

## Hệ thống dừng ngắt của bạn có thật sự hoạt động không? March 2008



### Điều gì đã xảy ra?

Một hệ thống cung cấp hóa chất nhỏ được thiết kế để được nạp đầy lại một cách tự động. Hệ thống có một khóa ngắt ở mức cao sẽ dừng bơm cấp và đóng van nạp để ngăn ngừa hóa chất trào ra ngoài. Hệ thống kiểm soát mức chất lỏng bị trục trặc dẫn đến kết được nạp đầy vượt quá mức thiết kế, và công tắc mức cao được kích hoạt. Trước khi hệ thống điều khiển có thể đóng các van và dừng bơm thì kết đã bị trào. May mắn là không có ai bị thương và lượng hóa chất trào ra ngoài đã được cô lập hạn chế tác động gây hại môi trường.



### Tại sao điều đó lại xảy ra?

Trong khi hệ thống được thiết kế với các biện pháp bảo vệ thích hợp thì các biện pháp này lại không hoạt động như một hệ thống. Bơm cấp và van dừng thì ở khoảng cách quá xa từ kết nhận để có thể dừng cấp trước khi kết trào - lượng chất lỏng ở hạ nguồn của van đủ để gây trào kết nhận mặc dù van dừng đã được đóng. Một chọn lựa khác là công tắc mức cao có thể lắp đặt thấp hơn ở trong kết để dừng dòng chảy sớm hơn và điều đó đã giải thích rõ tầm quan trọng của khoảng cách giữa van dừng và kết nhận. Nói chung, khi lắp đặt van dừng để ngăn ngừa trào kết tốt nhất là đặt thiết bị càng gần kết được bảo vệ càng tốt.

### Bạn có thể làm được gì?

- Trong phân tích rủi ro của qui trình vận hành, hoặc trong các soát xét an toàn, hãy hỏi nếu có ai đó đã kiểm tra và xác nhận rằng hệ thống dừng tự động thực sự hoạt động hiệu quả.
- Khi khởi động hệ thống an toàn mới lắp đặt hoặc đã được chỉnh sửa thì cần thử chức năng hoạt động của toàn bộ hệ thống để bảo đảm rằng hệ thống hoạt động như thiết kế
- Soát xét qui trình thử cho các hệ thống dừng chính yếu và bảo đảm rằng nó được thực thử nghiệm thực tế cho toàn bộ hệ thống chứ không chỉ cho từng phần riêng lẻ của hệ thống.
- Không được chấp nhận các vụ trào nhỏ như là “cái giá phải trả khi sản xuất”. Các vụ trào nhỏ là dấu hiệu chỉ ra những vấn đề thường gặp tại nơi sản xuất và không được phép đánh giá là bình thường được. Thường những vụ trào như trên thường hay xảy ra tại những nơi nào tồn tại một trong những yếu tố của thiết kế chưa phù hợp, bảo dưỡng không thích hợp, hoặc các qui trình vận hành chưa phù hợp.

Các thành viên CCPS PSID:

Xem “Tìm kiếm: Kiểm soát mức”

***Đừng giả định rằng hệ thống an toàn hoạt động tốt – hãy kiểm tra!***