

Miscelamento di materiali incompatibili in serbatoi di stoccaggio

Febbraio 2017

Il 21 ottobre del 2016 due materiali chimici incompatibili, acido solforico e ipoclorito di sodio (candeggina) vennero mescolati inavvertitamente da un fornitore di materie prime durante un normale scarico presso un impianto ad Atchison, Kansas, USA. I due materiali reagirono liberando una nuvola di cloro gassoso che raggiunse la vicina comunità. Circa 100 persone necessitarono di cure mediche, molte scuole vennero evacuate e quasi 11000 residenti vennero allertati di rimanere in casa per due ore con le finestre chiuse.



Incidenti simili sono accaduti nel passato, tutti con rilascio di nubi di gas cloro:

- Maggio 2013, Portland, Oregon, USA – In una latteria, un autista di autocisterna pompò una miscela di acido nitrico e fosforico in un serbatoio contenente ipoclorito di sodio.
- Ottobre 2007, Francoforte, Germania – acido cloridrico venne trasferito accidentalmente in un serbatoio di ipoclorito di sodio. Circa 200 kg di cloro vennero rilasciati e più di 60 persone intossicate. L'operatore che riuscì ad interrompere il trasferimento, morì a causa dell'esposizione al cloro.
- Agosto 2002, Coatbridge, UK – Un autista di autocisterna trasferì ipoclorito di sodio e acido cloridrico nello stesso serbatoio presso un centro natatorio. Trenta persone necessitarono di cure mediche.
- Agosto, 1993, Stoccolma, Svezia – Un autista di autocisterna pompò acido fosforico in un serbatoio contenente ipoclorito di sodio presso una piscina.
- Marzo 1985, Westmalle, Belgio – Acido cloridrico venne pompato in un serbatoio contenente residui di ipoclorito di sodio.
- Novembre 1984, Slaithwaite, UK – Un impianto ricevette per errore una soluzione di cloruro ferrico (soluzione acida) al posto di ipoclorito di sodio. Il cloruro ferrico venne scaricato nel serbatoio dell'ipoclorito.
- Settembre 1984, Hinckley, UK – Una soluzione di cloruro ferrico venne scaricata in un serbatoio di ipoclorito di sodio.

Cosa puoi fare tu?

- Conoscere le possibili interazioni pericolose fra le differenti sostanze che vengono scaricate nei serbatoi del tuo impianto. Il *Beacon* di luglio 2016 descrive il "database della reattività chimica", uno strumento che i tuoi ingegneri e chimici possono usare per valutare le interazioni chimiche.
- Controlla sempre (e fallo anche due volte!) la documentazione e l'etichettatura dei materiali in ingresso per confermare la corrispondenza col materiale richiesto.
- Segui le procedure di impianto per l'identificazione del materiale in arrivo e per il suo scarico.
- Assicurati che le tubazioni e le attrezzature del tuo impianto di scarico e stoccaggio materie prime siano chiaramente etichettate. Inoltre, non dovrebbero esserci connessioni tra tubazioni a servizio di serbatoi contenenti materiali incompatibili.
- Se nella tua zona di scarico esistono tubazioni confondibili o se materiali incompatibili vengono scaricati nella stessa area, informa i tuoi superiori e gli ingegneri del problema in modo che si possano prendere precauzioni per evitare problemi.
- Se fornitori o trasportatori sono direttamente responsabili dello scarico di materiali nei serbatoi del vostro impianto, assicurati che conoscano bene le aree e le attrezzature di scarico e scarichino i materiali nei serbatoi corretti.
- Dai un'occhiata ai *Beacons* di marzo 2009 e aprile 2012 (disponibili su www.sache.org) per vedere altri incidenti nei quali materiale incompatibile è stato scaricato in un serbatoio.

Metti sempre la cosa giusta ne posto giusto!