

Sự cố có thể đến từ những thùng đựng nhỏ!

Tháng 3/2011



Một tai nạn xảy ra khi làm sạch một thùng chứa rác thải độc hại. Một người vận hành đang trung hòa một lượng nhỏ chất thải công nghệ được cho vào một thùng đựng trong quá trình tiến hành bảo dưỡng. Nó chứa một lượng nhỏ natri kim loại, một vật liệu phản ứng mãnh liệt với nước. Quy trình xử lý là bỏ thêm methanol khô vào chất thải trong thùng đựng, hâm nóng, và để cho phản ứng trong vòng 6-7 giờ. Người vận hành tuân thủ quy trình và sau thời gian phản ứng anh ta đổ bỏ chất thải lỏng từ thùng đựng. Sau đó trong lúc anh ta đang rửa sạch thùng bằng nước thì ngay lúc đó có nhiều vật liệu từ trong thùng đựng trào ra, tiếp xúc với nước mưa, và gây ra phản ứng tỏa nhiệt làm bị thương người vận hành.

Hình chụp cho thấy các thùng đựng, phi, và các thùng chứa nhỏ khác chứa chất thải độc hại được lưu trữ trước khi thải bỏ. Lưu ý quan trọng phải ghi nhớ là chúng có thể chứa đựng nhiều nguy cơ nghiêm trọng mặc dù chất thải và vật liệu nguy hại có khối lượng nhỏ. Đặc biệt những thùng chứa nhỏ có thể rất độc hại cho những người làm việc gần các vật liệu – như thêm chất thải vào thùng chứa hoặc tiến hành trung hòa vật liệu, làm sạch, hoặc các hoạt động liên quan đến hóa chất khác. Điều quan trọng là cần nhắc tình trạng lưu trữ của rác thải độc hại – ví dụ, có nguy cơ từ nhiệt độ cao (phản ứng trùng hợp, phân hủy) hoặc nhiệt độ thấp (đóng băng) không?

Tại sao nó xảy ra?

Phát hiện thùng đựng hóa chất chứa 2-3 inches cạnh từ quá trình bảo dưỡng, và không dán nhãn. Người vận hành đã hỏi bạn mình về chất thải và được bảo là thải nó theo cách thông thường. Tuy nhiên, lớp cạnh rần này đã ngăn không cho natri tiếp xúc với methanol và không cho phản ứng xảy ra như mong đợi. Quy trình không yêu cầu người vận hành trộn đều dung dịch trung hòa để bảo đảm phản ứng xảy ra hoàn toàn.

Bạn có thể làm gì?

- Dán nhãn tất cả thùng chứa, đặc biệt chứa chất thải công nghệ.
- Nhớ rằng thậm chí một thùng chứa nhỏ cũng có thể gây ra rủi ro lớn.
- Thử các vật liệu lưu trữ để xác định rõ cách bạn phân biệt chúng ra sao, và xây dựng qui trình thải bỏ an toàn.
- Bảo đảm rằng qui trình bảo dưỡng bao gồm hướng dẫn về dán nhãn rác thải và thải bỏ an toàn.
- Trong quá trình xả tháo nước thông thường báo cáo bất kỳ sự bất thường nào (ví dụ, cạnh hoặc chất rần bất thường) cho giám sát của bạn.

Thùng đựng nhỏ cũng có thể gây vụ nổ nguy hiểm!

AIChE © 2011. Tài liệu có bản quyền. Khuyến khích sao chép lại cho các mục đích phi thương mại và giáo dục. Tuy nhiên nghiêm cấm việc sao chép để bán lại. Liên hệ tại ccps_beacon@aiche.org hoặc 646-495-1371.