

Faça a Gestão de Modificações Temporárias!

Outubro de 2012

Um filtro na sucção de uma bomba estava constantemente a obstruir. Por este motivo, houve a necessidade de monitorizar-se a pressão, tanto no campo como no painel de controlo. Para minimizar o tempo de instalação de um transmissor de pressão, decidiu-se instalar uma derivação na toma da conexão de um manómetro local para instalar o transmissor. Devido à pressa e à natureza temporária da alteração, decidiu-se utilizar “tubing” (tubagens de pequeno diâmetro) para esta modificação. A instalação, embora aceitável enquanto uma instalação temporária, não estava de acordo com normas e códigos de engenharia e além disso não foi realizado nenhum controlo de modificações. Aproximadamente três anos mais tarde, o “tubing” colapsou e o material combustível a 360° C libertou-se para a atmosfera. O produto desta fuga ignitou-se e a Unidade Fabril ficou destruída.



Porque é que isto aconteceu?

- A instalação temporária não seguiu normas de projecto de engenharia apropriadas.
- O “tubing” e a instalação temporária estiveram sujeitos à vibração causada pela operação da bomba.
- O transmissor instalado na extremidade do “tubing” agiu como um pêndulo. “Tubing” não possui a rigidez mecânica adequada para suportar vibração e para suportar instrumentos, tais como o transmissor de pressão.
- Após a eliminação da causa raiz da obstrução dos filtros na tubagem de sucção da bomba, a instalação temporária e o transmissor de pressão já não eram mais necessários, no entanto, nunca foram removidos.
- Como era uma instalação “temporária”, não recebeu a atenção, inspeção e manutenção adequada, particularmente, após terem deixado de a utilizar. Possivelmente ficou esquecida!

O que você pode fazer?

- Siga o procedimento de Controlo de Modificações da sua Unidade Fabril para **todas** as modificações de tubagem, equipamentos e procedimentos.
- Lembre-se que as modificações temporárias requerem a mesma análise criteriosa que as modificações permanentes.
- Nunca implemente alterações em tubagens ou equipamentos sem a realização de um estudo, com pessoas qualificadas, assegurando ainda que a alteração siga as boas práticas e normas de engenharia.
- Siga recomendações dos fabricantes dos equipamentos.
- Caso modificações “temporárias” tenham sido implementadas na sua Unidade, as mesmas devem possuir uma “data de validade”, devendo ser removidas antes dessa data. Também terá que fazer um outro controlo de modificações para a remoção da instalação temporária. Não deixe que uma mudança temporária se torne permanente sem o devido Controlo de Modificações!
- No caso de equipamentos que não sejam necessários ou que estejam fora de serviço permanentemente, sugira que sejam removidos!

Este incidente possui muitos aspectos em comum com a explosão de Flixborough, Inglaterra, de Junho de 1974 (*Process Safety Beacon* de Junho de 2004). Na explosão de Flixborough, 28 trabalhadores morreram, 36 ficaram feridos e houve um enorme impacto nos sistemas de gestão de segurança processual e nas normas reguladoras em todo o mundo. A tubagem que falhou em Flixborough era muito maior, mas algumas características são comuns tanto neste incidente, como no de Flixborough:

- Não foi realizado um Controlo de Modificações para a modificação temporária da tubagem;
- A tubagem temporária não seguiu as normas de engenharia apropriadas e não estava adequadamente suportada;
- O stress na tubagem temporária foi um factor que contribuiu para a falha.

A explosão de Flixborough em 1974



Use o seu processo de Controlo de Modificações para alterações “temporárias”!

AIChE © 2012. Todos os direitos reservados. A reprodução para uso não-comercial ou educacional é incentivada. Entretanto, a reprodução deste material com o propósito comercial por qualquer um que não seja o CCPS é estritamente proibida. Entre em contacto com o CCPS através do endereço ccps.beacon@aiiche.org ou através do telefone +1 646 495-1371.