Process Safety Beacon
http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx
Messages for Manufacturing Personnel
Sponsored by CCPS Supporters

Incidenti causati dalla rottura di “attuatori” valvole!

Novembre 2010

1 – Perdita di gas di processo attraverso lo stelo di una valvola di 10 pollici nel dispositivo ad ingranaggi della valvola attuatrice (nota anche come “demoltiplicatore”). Quest’ultimo dispositivo è stato sviluppato per evaquare il gas in caso di emergenza, ma il sistema di rilascio non ha funzionato. Il sistema ad ingranaggi sulla valvola è andato in pressione ed una lamina metallica di 13 cm è stata espulsa. Fortunatamente nessuno è stato colpito dal dispositivo. L’investigazione ha accertato che il sistema di rilascio di sicurezza sulla valvola operante (e su di una valvola nelle vicinanze) era stato pitturato e non sfogava correttamente. Il personale dell’impianto non era a conoscenza della potenzialità legata allo sfogo del gas all’interno del dispositivo ad ingranaggi e della necessità di verificare che esso fosse adeguatamente ventilato.

2 – Un sistema di riduzione della pressione del metano utilizza tale gas per operare il controllo della valvola. La rottura dell’attuatore della valvola, ha causato l’espulsione di un frammento per diversi metri. Non abbiamo abbastanza informazioni relativamente all’incidente per sapere se l’attuatore era in sovrapressione, o se era corroso, danneggiato o ancora difettoso ma queste sono le possibili cause della problematica. (Ancora), fortunatamente, nessuno è stato colpito dal dispositivo dell’attuatore.

Lo sapevi che …?

- Per processi in pressione con gas ed altri fluidi è possibile lo “sversamento” dal processo all’interno dell’attuatore. La pressione risultante può essere sufficiente a causare il danneggiamento del dispositivo.
- Alcuni dispositivi (per esempio, la valvola attuatrice o “demoltiplicatore” nell’incidente 1) includono piccoli sistemi di sicurezza per la ventilazione che non devono mai essere bloccati, intasati con detriti o pitturati sopra.
- Alcune valvole ed altri strumenti utilizzano gas di processo come sorgente di pressione per attivare il dispositivo.
- Qualunque dispositivo sotto pressione, inclusa la valvola attuatrice, può “fallire” e causare potenziali lesioni se soggetto ad un eccesso di pressione causato da errata operatività e/o manutenzione.

Che cosa possiamo fare?

- Per tutti i dispositivi che possono trovarsi in pressione, capire in che modo il sistema di evacuazione entra in funzione. Non dimenticarsi i dispositivi simili alle valvole attuatrici, specialmente se utilizzano gas di processo per generare forza motrice.
- Siate sicuri di aver completato la documentazione relativa alle valvole di sicurezza, e sappiate come riconoscere se non stanno lavorando correttamente o se sono compromesse in qualche modo.
- Molti interventi di manutenzione quali pittura ed isolamento sono svolti da contrattisti o lavoratori temporanei che non hanno conoscenze relative all’impianto. Essi possono inavvertitamente compromettere la sicurezza, per esempio pitturando al di sopra delle valvole attuatrici (come descritto sopra), oppure isolando in corrispondenza dello stelo ed ostacolando il movimento. Siate consapevoli che questi lavoratori non comprendono i dispositivi e fornitegli specifica formazione su come intervenire prima che inizino il loro lavoro. Osservateli lavorare, ed ispezionate i dispositivi sui quali hanno lavorato prima di rimetterli in servizio.

Sappiate quali protezioni hanno i vostri dispositivi rispetto sovrapressioni!

AIChE © 2010. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than CCPS is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.

The Beacon is usually available in Afrikaans, Arabic, Chinese, Danish, Dutch, English, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Hindi, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Norwegian, Persian, Polish, Portuguese, Russian, Spanish, Swedish, Thai, Telugu, Turkish, and Vietnamese.