

Benar-benar Bekerjakah Sistem Penutup Anda?

Maret 2008



Apakah yang terjadi?

Sebuah sistem pengumpan bahan kimia mini dirancang untuk pengisian ulang sebuah tangki secara otomatis. Sistem memiliki penghenti ketinggian otomatis yang mematikan pompa pengumpan dan menutup katup umpan untuk mencegah tangki meluap. Sistem pengendali aras ini mengalami malfungsi sehingga tangki terisi melebihi aras desain mengakibatkan saklar penghenti aras tinggi bekerja. Sebelum sistem pengendali dapat menutup katup dan mematikan pompa, tangki telah terlebih dulu meluap. Untungnya, tidak ada yang terluka dan tumpahan dapat ditangani hingga meminimalkan kerusakan lingkungan.



Mengapa hal ini terjadi?

Meskipun sistem ini dirancang dengan pelindung keselamatan yang tepat, tetapi pelindung ini tidak berfungsi sebagai sebuah sistem. Pompa dan katup penutup terlalu jauh dari tangki penerima untuk menghentikan aliran sebelum tangki meluap – jumlah cairan di dalam pipa di hilir katup cukup untuk mengakibatkan tangki meluap meskipun katup telah tertutup. Sebagai alternatif penyelesaian masalah, saklar penghenti aras tinggi pada tangki perlu dipasang lebih rendah untuk menutup aliran lebih cepat dengan memperhitungkan material di antara katup penutup dan tangki penerima. Secara umum, praktik yang baik adalah menempatkan alat untuk mencegah tangki meluap sedekat mungkin dengan tangki yang dilindungi.

Anggota CCPS PSID:

Lihat "Pencarian Gratis (Free Search): Level Control"

Apa yang dapat Anda lakukan?

- Pada saat melakukan analisa bahaya proses atau tinjauan keselamatan lainnya, tanyakan apakah telah dilakukan verifikasi untuk meyakinkan bahwa sistem penutup otomatis benar-benar bekerja dengan efektif.
- Ketika menghidupkan suatu sistem keselamatan yang baru atau hasil modifikasi, lakukan pengujian terhadap operasi keseluruhan sistem untuk memastikan sistem beroperasi sesuai yang dimaksudkan.
- Tinjau ulang prosedur pengujian untuk sistem penutup yang terpenting, pastikan bahwa pengujian dilakukan terhadap keseluruhan sistem dan bukan hanya pada satu komponen saja.
- Jangan menganggap tumpahan sekecil apa pun sebagai "biaya menjalankan bisnis". Tumpahan kecil pun menunjukkan adanya masalah di dalam fasilitas dan tidak boleh dianggap sesuatu yang normal. Ketika suatu desain, praktik perawatan dan prosedur operasi tidak memadai, masalah lain akan seringkali segera timbul.

Jangan hanya berasumsi sistem keselamatan telah bekerja – Periksa!

AIChE © 2007. Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang. Reproduksi untuk kepentingan non-komersial atau untuk maksud-maksud pendidikan dipersilakan. Namun, reproduksi untuk kepentingan bisnis diluar CCPS dilarang. Hubungi kami di ccps_beacon@aiche.org atau 212-591-7319.

Beacon biasanya tersedia dalam Bahasa Arab, Belanda, Cina, Denmark, Gujarat, Hungaria, India, Indonesia, Inggris, Itali, Jepang, Jerman, Korea, Malaysia, Perancis, Persia, Portugis, Rusia, Spanyol, Swedia, Thailand, dan Yahudi.

Alih bahasa oleh IIPS (Indonesia Institute for Process and Safety): Alvin Alfiansyah Darmawan A M Vidva K Wahyu H