

## Linhas & equipamentos entupidos – Mais do que um incômodo

Setembro de 2019

O CSB (*Chemical Safety Board*) investigou um incidente em que uma perturbação do processo provocou o entupimento de uma linha de vent (Fig. 1) e o dispositivo de relief no tanque de descarga de resíduos. Quando o pessoal da manutenção chegou para abrir o tanque para realizar a limpeza, a pressão residual fez saltar a tampa pesada da cobertura (Fig. 2), matando 3 trabalhadores. Porque é que isso aconteceu?



Fig. 1 Linha de vent obstruída

Por que é que o pessoal da manutenção abriu o tanque enquanto ele estava sob pressão? Durante o procedimento de arranque, o processo tinha enviado produto fora de especificação para o tanque de compensação (*surge tank*) que libertou gás, tendo o entupimento do vent por fouling provocado o aumento da pressão interna do tanque. O indicador de pressão (manómetro) também estava entupido e não registou nenhuma alteração da pressão.



Fig. 2 Tampa projetada

### Você sabia?

- Linhas e equipamentos entupidos são um incômodo; desobstruí-los em segurança pode ser um trabalho complicado. Linhas e equipamentos entupidos podem estar interligados e indicar um outro problema maior – instrumentação ou sistemas de relief importantes bloqueados.
- Muitas são as causas para entupimento: materiais com ponto de fusão mais elevado, sólidos na corrente do processo ou produtos de corrosão. O desentupimento de equipamentos requer um isolamento adequado antes de se iniciar a abertura de qualquer linha / equipamento (LOTO – *lockout / tagout*, bloqueio e sinalização).
- Há necessidade de um procedimento que liste as etapas e os métodos corretos antes de se começar a desobstrução e limpeza de linhas.

### O que você pode fazer?

- Linhas e equipamentos entupidos são indicadores de outros problemas – uma perturbação no processo, excesso de corrosão, etc. Reporte entupimentos mesmo se ocorrer um pequeno problema no processo.
- Linhas ou equipamentos que entopem com frequência necessitam de ser investigados para evitar perturbações no processo e problemas com a sua desobstrução e limpeza.
- Antes de desentupir linhas ou equipamentos, pare para rever como o trabalho será efetuado e que outros perigos possam estar presentes, expondo os trabalhadores a riscos durante os trabalhos de desobstrução e limpeza.

**Quando um equipamento entope, pode ser um aviso de que podem haver outros equipamentos entupidos.**