Process Safety Beacon
Thông điệp an toàn cho nhân sự sản xuất
www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon

An AIChE Technology Alliance
CCPS Center for Chemical Process Safety
aiche.org/ccps

This issue sponsored by
ioMosaic®
Minimizing risk. Maximizing potential.®
www.iomosaic.com

Hóa Chất Lưu Trữ Vẫn Có Mối Nguy

Tháng 12 2024

Hình 1

Hình 2

Hình 3

Tháng 12 năm 2024 đánh dấu 40 năm từ khi xảy ra thảm họa Bhopal, nơi xảy ra sự cố liên quan tới hóa chất độc Methyl Isocyanate (MIC) bị rò rỉ từ một bể chứa. Sự cố này khiến hàng nghìn người thiệt mạng. Theo thiết kế, không có biện pháp bảo vệ nào để giảm thiểu lượng MIC bị rò rỉ, bao gồm cả hệ thống lọc, đuốc đốt và hệ thống xả tràn. Công ty đã không nhận biết được rằng, các vật liệu nguy hiểm khi đang lưu trữ cũng tồn tại những mối nguy như khi sử dụng hay trong quá trình sản xuất.

Đã có nhiều sự cố thảm khốc xảy ra khi vật liệu đang được lưu trữ. Một số sự cố liên quan đến Amoni Nitrat (AN) như:

Tại phía Tây Texas, Hoa Kỳ (2013) khiến 15 người bị thương nặng dẫn tới tử vong, 260 người bị thương. Ước tính khoảng 40 đến 60 tấn AN đã bị phát nổ do hỏa hoạn xảy ra trong nhà kho (Hình 1).

Tại cảng Thiên Tân, Trung Quốc (2015) đã có khoảng 800 tấn AN phát nổ khiến 173 người thiệt mạng và 798 người bị thương (Hình 2).

Tại Cảng Beirut, Lebanon (2020), khoảng 2.400 tấn AN từ một con tàu bị bỏ hoang đã được lưu trữ trong 6 năm cho đến khi xảy ra vụ nổ khiến 218 người chết, 7.000 người bị thương. (Hình 3)

Bạn Có Biết?

- Điều quan trọng là phải hiểu các mối nguy, số lượng và điều kiện của các vật liệu đang được lưu trữ.
- Các bồn chứa và các cơ sở lưu trữ số lượng lớn thường được xem “chỉ là nơi lưu trữ” và có thể không nhận được sự quan tâm đúng mức về an toàn công nghệ.
- Ba sự cố liên quan đến AN được đề cập trong bản tin Beacon này đều xảy ra trong khu vực kho, không phải bể chứa. Các tòa nhà lưu trữ hóa chất cũng cần phải lắp đặt hệ thống an toàn công nghệ bao gồm đầy đủ các chức năng để đảm bảo vật liệu được lưu trữ đúng cách.
- Một số vật liệu có thời hạn sử dụng nhất định - một khoảng thời gian mà chúng vẫn còn an toàn. Quá hạn sử dụng, vật liệu có thể xuống cấp, không ổn định và gây cháy, nổ. Nếu vật liệu không còn cần thiết nữa, hãy xử lý đúng cách để loại bỏ.
- Đã có nhiều sự cố liên quan đến công việc sinh nhiệt ở khu vực bể chứa. Trong nhiều trường hợp, các mối nguy của vật liệu không được nhận biết trong quá trình xem xét và phê duyệt Giấy Phép.

Bạn Có Thể Làm Gì?

- Nhận biết các vật liệu hiện được lưu trữ trong khu vực của bạn và các mối nguy liên quan tới chúng.
- Khi tham gia đánh giá rủi ro an toàn công nghệ (PHA), đừng quên xem xét TẤT CẢ các nguyên vật liệu được sử dụng cho quá trình sản xuất, bao gồm nguyên liệu thức ăn chăn nuôi và sản phẩm được lưu trữ.
- Nếu khu vực của bạn xử lý hoặc lưu trữ các vật liệu có thời hạn sử dụng rõ ràng, hãy hiểu rõ cách chúng được quản lý. Nếu bạn thấy vật liệu nguy hiểm sắp hoặc đã quá hạn, hãy thông báo cho Giám Sát của bạn.
- Khi công việc có giấy phép được lên kế hoạch trong khu vực lưu trữ vật liệu, các nguy hiểm liên quan đến vật liệu trong khu vực cần được xem xét và hiểu rõ trước khi phê duyệt giấy phép..

Nhận biết mối nguy của các vật liệu được lưu trữ trong khu vực của bạn!

©AIChE2016. Tài liệu có bản quyền. Khuyến khích sao chép cho mục đích giáo dục và phi thương mại. Nghiêm cấm sao chép cho mục đích thương mại khi chưa có sự cho phép bằng văn bản của AIChE. Liên hệ ccps_beacon@aiche.org hoặc 646-495-1371.