

## Nổ do bụi – Hãy loại bỏ mối nguy!

Tháng 10/2014



Tháng 8/2014 Ủy ban an toàn hóa chất (CSB) của Mỹ đã phát hành kết quả điều tra vụ nổ xảy ra vào tháng 10/2010 tại Nhà máy chế biến kim loại phế thải có chứa Titan và Zircon ở tiểu bang West Virginia. Vụ nổ này đã làm 3 người chết và 1 người bị thương. Bản tin này tóm tắt lại những gì được tin là đã xảy ra:

- Một máy trộn đã được sử dụng để xử lý bột Zircon được. Một vài công nhân đã phát hiện có sự cố về cơ khí trước khi vụ nổ xảy ra. Cánh khuấy bên trong đã va vào thành/ vỏ của máy trộn gây ra hư hỏng. Thiết bị đã được tạm dừng để điều chỉnh và sửa chữa nhưng sự cố vẫn chưa được khắc phục hoàn toàn.
- Người ta cho rằng tia lửa và/ hoặc nhiệt phát sinh từ va chạm giữa kim loại và kim loại (cánh khuấy và thành máy trộn) đã bắt cháy bột Zircon.
- Bụi Zircon đang cháy lan ra và bùng lên thành đám cháy – khí nóng giãn nở, tạo thành “gió” theo như quan sát của 2 nhân chứng. Đám cháy bụi Zircon đã bắt lửa vào các thùng hồ chứa Titan và Zircon gần đó và làm bùng phát đám cháy lớn hơn.
- Vụ nổ ban đầu làm cho các loại bụi khác trong nhà máy phát tán vào không khí và gây ra vụ cháy và nổ thứ hai.

**Chú ý: Tất cả hình ảnh được chụp từ video của CSB mô tả về sự cố**  
<http://www.csb.gov/al-solutions-fatal-dust-explosion/>

### Bạn có biết?

- CSB đã tiến hành điều tra 9 sự cố nghiêm trọng liên quan tới bụi xảy ra tại Hoa Kỳ từ năm 2003. Các vụ nổ và cháy này làm tổng cộng 36 người thiệt mạng, 128 người bị thương. 5 trong số 9 vụ nổ này liên quan tới bụi kim loại, 3 vụ xảy ra ở cùng một nhà máy.
- Ngày 2/8/2014, một vụ nổ xảy ra tại nhà máy Kunshan ở Trung Quốc (nhà máy sản xuất vành nhôm ô tô) làm cho ít nhất 75 người chết và 180 người bị thương. Các báo cáo ban đầu cho thấy sự cố là một vụ nổ do bụi nhôm.
- Hầu hết các vật liệu hữu cơ rắn, cũng như bột nhựa và nhiều kim loại, có thể gây ra các đám mây (bụi trong không khí) có thể gây nổ nếu kích thước các hạt bụi đủ nhỏ và phát tán trong không khí ở mật độ cao nhất định.
- Để biết thêm thông tin về các vụ nổ có liên quan đến bụi vui lòng xem thêm các Bản tin: 9/2003, 5/2006, và 5/2008. Xem thêm tại [www.sache.org](http://www.sache.org).

### Bạn có thể làm được gì?

- Báo cáo của CSB chỉ ra rằng có nhiều nguyên nhân khác nhau góp phần gây ra sự cố này. Hầu hết đều liên quan tới thiết kế của máy móc, không tuân thủ tiêu chuẩn phòng nổ do bụi, và cả lỗi ở hệ thống quản lý. Nhưng nếu bạn là nhân viên ở một nhà máy, bạn có thể làm một số việc sau để ngăn ngừa sự cố nổ liên quan đến bụi.
- Xem xét nhà máy của bạn có hay không mối nguy có thể gây nổ do bụi, và bạn nên làm gì để duy trì hoạt động của hệ thống đảm bảo an toàn trong nhà máy. Tổ chức An toàn – Sức khỏe nghề nghiệp (OSHA) của Hoa Kỳ đã phát hành hướng dẫn về loại vật liệu nào có thể tạo ra bụi gây nổ: <https://www.osha.gov/Publications/combustibledustposter.pdf>
  - Đảm bảo vệ sinh công nghiệp là rất quan trọng để phòng ngừa sự cố nổ do bụi. Bụi tích tụ trên thiết bị, sàn nhà, và các bề mặt trên cao như thiết bị chiếu sáng cố định và dầm đỡ trần có thể gây ra các vụ cháy, nổ thứ cấp.
  - Báo cáo các phát hiện/ vấn đề về cơ khí có thể gây ra tia lửa hoặc quá nhiệt trong các thiết bị xử lý bụi và không vận hành thiết bị đó khi các vấn đề đó chưa được xử lý.

## Nhà máy của bạn có mối nguy có thể gây nổ do bụi không?

©AIChE 2014. 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@aiiche.org](mailto:ccps.beacon@aiiche.org) hoặc 646-495-1371.