

Vấn đề chi tiết trong An toàn công nghệ!

Tháng 3/2015

Có một phản ứng tỏa nhiệt xảy ra trong một thùng phuy chứa chất thải phóng xạ trong một kho chất thải hạt nhân. Thùng phuy đó bị phá hủy dẫn đến phóng xạ rò rỉ ra bên ngoài, làm tăng nhiệt độ của các thùng phuy xung quanh, và 20 công nhân bị phơi nhiễm phóng xạ ở mức thấp. Các thùng phuy xung quanh thùng phuy đó cũng có thể đã bị kích thích lên điều kiện nguy hiểm và có thể bị phá hủy. Cơ sở lưu giữ chất thải phóng xạ đó đã phải dừng hoạt động và chi phí phục hồi cho sự cố đó gây ra là vài trăm triệu \$.

Một phản ứng hóa học khác cũng xảy ra trong thùng phuy có chứa chất thải axit, chất oxy hóa bao gồm muối Nitrat, các chất hấp thụ hữu cơ. Hỗn hợp trong thùng phuy đó cũng có thể gây ra phản ứng giải phóng nhiệt và làm tăng áp suất để phá hủy thùng phuy đó.

Trong khi kết luận cuối cùng về các nguyên nhân gây ra sự cố chưa được quyết định thì một số tờ báo đã chỉ ra một lỗi in trong lần sửa đổi tài liệu của cơ sở đó đã có thể dẫn đến việc sử dụng loại chất hấp thụ không đúng chủng loại! Tài liệu được sửa đổi chỉ ra rằng một chất hấp thụ **hữu cơ (organic)** cần được sử dụng, trong khi đó đúng ra phải là chất hấp thụ **vô cơ (inorganic)** loại chất hấp thụ trên nền đất sét). Lỗi in không được phát hiện và loại chất hấp thụ đã bị thay đổi dẫn đến sự cố đó. Vấn đề cụ thể ở đây! Hai chữ cái, “i” và “n” tạo nên sự thay đổi/ sai khác rất lớn trong đặc tính của chất hấp thụ được sử dụng!



Một số trường hợp khác

- ❖ Đoạn ống nhỏ nối giữa đồng hồ đo áp suất và đường ống công nghệ bị vỡ làm rò rỉ chất cháy nổ ra bên ngoài, sau đó bắt cháy. Ngọn lửa này sau đó đã phá hủy cả Nhà máy (*Beacon tháng 10-2012*). Chi tiết – một đoạn ống nhỏ vài inches trong hàng nghìn feet đường ống!
- ❖ Một thiết bị đo lường tự động trong đoạn ống ngầm tích tĩnh điện sau một thời gian hoạt động. Ống dẫn này vận chuyển chất bột được đẩy bởi khí không khí, loại bột có thể cháy nổ. Một tia lửa phát ra khơi mào cho vụ nổ bụi. Chi tiết – một thiết bị nhỏ trong số hàng nghìn chi tiết, thiết bị ngầm!
- ❖ Một vụ cháy lớn xảy ra trên giàn khoan ngoài biển khi một đoạn ống nhỏ bị vỡ làm methanol rò rỉ và bốc cháy. Đoạn ống nhỏ này đã được phát hiện bị rò rỉ và đã được cuốn lại bằng băng keo. (*Beacon tháng 7-2007*)! Chi tiết – một đoạn ống nhỏ bị rò rỉ trên một giàn khoan có một lượng lớn đường ống & thiết bị!
- ❖ Nhiều vụ nổ đã xảy ra từ nguyên nhân một bơm ly tâm được khởi động với cả 2 van trên đầu hút và đầu xả đều đóng làm cho nhiệt độ và áp suất trong bơm tăng lên (*Beacon tháng 10-2002 & tháng 8-2013*). Chi tiết – một hoặc hai van đóng mở sai trong số hàng nghìn van trong nhà máy!

Bạn có thể làm gì?

- ❖ Dù nghề nghiệp của gì – vận hành, bảo trì, giám sát, kỹ thuật, hay quản lý – hãy chú ý đến các chi tiết nhỏ trong công việc của bạn. Trong an toàn công nghệ, không có chi tiết nhỏ nào là không quan trọng. Bạn không thể biết trước được sự cố lớn như thế nào có thể xảy ra từ một chi tiết nhỏ. Do vậy hãy chú ý đến tất cả các chi tiết nhỏ!
- ❖ Nếu bạn được yêu cầu kiểm tra một quy trình hoặc một thông tin an toàn công nghệ, hãy xem xét, kiểm tra nó một cách nghiêm túc. Đừng làm một cách miễn cưỡng, hãy làm thật cẩn thận.

Hãy chú ý đến các chi tiết trong công việc của bạn – chúng rất quan trọng!