

Vật liệu cháy thoát ra bên trong tòa nhà gây nổ!

Tháng 5/2011

Vào tháng 6/2009 đã xảy ra một vụ nổ nghiêm trọng tại nhà máy chế biến thịt tại Garner, North Carolina, USA. Một đường ống dẫn khí tự nhiên được lắp đặt nhằm cấp nhiên liệu cho bộ đun nước. Đường ống mới được thổi khí tự nhiên để đẩy hết không khí ra ngoài. Khí tự nhiên từ quá trình thổi khí đã thoát ra ngoài không liên tục vào trong tòa nhà suốt hai giờ rưỡi. Hỗn hợp khí nổ được hình thành và bắt nổ. Vụ nổ đã phá hủy tòa nhà, giết chết 04 công nhân, làm bị thương 67 người, và gây ra vụ phóng thích 18,000 pao Anh amoniac.

Phần lớn mọi người nhận ra khí tự nhiên như là nhiên liệu có thể gây nổ. Nhưng xin nhớ rằng sự thoát ra ngoài của bất kỳ khí cháy hoặc chất lỏng dễ cháy bay hơi đều có nguy cơ gây ra tai nạn tương tự.

Nhiều nhà máy sản xuất sử dụng khí hoặc chất lỏng dễ cháy, và phần lớn nhà máy, văn phòng, và phòng thí nghiệm sử dụng khí tự nhiên, propane, hoặc các nhiên liệu dễ cháy khác. Để chuẩn bị cho việc bảo dưỡng, khởi động, hoặc các công việc khác đôi khi cần thiết phải thổi khí dễ cháy của hệ thống công nghệ hoặc nhiên liệu từ đường ống hoặc thiết bị. Tai nạn này nhắc nhở chúng ta tầm quan trọng của việc thổi vật liệu dễ cháy tới khu vực an toàn nơi nó có thể được chứa, xử lý hoặc phân tán một cách an toàn. Không bao giờ cho phép vật liệu dễ cháy tích tụ trong tòa nhà, phòng, hoặc bất kỳ không gian hạn chế nào.



Bạn có biết?

- ➔ Một lượng nhỏ khí dễ cháy hoặc hơi có thể tạo thành 01 đám mây hơi gây nổ trong tòa nhà hoặc phòng. Ví dụ chỉ cần 11 pao Anh (5 kg) propane để tạo thành hỗn hợp cháy trong phòng dài 20 ft., rộng 20 ft., và cao 11 ft. (6 m. x 6 m. x 3.5 m). Khối khí 11 pao Anh (5kg) propane có năng lượng tương đương 110 pao Anh (50 kg) TNT!
- ➔ Bất kỳ khu vực kín nào như tòa nhà hoặc phòng có thể cho phép vật liệu dễ cháy thoát ra ngoài tích tụ đến nồng độ gây nổ.

Bạn có thể làm gì?

- ➔ Hiểu rõ nguy cơ cháy và nổ của vật liệu bên trong nhà máy bạn. Đừng quên khí tự nhiên, propane, và các nhiên liệu khác!
- ➔ Khi thổi khí thiết bị và đường ống (ví dụ khi chuẩn bị thiết bị để bảo dưỡng), bảo đảm rằng vật liệu dễ cháy được xả ra tại khu vực an toàn, cách xa người và nguồn gây lửa khác. Tuân thủ qui trình nhà máy về việc thổi vật liệu dễ cháy một cách an toàn.
- ➔ Khi có thể nên đưa khí và hơi được thổi ra ngoài vào hệ thống thu gom dẫn đến đống, bộ lọc, hoặc hệ thống xử lý khác. Tránh thổi khí trong nhà, và tiến hành đánh giá rủi ro toàn diện để xác định các biện pháp phòng ngừa cụ thể của công việc để bảo vệ người nếu không thể tránh được.
- ➔ Sử dụng máy dò khí để theo dõi khu vực khí dễ cháy có thể được xả hoặc thổi.

Không cần nhiều khí dễ cháy trong phòng để có thể gây ra một vụ nổ lớn!

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.