

Messaggio per il personale di produzione

www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon

Al disegno e alle procedure mancavano alcune cose

Gennaio 2022

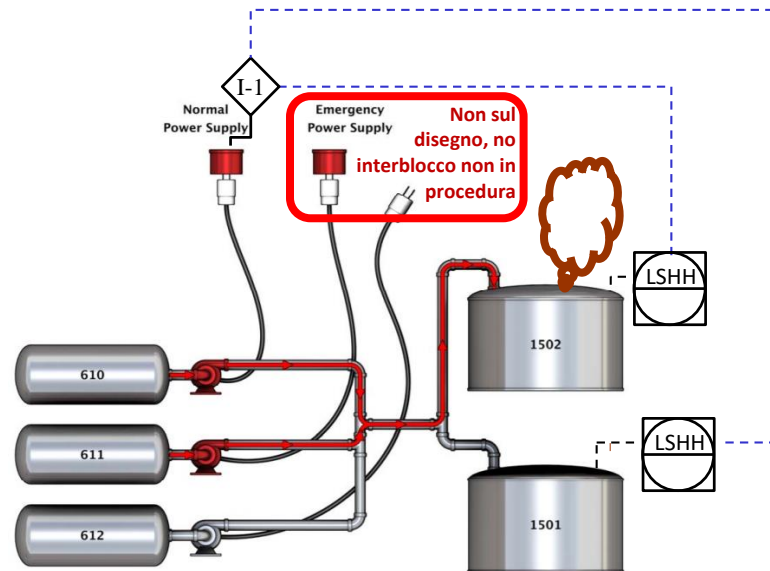


Fig. 1 schema del Sistema di trasferimento Oleum (vedi sotto)

L'11 ottobre 2008 un sovrariempimento di oleum (una soluzione di anidride solforosa in acido solforico) ha generato una nube di una miscela tossica e corrosiva di SO₃/H₂SO₄ che ha colpito tre città della Pennsylvania. Circa 2500 persone sono state evacuate o costrette a stare chiuse in casa. Fortunatamente non c'è stato nessun infortunio grave.

Originariamente l'impianto era stato costruito con un solo punto di alimentazione elettrica e tre pompe dotate di spina (plug-in). Questo impediva di fatto che potesse essere messa in funzione più di una pompa per volta. Per prevenire un sovrariempimento, sull'alimentazione elettrica era installato un interblocco per fermare la pompa tramite un livello di massima (HiHi) in ciascuno dei due serbatoi 1501 e 1502. Tuttavia, nel 1980, una alimentazione "temporanea" di emergenza venne aggiunta dopo alcune interruzioni di corrente nel sistema principale/normale. Questa alimentazione di emergenza non venne riportata sui P&ID (diagrammi delle linee di processo) e nelle procedure operative. Inoltre, cosa più importante, la nuova alimentazione NON venne dotata di interblocco sul livello di massima.

Il giorno del sovrariempimento, un operatore era stato chiamato ed aveva iniziato a pompare l'oleum dal serbatoio 610 al 1502. Per risparmiare tempo, aveva anche iniziato a trasferire dal serbatoio 611 al 1502 collegando la spina di un'altra pompa all'alimentazione di emergenza. Questa prassi era stata tramandata da operatore ad operatore per molti anni, ma non era stata documentata e gestita all'interno del Programma di Sicurezza di Processo. L'interblocco sul livello di massima non fermò il trasferimento dal serbatoio 611 quindi il serbatoio 1502 trascinò rilasciando l'oleum.

Referenza: <https://www.csb.gov/indspec-chemical-corporation-oleum-release/>

Lo sapevi?

- L'impianto aveva funzionato per molti anni prima che il regolamento sulla sicurezza di processo richiedesse dei P&ID accurati o delle procedure operative. La MOC (gestione dei cambiamenti) non era applicata rigorosamente così come oggi.
- Se il tuo processo è stato progettato prima che le regole della sicurezza di processo entrassero in vigore, potresti avere delle potenziali situazioni di errore simili in agguato.
- Le Procedure Operative devono essere aggiornate e seguite puntualmente. Errori nelle procedure devono essere corretti.
- Le procedure operative devono essere scritte bene e descrivere come eseguire i vari passaggi del processo in modo sicuro, così da proteggerti, la tua società e la comunità.
- I pericoli di un sovrariempimento erano stati discussi in due analisi dei rischi di processo (PHA) già prima che l'incidente si verificasse. Era stato ritenuto valido l'interblocco sul livello di massima. Sembra che gli operatori non abbiano menzionato il "punto di alimentazione di emergenza" Questo non era riportato sui disegni e nelle procedure operative e questo ha nascosto tale punto debole al team di revisione della sicurezza di processo.
- Tutte le modifiche che possono interessare il processo, inclusi i punti di alimentazione elettrica temporanei, devono passare attraverso una MOC.
- Gli interblocchi di sicurezza non devono essere utilizzati per interrompere regolarmente il riempimento di un serbatoio. Le procedure operative dovrebbero identificare il punto normale in cui interrompere il riempimento.

Cosa puoi fare?

- Durante gli incontri per l'analisi dei rischi di processo (PHA), guarda con attenzione i disegni. Se non corrispondono con quanto è in campo o se manca qualcosa, sottolinealo.
- Tutte le "pratiche non procedurizzate" devono essere evidenziate al proprio responsabile. Queste pratiche devono essere descritte in una procedura, controllate e approvate.
- Segui le tue procedure. Se non sono complete o non corrispondono alle tue pratiche attuali, chiedi a qualcuno di rivederle e correggerle.
- Attenzione alle piccole modifiche del processo. Queste devono passare attraverso la procedura di gestione dei cambi (MOC)

I disegni e le procedure devono essere precisi, aggiornati e seguiti!