

Fevereiro de 2002



Eis o que aconteceu.....

Quando da lavagem do interior do vagão-tanque acima com vapor, quase todo o ar fora deslocado. No fim do dia, quando o trabalho havia terminado, todas as válvulas foram fechadas. Na medida que o vagão-tanque esfriava, o vapor se condensava, criando assim um vácuo que foi a causa do colapso do vagão-tanque.

Durante trabalhos de pintura, a válvula de alívio/vácuo de um tanque foi coberta com plástico a fim de se evitar a entrada de contaminação. Assim que o produto foi transferido para fora do tanque o plástico acabou impedindo a entrada de ar /nitrogênio para substituir o volume de produto retirado. Houve a formação de vácuo levando ao colapso parcial do tanque.

Uma « pequena pressão » e um grande perigo!

O VÁCUO é uma força poderosa!

As causas **COMUNS** de danos a tanques causados por vácuo incluem:

- O recipiente não possuir a resistência necessária para suportar o vácuo; um recipiente com uma pressão ASME de 50 psig (345 kPag) ou maior é normalmente capaz de suportar a um vácuo total;
- O vácuo é gerado quando um líquido é transferido de um recipiente ou quando vapores quentes se condensam no seu interior, sem que estes sejam substituídos por ar/nitrogênio ou outro produto não condensável, e
- Não exista um sistema de proteção contra o vácuo, ou que não esteja funcionando corretamente.

Eis aqui algumas considerações a fim de prevenir os danos a equipamentos relacionados à formação de vácuo:

- Instale um sistema que permita prevenir a formação de vácuo. Como mostrado em uma das fotos, os caminhões e vagões-tanque **PODEM NÃO POSSUIR** esse tipo de equipamento. Esse dispositivo permite a entrada de ar no interior do recipiente e previne a formação de vácuo.
- Uma vez instalados, os dispositivos para prevenir o vácuo devem ser inspecionados e testados regularmente. Eles são tão críticos quanto os dispositivos de prevenção para sobrepressão.
- Identifique que recipientes (vasos) de sua unidade não são projetados para suportar vácuo. São esses os recipientes vulneráveis a incidentes relacionados a formação de vácuo.
- Tome cuidado todas as vezes que líquidos estejam sendo transferidos ou que vapores se condensem devido a uma parada de emergência, manutenção, ou serviço de limpeza, etc.
- Certifique-se de que a entrada de ar, nitrogênio, ou outros produtos utilizados para quebrar o vácuo não esteja impedida.

SEMPRE que sistemas de alívio de pressão/vácuo forem removidos, ou recobertos, ou modificados, etc., são necessárias precauções especiais para prevenir um incidente!