area che contiene molte attrezzature, tubazioni, strutture, edifici ed anche caratteristiche naturali come terreno irregolare o alberi.
- ➔ Il rilascio di piccole quantità di vapore infiammabile in un'area congestionata può provocare una pericolosa nube di vapore.
- ➔ L'esplosione di una nube di vapore in un'area congestionata è probabilmente più violenta e distruttiva di una equivalente esplosione di nube di vapore in una zona più aperta.
- ➔ Il United States Chemical Safety Board (CSB) ha raccomandato alle industrie ed agli organismi di regolamentazione che la pratica di rilasciare gas infiammabile in atmosfera a fini di pulizia del tubo del gas combustibile venga proibita e che in alternativa vengano utilizzati gas non infiammabili.

Cosa puoi fare?

- ➔ Non dare per scontato che gas o vapori pericolosi all'esterno si disperdano in modo sicuro. Ispeziona l'area e pensa agli effetti del confinamento.
- ➔ Se il rilascio di liquido o gas infiammabile è inevitabile, fare in modo che sfoghi in un luogo sicuro lontano dal personale e da fonti di ignizione, preferibilmente convogliandolo ad un sistema di ventilazione progettato per trattare in modo sicuro vapori pericolosi. Evitare le zone congestionate o altri luoghi dove potrebbero accumularsi vapori, piuttosto che disperdersi.
- ➔ E' necessario fare un'analisi approfondita del pericolo ogni volta che si scarica materiale pericoloso, per ridurre al minimo il rilascio, per il controllo delle potenziali fonti di incendio e per tutelare persone e cose.
- ➔ MAI fare affidamento sul vostro senso dell'olfatto per individuare la presenza di gas pericolosi.
- ➔ Per ulteriori consigli vedere i Beacons di Gennaio e Maggio.

Mai dare per scontato che il rilascio di gas infiammabile all'aria aperta sia sicuro!