

Hiểu biết tính tương thích của các hóa chất

Tháng 7, 2016

Mixture Manager		Mixture Report		Compatibility Chart	
Print Chart					
Export Chart Data					
NFPA		Chemical Pairs			
Health	Flammability	Instability	Special	Household Chemical Compatibility Chart	
3	1	0		AMMONIA, SOLUTION, WITH MORE THAN 10% BUT NOT MORE THAN	
3	0	1	Oxidize	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, WITH NOT LESS THAN	N
3	0	1		SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	C N
				SODIUM HYPOCHLORITE	N N N

Bản tin tháng trước nói về sự nguy hiểm khi trộn lẫn hai hóa chất tẩy rửa phổ biến trong các hộ gia đình – dung dịch amoniac và chất tẩy trắng (natri hipoclorit). Phản ứng hóa học này sinh ra một số khí độc nguy hiểm.

Bạn đã bao giờ nhìn thấy một biểu đồ tính tương thích như bên trái chưa? Bảng này mô tả mức độ nguy hiểm, rủi ro khi trộn lẫn một số loại hóa chất - dung dịch amoniac (sản phẩm lau chùi), hydro peroxit (sản phẩm lau chùi), natri hydroxit (sản phẩm thông ống), và chất tẩy trắng (natri hipoclorit). Biểu đồ này được xuất ra bởi phần mềm có tên Chemical Reactivity Worksheet (CRW), do CCPS cung cấp miễn phí. Biểu đồ này chỉ ra mỗi nguy hiểm khi các chất, hợp chất tiếp xúc và tác dụng với nhau. **Ô màu đỏ** với chữ “N” chỉ mức độ nguy hiểm cao khi các chất đó tương tác với nhau, **ô màu vàng** với chữ “C” chỉ mức độ nguy hiểm thấp hơn vẫn yêu cầu cẩn thận.

Báo cáo chi tiết từ phần mềm CRW cung cấp các thông tin chi tiết hơn về mỗi nguy hiểm khi các hóa chất tiếp xúc, tương tác với nhau. Mũi tên màu đỏ ở hình trên chỉ ra mức nguy hiểm cao khi chất tẩy trắng (natri hipoclorit) tiếp xúc, phản ứng với dung dịch amoniac.

Bạn cũng có thể tạo ra những biểu đồ tương tự cho các hóa chất có ở trong nhà máy, nhà kho, nhà xưởng nơi bạn làm việc. Đây là thông tin an toàn hóa chất quan trọng giúp chúng ta có thể đưa ra các cảnh báo nhằm phòng tránh việc các hóa chất, vật liệu không tương thích với nhau bị trộn lẫn, tiếp xúc với nhau ngoài mong muốn. Việc không mong muốn này có thể xảy ra khi ta tiến hành bơm, tháo dỡ vật liệu hóa chất từ các phương tiện vận chuyển vào các bồn chứa, thùng chứa và ngược lại. Hoặc ngay cả khi các thùng chứa hóa chất, vật liệu không tương thích được đặt sát nhau trong nhà kho, khu vực sản xuất.

Bạn có thể tải phần mềm CRW từ: <http://www.aiche.org/ccps/resources/chemical-reactivity-worksheet-40>

Bạn có thể làm gì?

- Hiểu về các mối nguy, rủi ro có thể xảy ra nếu trộn lẫn các hóa chất, vật liệu không tương thích có ở Nhà máy nơi bạn làm việc và các biện pháp để phòng ngừa, kiểm soát các rủi ro này.
- Luôn tuân thủ các quy trình ở nhà máy nơi bạn làm việc để phòng tránh các phản ứng hóa học không mong muốn.
- Nhà máy của bạn có sử dụng biểu đồ tính tương thích như nêu ở trên không? Nếu có, hãy hỏi các Kỹ sư hóa chất để giải thích về biểu đồ này, và các yếu tố nguy hiểm, rủi ro có thể xảy ra do tương tác, phản ứng hóa học.
- Kiểm tra các thiết bị, vị trí nơi sẽ tiếp nhận, lưu giữ các hóa chất, vật liệu nguy hiểm. Nhiều tai nạn xảy ra do trộn lẫn các hóa chất, vật liệu không tương thích đã có thể phòng tránh nếu chúng được dán nhãn phù hợp và được kiểm tra trước khi tiến hành công việc tháo dỡ, bơm chuyển hóa chất, vật liệu nguy hiểm.
- Xem các bản tin khác mô tả về tai nạn xảy ra bởi trộn lẫn các hóa chất, vật liệu không tương thích: tháng 8-2003, 8-2005, 7-2006, 3-2009, 3-2011, 4-2012, 12-2013, và 6-2016 (bản đọc có thể tìm thấy trên trang www.sache.org).

Bạn nên biết điều gì xảy ra khi trộn lẫn các hóa chất!

©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.