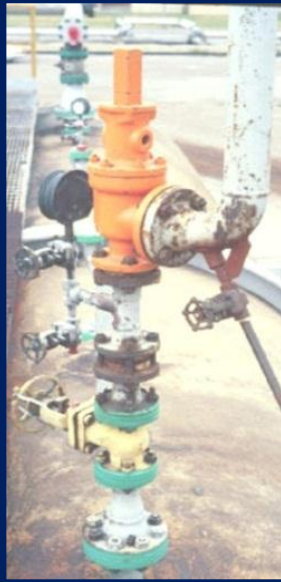


Bạn đã bao giờ nghe một van xả kêu lạch cạch?

Tháng 4/2013



Trong Beacon tháng 11 năm 2012, có nhiều độc giả xác định chính xác một trong những vấn đề an toàn với van xả ở trong hình bên trái - có khả năng hoạt động như một van chặn, cô lập van xả nên nó không thể cung cấp sự bảo vệ chống lại khi áp suất vượt ngưỡng. Vấn đề thứ hai có thể là, một hệ thống đường ống có thể gây ra các van xả đóng mở lạch cạch, mà gần như không được xác định bởi nhiều người.

Thế nào là “lạch cạch”?

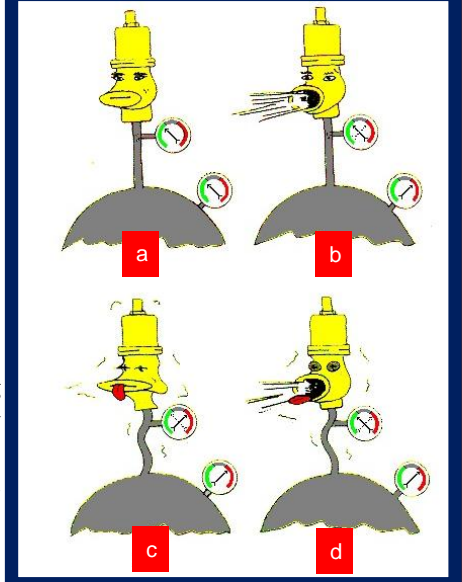
“Lạch cạch” là hoạt động đóng mở nhanh chóng các van xả. Những kết quả rung động có thể gây lệch chi tiết, gây hư hỏng chân van, và nếu kéo dài, có thể gây ra hỏng cơ cấu cơ khí bên trong van và các đường ống liên quan.

Tại sao một van xả kêu lạch cạch?

Một số nguyên nhân của việc lạch cạch bao gồm:

giảm áp lực đầu vào, việc đổi ngược áp lực trở lại, một van quá khổ, hay một van xả phải xử lý rất nhiều lưu tốc khác nhau. Chúng tôi sẽ giải thích những vấn đề trên một cách chi tiết hơn:

Hãy nhìn vào bức tranh trên, bên phải. Trong điều kiện vận hành bình thường áp lực của bình thấp hơn áp lực định sẵn của các van xả, và áp lực ở van xả thì bằng áp lực của bình (a). Nếu một sự cố vận hành xảy ra thì áp lực trong bình sẽ tăng, đồng thời áp lực tại các van xả tăng lên tương ứng, và nếu áp lực vượt quá điểm đặt sẵn thì van sẽ mở ra (b). Ngay van mở ra, dòng chảy bắt đầu qua hệ thống các ống tới van xả, và dẫn tới kết quả việc giảm áp lực giữa bình và van. Nếu giảm áp này là đủ lớn, và áp lực ở van xả có thể là đủ thấp để các van xả đóng (c). Khi dòng chảy ngừng lại, áp lực tại van xả tăng trở lại bằng áp lực của bình bởi vì không có dòng chảy để làm giảm áp lực, và van xả sẽ mở ra một lần nữa (d)! Điều này xảy ra liên tục, và có thể rất nhanh chóng, nó gây ra rung động và gây hư hại cho van xả, đường ống và thiết bị.



Bạn có thể làm gì?

- ➔ Nếu bạn quan sát một van xả lạch cạch liên tục, thông báo cho ai đó đủ điều kiện để xác định và khắc phục sự cố.
- ➔ Tìm kiếm các vấn đề tiềm ẩn trong thiết kế van đường ống phụ trợ, và yêu cầu một kỹ sư xác định xem những vấn đề có thể gây ra van xả lạch cạch. Một số điều cần tìm:
 - đường ống vào một van xả nhỏ hơn so đầu vào của van (xem hình bên phải)
 - Một số van, các đầu nối, và các vật cản khác giữa một bình và van xả, như trong hình trên
 - Một đoạn ống rất dài giữa một bình và van xả, hoặc đường ống với rất nhiều điểm uốn cong.
 - Bằng chứng về việc ăn mòn vật liệu hoặc công nghệ kim loại quan sát thấy khi mở một van xả để bảo trì.



Đừng để van xả của bạn kêu lạch cạch!