

Dois incidentes com atuadores de válvulas!

Novembro de 2010



1 – Vazamento de gás do processo, através da haste de uma válvula de 10 polegadas, operada manualmente, para o interior da caixa de engrenagens. A caixa fora projetada para aliviar a pressão interna se pressurizada, mas o sistema de alívio de pressão não funcionou. A caixa de engrenagens foi pressurizada e uma placa de 5 polegadas estourou para fora da parte superior da caixa. Felizmente, ninguém foi atingido pela placa. A investigação descobriu que o vente de alívio de pressão no atuador da válvula (e um outro em válvula próxima) havia sido coberto com camada de tinta (seta), deixando de aliviar a pressão. O pessoal da unidade desconhecia a possibilidade do gás migrar para dentro da caixa de engrenagens e da necessidade de se verificar se ela estaria despressurizada (ventada).



2 – Um sistema de redução de pressão de gás natural utilizava o próprio gás natural como fonte de energia para operar uma válvula de controle. O atuador da válvula foi destruído e uma grande pedaço saiu voando por vários metros de distância. Nós não temos informações para saber se isso aconteceu por sobrepressão, corrosão, falha ou defeito de material, mas essas são possíveis causas para esse acidente. Mais uma vez, felizmente, ninguém foi atingido pelos destroços.



Você sabia?

- Existe a possibilidade de gases e outros fluidos de processo, quando pressurizados, vazarem para dentro de atuadores de válvulas. A pressão resultante poderá ser suficiente para causar danos ao atuador.
- Alguns equipamentos (por exemplo, o atuador da válvula no Incidente 1 acima) possuem pequenos ventes ou plugues de alívio de pressão que nunca devem ser bloqueados, obstruídos por detritos, ou por camadas de tinta.
- Algumas válvulas e outros instrumentos podem utilizar os próprios gases do processo como fonte de pressão para atuação.
- Qualquer dispositivo submetido à pressão, incluindo atuadores de válvulas, podem falhar e possivelmente causar danos se submetidos a uma pressão excessiva, seja por erros de operação, ou por práticas de manutenção inadequadas.



O que você pode fazer?

- Entenda como funcionam os sistemas de alívio de alta pressão de todos os equipamentos que possam ser pressurizados. Não se esqueça dos equipamentos tais como os atuadores das válvulas, especialmente aqueles que utilizam o gás de processo como fonte de energia.
- Assegure-se que você possui a documentação completa dos sistemas de alívio de pressão e saiba como reconhecer caso eles não estejam funcionando adequadamente ou se estão de alguma forma inoperantes.
- Muitas intervenções de manutenção tais como pintura e isolamento são executadas por empregados contratados ou temporários que não conhecem a planta de processo. Eles podem inadvertidamente comprometer a segurança, por exemplo, pintando o vente do atuador da válvula acima, ou isolando a haste da válvula impedindo assim seu movimento. Assuma que esses trabalhadores não conhecem o equipamento e forneça-lhes o treinamento específico de como executar a tarefa antes de iniciar qualquer atividade. Fiscalize o trabalho executado e inspecione o equipamento em que eles trabalharam antes de retorná-lo à operação.

Conheça os sistemas de proteção contra excesso de pressão de todos os equipamentos!