

Cosa può accadere se il vostro processo si comporta diversamente?

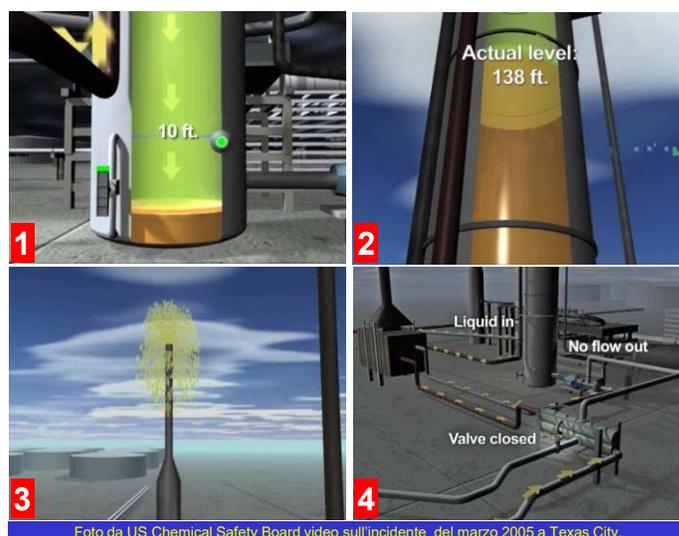
Settembre 2018

Il fallimento dell'agitatore durante l'aggiunta di reagenti è stato la causa primaria dell'incidente da reazione incontrollata descritto nel Beacon di agosto 2018. Nelle normali condizioni, il reattore doveva essere sempre raffreddato per mantenere la temperatura richiesta. La reazione incontrollata invece necessitava di calore invece che di raffreddamento! Chiaramente questa fu una differenza rilevante, ma nessuno ci fece caso e o si attivò in risposta a questo comportamento anomalo.

L'esplosione alla raffineria in Texas City nel 2005 è un altro esempio di mancata risposta ad una anomalia del processo. In questo incidente una colonna di distillazione venne sovra riempita e sovra pressurizzata (figure 1 e 2). Dalla ciminiera della colonna vennero rilasciati idrocarburi (figura 3) e la nube di vapori innescata. Del materiale veniva alimentato alla colonna, mentre niente veniva rimosso (figura 4) e l'indicatore di livello indicava un livello decrescente della colonna. Lo strumento non era guasto ma era utilizzato al di fuori del suo campo di lettura.

Il Beacon di marzo 2007 (www.sache.org) riporta le ragioni di tale errata lettura di livello.

In un altro caso, un processo discontinuo di produzione di sostanze chimiche speciali includeva una fase di distillazione per rimuovere un prodotto secondario della reazione. Questa fase normalmente durava 10 ore e la fine di essa era segnalata dal raggiungimento di una temperatura prefissata in testa alla colonna di distillazione. Durante una produzione ci fu un guasto del sensore di temperatura e in soli 15 minuti la temperatura indicata in testa alla colonna raggiunse il valore prefissato. Il processo continuò fino alla fase seguente senza che nessuno si chiedesse il perché dell'anomalia. Fortunatamente non ci furono conseguenze di sicurezza, l'intera partita di prodotto dovette però essere scartata.



Lo sapevi?

- Lavorando in un impianto impari molto su come si comporta il processo normalmente. Conosci i tempi richiesti per ogni fase, quanto serve per scaldare un recipiente, quanto riscaldamento o raffreddamento è richiesto per una particolare fase, cosa succede al livello in vari recipienti durante le fasi di trasferimento di materiale, il colore del materiale all'interno del vetro spia, il normale rumore o aspetto delle attrezzature, e centinaia di altre cose che vedi e memorizzi durante il tuo lavoro quotidiano sull'impianto.
- Se vedi qualcosa di anomalo o diverso dalla tua esperienza passata, è probabile che ci sia qualcosa che è cambiato nel tuo impianto. Tale cambiamento può essere pericoloso.

Cosa puoi fare?

- Si vigile mentre fai il tuo lavoro. Impara come si comporta normalmente il tuo impianto e nota le differenze.
- Se osservi comportamenti anomali o inusuali riportali al tuo supervisore e al personale tecnico. Lavora con loro per capire cosa ha causato l'anomalia. Cerca di capire se la variazione è un sintomo di una condizione pericolosa o se si è modificato qualcosa nell'integrità delle apparecchiature.
- Leggi il Beacon di dicembre 2015 (www.sache.org) per avere altri esempi di incidenti pericolosi che sono stati evitati perché qualcuno riportò le condizioni inusuali ed esempi di condizioni anomale a cui fare attenzione durante il tuo lavoro.

Riporta e analizza comportamenti anomali del processo!