

Novembro de 2003

Mas, a pressão estava correta...!?



Eis o que aconteceu:

A figura imediatamente à esquerda apresenta um rotâmetro novo. A outra imagem mostra o que aconteceu com o rotâmetro quando este foi submetido a uma pressão excessiva e a altas temperaturas.

Neste caso, a tubulação a jusante do rotâmetro tinha um histórico de entupimento. Em diversas oportunidades no passado, utilizou-se com sucesso vapor a 150 psig para desobstruir a tubulação. Quando ela voltou a entupir, foi utilizado vapor novamente, mas desta vez o resultado foi diferente!

Por quê?



O que você pode fazer

☞ Lembre-se que a maioria dos equipamentos apresenta menor resistência à pressão em altas temperaturas. Considerar somente a pressão pode se induzir ao erro, quando há aquecimento também envolvido. Conheça as limitações (restrições) de seus equipamentos e aplique a compensação onde necessária!

☞ Não considere que uma prática é segura somente porque ela não tenha causado um acidente anteriormente. Você pode ter tido sorte ou a situação pode ter sido *ligeiramente* diferente. Desta vez a situação pode ter como resultado um acidente.

☞ Todas as atividades de operação e de manutenção têm de ser feitas “de acordo com os procedimentos documentados”, em *todos* os turnos de serviço. Não experimente práticas novas sem uma avaliação da mudança introduzida (GM) e não volte a utilizar práticas já ultrapassadas.

Como isso aconteceu?

☐ Os fatos:

- O rotâmetro estava especificado para 1.206,6 kPa (175 psig) a 93,3 °C (200 °F). A 182,2 °C (360 °F), a pressão que o instrumento pode suportar cai para somente 551,6 kPa (80 psig). O vapor usado para desobstruir a tubulação estava a 1.034,2 kPa (150 psig) e 182,2 °C (360 °F).
- O rotâmetro foi destruído porque ele não poderia suportar a pressão do vapor *naquela temperatura elevada*.

☐ A história:

- A prática de se utilizar vapor para desobstruir essa tubulação já havia sido executada em diversas oportunidades no passado, mas essa prática tinha sido descontinuada há dois anos atrás. No entanto, essa prática ainda estava sendo realizada “não-oficialmente” durante alguns turnos.
- O supervisor não estava bem certo com relação à pressão que o rotâmetro e a tubulação suportariam e pensou duas vezes antes de executar a desobstrução com vapor. Mas, quando ele observou que o mangote de vapor já estava conectado à linha, decidiu continuar com a operação.

Temperatura e Pressão – geralmente possuem uma relação inversa!