

Tại sao tôi không thể mở cái van đó?

Tháng 6/ 2013

Vào tháng Tư năm 2004, một vụ nổ và hỏa hoạn tại một nhà máy nhựa polyvinyl clorua (PVC) gây ra năm người chết và ba người bị thương nặng. Vụ nổ và đám cháy phá hủy hầu hết các lò phản ứng và một nhà kho lân cận. Vì khói từ đám cháy lan tỏa trên diện rộng, chính quyền đã ra lệnh di tản. Nhà máy này không bao giờ được xây dựng lại nữa. Ban An toàn hóa chất Hoa Kỳ (CSB) đã đưa ra một báo cáo và video về vụ việc:

<http://www.csb.gov/formosa-plastics-vinyl-chloride-explosion/>

Nhóm điều tra CSB xác định một số nguyên nhân cơ bản của tai nạn này, trong đó có xem xét đến tiềm năng về lỗi của con người trong việc thiết kế và vận hành nhà máy, không tuân theo các khuyến cáo từ một sự cố trước đây, không dựa vào các quy trình để ngăn chặn một sự cố lớn, và quy trình ứng phó khẩn cấp không phù hợp khi có lượng lớn các vật liệu dễ cháy tràn ra.

Beacon này tập trung vào sự kiện cụ thể khởi đầu sự cố, đó là cái mà bạn, là một người điều hành nhà máy hoặc nhân viên bảo trì, có thể ảnh hưởng trực tiếp. Nhà máy có 24 lò phản ứng polyvinyl clorua theo mẻ giống nhau. Vào cuối mỗi mẻ, các lò phản ứng được xử lý hơi độc và chất dễ cháy và làm sạch lại với nước. Sau đó, nước được rút ra và xả xuống hệ thống cống thoát bên dưới lò phản ứng. Người ta tin rằng sự cố đã bắt đầu khi người vận hành xả nước từ một lò phản ứng mà đã được làm sạch. Tuy nhiên người vận hành đã xả nhầm lò phản ứng – từ một lò phản ứng đang trong giai đoạn hoạt động. Hỗn hợp phản ứng, có áp lực ước tính khoảng 70 psi, chứa chất dễ cháy vinyl clorua. Người vận hành đã không thể mở van khí nén dưới cùng của lò phản ứng – bởi vì có một khóa liên động an toàn ngăn chặn việc mở van trong khi lò phản ứng có áp lực. Người ta cho rằng người vận hành đã nói van với một nguồn cung cấp khí gần đó để buộc nó phải mở ra, làm hỗn hợp phản ứng tràn ra tòa nhà. Hơi dễ cháy từ hỗn hợp đã bùng cháy.



Những gì bạn có thể làm?

➔ Nếu bạn cố gắng để vận hành một van khí nén hoặc van điện (mở hoặc đóng), và khi nó không hoạt động, hãy dừng lại và suy nghĩ. Có lẽ có một lý do tại sao các van lại không hoạt động. Ví dụ:

- Có thể bạn đang vận hành nhầm van!
- Các van có thể được ngăn chặn bởi một khóa liên động an toàn.
- Các van có thể đang bị khóa hoặc xả năng lượng vì một số hoạt động bảo trì hoặc hoạt động khác mà đòi hỏi thiết bị phải được cô lập hoặc khóa.

➔ Nếu các van không hoạt động bằng hệ thống điều khiển bình thường của nó, đừng bao giờ bắt van hoạt động trực tiếp bằng cách kết nối phần truyền động với khí hoặc các nguồn cung cấp khác.

➔ Nếu một van không mở ra được, và nó có một nhánh tắt xung quanh thì không được sử dụng nhánh tắt này để thiết lập dòng chảy cho đến khi bạn hiểu tại sao các van không mở được.

➔ Thông báo với quản lý và các kỹ sư của bạn để nhận được sự giúp đỡ trong việc tìm ra lý do mà bạn không thể vận hành van. Không được có bất kỳ hành động gì cho đến khi tất cả mọi người hiểu được lý do tại sao các van không hoạt động.

➔ Làm tương tự cho bất kỳ phần nào của thiết bị mà bạn không thể vận hành được - một máy bơm hoặc khuấy mà bạn không thể khởi động hoặc dừng lại. Hiểu nguyên nhân tại sao, và không bao giờ ép buộc thiết bị để nó hoạt động.

➔ Xem CSB video về tai nạn này để hiểu tất cả các nguyên nhân căn bản và rút ra bài học.

Nếu bạn không thể mở van, đừng ép buộc nó – mà phải tìm hiểu lý do tại sao!