

## Sự cố amoni-ác tòi tệt nhất – Bài học cho chúng ta?

Tháng 12 2023



Hình 1: Mặt trước của bồn chứa



Hình 2: Mặt sau của bồn chứa

### **Những phần còn sót lại của bồn chứa sau vụ nổ**

Vào ngày 24 tháng 3 năm 1992, một sự cố rò rỉ amoni-ác tòi tệt nhất trong lịch sử đã xảy ra tại nhà máy chế biến dầu đậu phộng ở Dakar, Senegal. Xe bồn chứa amoni-ác đã vỡ đôi, gây rò rỉ gần 22 tấn (50.000 pounds) amoni-ác dạng lỏng. Các mảnh vỡ từ vụ nổ đã xuyên qua các thiết bị chứa amoni-ác khác. Đám mây amoni-ác dày đặc nhanh chóng bao phủ nhà máy dầu, các cơ sở kinh doanh và khu dân cư lân cận. Cuối cùng, 129 người tử vong và 1150 người bị thương.

**Chuyện gì đã xảy ra?** Bồn bể không được lắp cố định; nó là dạng xe bồn dùng để vận chuyển amoni-ác từ nhà máy sản xuất amoni-ác tới nhà máy sản xuất dầu đậu phộng. Bồn chứa đã được sản xuất theo đúng quy định nhưng khi bị hỏng, nó đã được vận hành 11 năm. Việc liên tục nạp quá nhiều vào bồn chứa gây quá áp và hình thành các vết nứt. Nó đã được phát hiện trong quá trình bảo trì vào năm 1991. Các công nhân bảo trì đã thực hiện việc sửa chữa vết nứt và bồn chứa tiếp tục được đưa vào sử dụng sau khi sửa chữa. Ngày trước khi xảy ra sự cố, bồn chứa đã phải **chứa tới 124% công suất thiết kế**.

Trong ngành nhiên liệu hóa lỏng, việc quá áp có thể gây ra những áp lực đáng kể và trong trường hợp này, đã dẫn đến bồn chứa hỏng hoàn toàn. Hơn thế nữa, trong sự kiện kinh hoàng này, nhà máy đã có một phương án ứng phó sự cố kém hiệu quả, chậm trễ. May mắn thay, sự việc xảy ra trong tháng lễ Ramanda nên có rất ít người ở khu vực xung quanh.

## Bạn có biết

- Bồn chứa, đặc biệt là những loại bồn chứa nhiên liệu hóa lỏng có tiêu chuẩn định mức. Thông tin này phải được ghi rõ trong các tài liệu thiết kế của thiết bị và đặt ngay tại thiết bị đó.
- Bồn chứa nên được xây dựng dựa theo các quy chuẩn và tiêu chuẩn. Những quy chuẩn này nêu rõ các phương pháp sửa chữa, kiểm tra và tái kiểm định bồn bể. Các quy chuẩn này cũng yêu cầu rõ ràng về việc sửa chữa bồn bể phải được thực hiện bởi người được cấp phép.
- Việc phải sửa chữa và bảo trì thường xuyên là dấu hiệu cảnh báo về vấn đề an toàn công nghệ. Bồn bể không nên có bất kỳ vết nứt nào. Nếu có, nó sẽ trở thành một vấn đề đáng quan ngại.
- Amoni-ác là một loại độc cấp tính, việc hít phải amoni-ác có thể phá hủy hệ thống hô hấp. Khi da tiếp xúc trực tiếp với amoni-ác lỏng có thể bị bỏng lạnh.

## Bạn nên làm gì?

- Các thông số vận hành quan trọng như sức chứa tối đa nên được ghi rõ ở trên bồn chứa, ở vị trí kết nối và được cảnh báo đặc biệt trong quy trình vận hành.
- Không bao giờ được đổ đầy hoặc vượt quá tiêu chuẩn định mức của một bể chứa. Nếu yêu cầu đưa nhiều hơn định mức của bồn chứa, nên có sự tư vấn với giám sát của bạn.
- Việc sửa chữa bồn bể và các thiết bị khác yêu cầu vấn đề chuyên môn. Nếu bạn được yêu cầu sửa chữa những thiết bị mà bạn chưa được đào tạo hoặc được cấp phép để thực hiện, hãy đặt câu hỏi. Công việc có thể bị trì hoãn nhưng vẫn tốt hơn một sự cố nghiêm trọng.
- Tham khảo các tài liệu “ Báo cáo kỹ thuật chi tiết” về sự cố này miễn phí tại:

<https://www.aiche.org/resources/publications/cep/2023/july/learning-worst-ammonia-accident>

**Nạp nhiên liệu quá mức vào bồn chứa có thể gây ra hậu quả thảm khốc**