

Cosa succede se una lettura di uno strumento “errata” è invece corretta?

Aprile 2019

Un’esplosione in un grande stabilimento chimico negli Stati Uniti ha provocato 16 morti e più di 300 feriti. Ci sono stati anche gravi danni alle strutture e interruzione della produzione. L’esplosione è avvenuta durante lo start-up di una colonna di distillazione. Si pensa che i piatti della colonna si siano danneggiati all’inizio della fase di avvio. Il danno ha causato una scarsa separazione delle sostanze. C’era una concentrazione anormalmente alta nella parte bassa della colonna - una concentrazione che era instabile.

Possiamo trarre molte lezioni da questo incidente (vedi riferimenti). Questo Beacon si focalizza su una di queste – una indicazione “cattiva” della temperatura nella colonna di distillazione. Ore prima dell’esplosione, la colonna era stata messa in refluxo totale causa difficoltà nello start-up. Più tardi, era stato chiesto ad un tecnico del sistema di controllo di sostituire una termocoppia su un piatto della colonna sotto il punto di alimentazione. La ragione era che leggeva 121°C quando “avrebbe dovuto leggere 102°C.” La conclusione al momento è stata che la termocoppia fosse guasta. Con il senno di poi la termocoppia stava probabilmente leggendo in modo corretto.

Una modellazione al computer della colonna fatta molti anni dopo l’incidente e ipotizzando un danneggiamento dei piatti nella sommità della colonna, avrebbe evidenziato un aumento della concentrazione di nitrobenzene. Questo potrebbe spiegare l’aumento della temperature a 121°C.

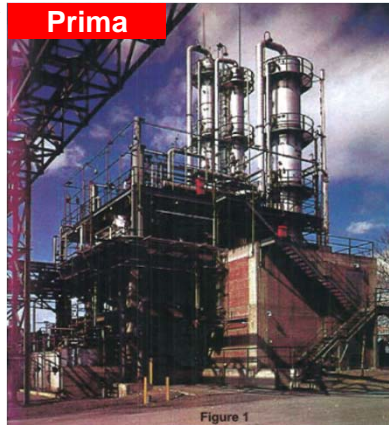
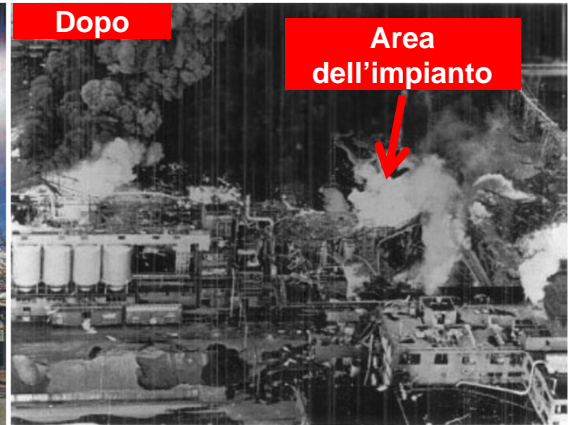


Figure 1



Cosa puoi fare?

Quante volte ignoriamo letture anomale, considerandole “errate”? Anche se questo potrebbe essere il caso, non dovremmo prima considerare che lo strumento stia leggendo il dato correttamente? Quindi, prova a comprendere perché la lettura è anomala.

- Usa altri strumenti ed informazioni dal processo per avere una valutazione più complessiva di cosa stia accadendo nel tuo processo.
- Cos’altro puoi fare per comprendere se lo strumento è guasto o no? Per esempio, puoi prendere un campione del materiale di processo da analizzare per aiutarti a capire la situazione? Puoi verificare la temperatura o la pressione mediante indicatori in campo? Puoi controllare il livello attraverso una spia di vetro in testa al serbatoio?
- Fatti aiutare dai colleghi, dai supervisori e dai tecnici dell’ingegneria.
- Chiediti “Quali sono le possibili conseguenze se la lettura è corretta?” Porti la domanda può aiutarti a scoprire eventuali pericoli inaspettati.
- Se la lettura “erronea” segnala un pericolo significativo, coinvolgi il tuo supervisore ed il supporto tecnico dell’ingegneria. Capisci quale azione dovresti adottare per prevenire un possibile incidente se si scopre che la misura dello strumento è corretta.
- In una buona cultura della sicurezza di processo, ognuno dovrebbe fidarsi degli strumenti, a meno che una approfondita valutazione non indichi che la lettura dello strumento stesso è errata.

Riferimenti: *Process Safety Progress* 23 (3), Settembre 2004, pp. 221–228, e *Process Safety Progress* 35 (1), Marzo 2016, pp. 103–106.

Pensa cosa potrebbe significare una lettura “anomala” di uno strumento!

©AIChE 2018. Tutti i diritti riservati. La riproduzione per fini non commerciali o educazionali è incentivata. È severamente proibita senza un permesso scritto la riproduzione per fini commerciali. Contattaci presso ccps_beacon@aiiche.org or 646-495-1371.