

Cosa accade se scarichi del materiale sbagliato in un serbatoio?

Aprile 2012



La consegna di una soluzione di nitrato di nichel ed acido fosforico, denominata “Chemfos 700” è stata effettuata tramite automezzo da parte del fornitore. Un Operatore d’impianto ha indirizzato l’autista alla postazione di scarico ed ha inviato un Operatore scarico ad aiutarlo. L’Operatore scarico ha aperto un pannello contenente 6 raccordi (Foto 1), ognuno collegato ad un differente serbatoio. Ogni connessione di scarico era etichettata con il nome dell’impianto per il materiale immagazzinato nel serbatoio. L’autista ha detto all’Operatore scarico che stava consegnando del Chemfos 700.

Purtroppo l’Operatore scarico ha collegato il tubo di scarico del camion al tubo adiacente alla tubazione di “Chemfos 700” etichettata con “Chemfos Liq. Add.” (Foto 2). Il serbatoio di “Chemfos Liq. Add.” contiene una soluzione di nitrito di sodio. Il nitrito di sodio reagisce con il Chemfos 700 per produrre ossido di azoto e biossido di azoto, entrambi gas tossici. Pochi minuti dopo lo scarico è iniziata a vedersi una nuvola di colore arancione vicina al serbatoio di stoccaggio 3 (Foto 3). Lo scarico è stato arrestato immediatamente, ma il gas ha continuato ad essere rilasciato.

2,400 persone sono state evacuate, a 600 residenti è stato detto di rifugiarsi sul posto. 6 persone hanno subito dei trattamenti per le lesioni provocate dall’inalazione di gas tossici ed il costo finale si è avvicinato ai \$200,000.

Perchè è successo?

Questo incidente è stato esaminato dal United States National Transportation Safety Board (Incidente No. DCA99MZ003, 19 Novembre, 1998). Alcune cause che hanno contribuito:

- I collegamenti alle tubazioni e i raccordi per i tubi erano identici e le etichette dei tubi erano simili.
- Le procedure di scarico erano state cambiate, e l’Operatore scarico non era stato addestrato relativamente alle modifiche.
- L’Operatore scarico non era a conoscenza delle procedure scritte esistenti.
- Prima di iniziare lo scarico nessuno ha eseguito una doppia verifica riguardo al tubo del camion collegato correttamente alla tubazione.

Alcuni punti aggiuntivi non specificatamente menzionati nel verbale d’esame, includono:

- Due materiali con nomi molto simili hanno reagito per rilasciare un gas tossico se mischiati.
- Materiali che possono reagire e formare un gas tossico sono stati scaricati nella stessa area.

Cosa puoi fare?

- Conoscere qualsiasi reazione pericolosa che può verificarsi se i materiali del tuo impianto sono accidentalmente mischiati.
- Quando scarichi materiali da un container, controlla e rivedi per accertarti che sia contenuto il materiale atteso e che sia collegato al corretto serbatoio di stoccaggio.
- Accertati che le connessioni delle tubazioni di scarico siano chiaramente etichettate, incluso l’utilizzo di codici o di sistemi numerici per evitare confusione nel caso di materiali con nomi simili.
- Se i materiali che possono reagire pericolosamente vengono scaricati nella stessa area, o i punti di scarico possono essere confusi, informa i responsabili e suggerisci come migliorare la situazione. Ad esempio, è possibile separare le postazioni di scarico, utilizzare diversi tipi di connessioni per lo scarico, oppure utilizzare particolari sistemi di chiusura delle valvole per rendere la connessione impropria più difficile.
- Assicurati che lo scarico sia effettuato da Operatori addestrati e qualificati e gestisci qualsiasi modifica di procedura.

Accertati di scaricare il materiale corretto nel posto corretto!