

Adakah Sistem Penutupan (*Shutoff Systems*) Anda Berfungsi?

Mac 2008



Apa Yang Belaku?

Sistem penyaluran bahan kimia ke dalam tangki telah direka bentuk untuk pengisian secara automatik. Ia dilengkapi dengan sistem penutupan berpanca (*interlock system*) berasaskan aras ketinggian yang boleh menghentikan pam dan menutup injap bagi mengelakkan limpahan daripada tangki.

Kerosakan pada sistem kawalan telah menyebabkan tangki diisi melebihi paras yang dibenarkan dan seterusnya mengaktifkan suis aras ketinggian (*high level switch*). Walau bagaimana pun, sebelum sistem kawalan dapat menutup injap masuk dan menghentikan pam, tangki tersebut penuh terlebih dahulu dan melimpahkan kandungannya.



Mengapa Ia Berlaku?

Walaupun sistem pengisian dilengkapi dengan kawalan keselamatan (*safeguard*), ia tidak berfungsi seperti yang dikehendaki. Kedudukan pam dan injap penutup yang terletak terlampau jauh daripada tangki penerima telah menyebabkan kandungan paip di bahagian hiliran injap memenuhi tangki dan menyebabkan limpahan walaupun pam dihentikan. Langkah alternatif untuk mengelakkan perkara ini berlaku ialah dengan memasang suis aras ketinggian pada paras lebih rendah bagi menghentikan aliran lebih awal dengan mengambil kira jumlah kandungan di dalam saluran paip di antara injap penutup dan tangki penerima.

Ahli CCPS PSID :
Lihat "Free Search: Level Control"

Apa Harus Anda Lakukan?

- Semasa analisa bahaya proses (*process hazard analysis*) atau kajian keselamatan yang lain, dapatkan kepastian samada sistem penutupan automatik (*automatic shutoff system*) pernah diuji dan berfungsi dengan berkesan.
- Apabila memulakan operasi sistem keselamatan yang baru atau telah diubah-suai, lakukan ujian pada keseluruhan sistem, bukan hanya pada satu atau sebahagian daripadanya. Semak prosedur ujian bagi semua sistem penutupan yang penting supaya ujian dibuat secara menyeluruh.
- Sebarang tumpahan kecil menandakan terdapatnya masalah pada sistem atau proses dan tidak harus dianggap sebagai perkara biasa. Biasanya, jika terdapat masalah pada rekabentuk, penyelenggaraan dan prosedur operasi, masalah-masalah lain akan timbul.

Jangan anggap sistem keselamatan anda sentiasa berfungsi – Lakukan ujian!

AIChE © 2008. Hak Milik Terpelihara. Penerbitan semula untuk tujuan pendidikan adalah digalakkan. Walau bagaimana pun, terbitan semula untuk jualan oleh pihak selain CCPS adalah dilarang. Sila hubungi CCPS ccps_beacon@aiche.org atau 212-591-7319

Risalah ini boleh juga didapati dalam bahasa-bahasa berikut : Arabic, Chinese, Danish, Dutch, English, French, German, Gujarati, Hebrew, Hindi, Hungarian, Italian, Japanese, Korean, Bahasa Melayu, Marathi, Persian, Portuguese, Russian, Spanish, Swedish, and Thai.