Process Safety Beacon
Messaggi per il personale di produzione
www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon

An AIChE Technology Alliance
CCPS Center for Chemical Process Safety
aiche.org/ccps

Edizione sponsorizzata da:
ioMosaic®
Minimizing risk. Maximizing potential.®
www.iomosaic.com

La disattivazione di un interblocco causa un altro incidente

Luglio 2025

Figura 1: Il tubo che ha ceduto

https://www.onderzoeksraad.nl/en/page/4865/fire-at-esso-21-august-2017

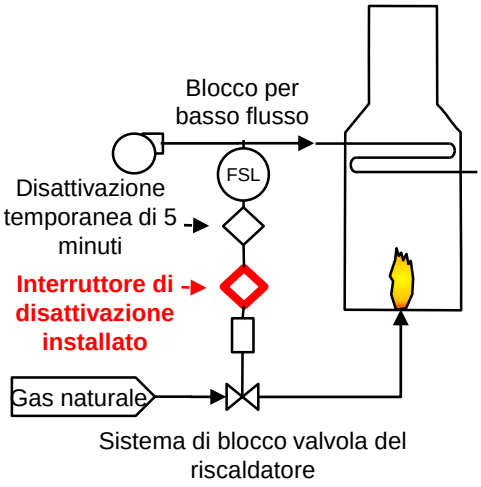

Figura 2:Schema semplificato dell'interblocco per basso flusso del riscaldatore a fiamma

In agosto 2017, si è verificato un vasto incendio in una raffineria in Olanda causato dalla rottura di un tubo di uno riscaldatore a gas. La tubazione all'interno del bruciatore è stata surriscaldata quando il flusso di liquido all'interno dei tubi si è fermato ma il bruciatore non si è arrestato. Senza flusso, i tubi si sono surriscaldati ed hanno ceduto (vedi fig. 1). 110 tonnellate di liquido infiammabile sono fuoriuscite e hanno preso fuoco nel bruciatore. Non ci sono stati infortuni, ma l'impianto ha subito danni notevoli ed è stato fermo in riparazione per circa un anno.

Diverse cose sono andate storte. Questo Beacon si focalizza solo su una di esse – la presenza e l'utilizzo di un sistema per disattivare l'interblocco di sicurezza ed il mancato rispetto delle procedure per la disattivazione dell'interblocco.

L'azienda aveva riconosciuto come possibile pericolo la presenza del sistema di disattivazione dell'interblocco per basso flusso ed aveva installato un nuovo sistema di disattivazione con timer per riattivarlo automaticamente dopo 5 minuti di condizione di basso flusso. L'Azienda però non aveva disinstallato il vecchio sistema di disattivazione manuale presente in campo. Gli operatori consideravano 5 minuti un tempo troppo basso e avevano continuato ad usare il vecchio sistema manuale senza seguire la procedura aziendale. La disattivazione manuale era in uso quando avvenne l'incidente.

Dopo l'incidente, i tecnici della raffineria verificarono il timer e conclusero che 5 minuti erano di fatto sufficienti. Essi decisero inoltre di dotare tutti gli interruttori di disattivazione non temporizzati di una chiave operabile solo dal supervisore.

Lo sapevi?

- Sistemi di disattivazione di interblocchi di sicurezza possono essere necessari, soprattutto nella fase di partenza di un impianto. In questo caso di solito è presente un timer che consente la disattivazione temporanea e assicura che il sistema di sicurezza non rimanga disattivato più a lungo del necessario.
- Nei bruciatori a gas, un altro sistema di sicurezza chiave è quello che assicura la pre-ventilazione della camera di combustione prima dell'accensione. La disattivazione di questo sistema ha causato diverse esplosioni con morti.
- Molte aziende usano specifici permessi o MOC temporanee per gestire la disattivazione di controlli di sicurezza. Questi permessi richiedo un'analisi dei rischi ed un'approvazione da parte di una persona autorizzata.
- Molti eventi incidentali sono stati causati dalla cattiva gestione della disattivazione di interblocchi. Tra di essi vedi i Beacon di giugno 2003, giugno 2013 e febbraio 2019.

Cosa puoi fare?

- Quando partecipi alle analisi dei rischi:
  - Cita dove sono presenti sistemi di disattivazione degli interblocchi di sicurezza.
  - In particolare, discuti dove sono presenti interblocchi che possono essere manualmente disabilitati.
  - Se si usano timer per la disattivazione temporanea, chiedi se il tempo impostato è corretto. Deve permettere la partenza dell'impianto ma non essere troppo lungo e compromettere la sicurezza dell'impianto stesso.
- I sistemi di sicurezza disattivati devono essere riportati nel diario dell'impianto e discussi durante il passaggio di consegne a fine turno.

Un sistema di sicurezza non può proteggerti se è disattivato!

©AIChE 2025. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or +1 646-495-1371.