

Faltavam algumas coisas nos desenhos e nos procedimentos

Janeiro de 2022

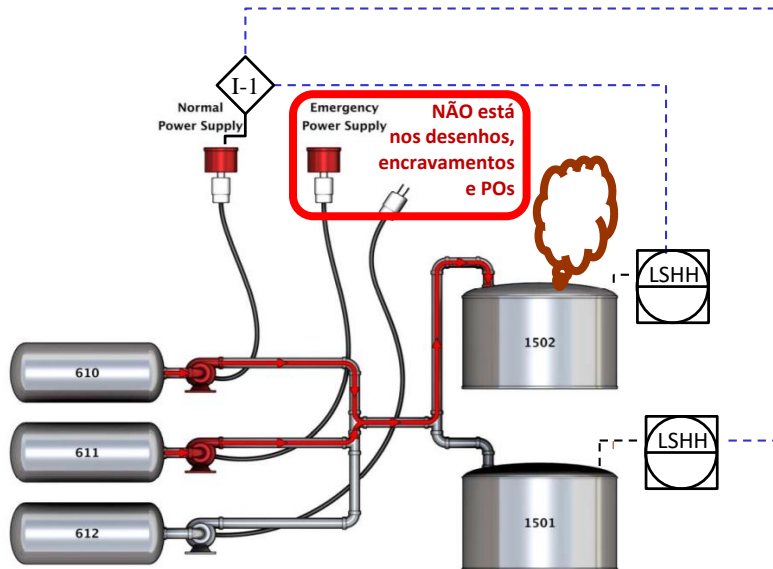


Fig. 1 - Esquemático do sistema de transferência de óleo (ver referência abaixo)

A 11 de Outubro de 2008, um sobreenchimento de óleo (uma solução de trióxido de enxofre em ácido sulfúrico) libertou uma nuvem de gotículas de SO₃/H₂SO₄ tóxico e corrosivo através de três cidades na Pensilvânia. Aproximadamente 2500 pessoas tiveram que ser evacuadas ou ficar abrigadas em segurança. Felizmente não ocorreram danos pessoais sérios.

Originalmente, a instalação foi construída com uma fonte de alimentação e três bombas de ligar à tomada. Isto evitava que estivesse a ser usada mais do que uma bomba de cada vez. Para evitar um sobreenchimento, esta fonte alimentação tinha um encravamento para parar a bomba em caso de nível muito alto (HiHi) num dos tanques 1501 ou 1502. Todavia no anos 80, foi adicionada uma fonte de alimentação de emergência “temporária” após várias falhas de energia no sistema principal/normal. Este sistema de emergência nunca foi adicionado aos Diagramas de Piping e Instrumentação (P&IDs), nem aos procedimentos de operação. E importante, NÃO era controlado pelo encravamento de nível muito alto (HiHi).

No dia do sobreenchimento, foi chamado um operador que começou a bombear óleo do tanque 610 para o tanque 1502. Para poupar tempo, também começou a transferir do Tanque 611 para o tanque 1502 ligando outra bomba à fonte de alimentação de emergência. Esta prática tinha sido passada de operador para operador durante muitos anos, mas não estava documentada ou gerida no Programa de Segurança de Processo. O interruptor de nível HiHi foi incapaz de parar a transferência do tanque 611 e o tanque 1502 sobreenchou, libertando óleo.

Referência: <https://www.csb.gov/indspec-chemical-corporation-oleum-release/>

Você sabia?

- A instalação trabalhou durante muitos anos antes de os regulamentos de segurança de processo exigirem P&IDs corretos, ou procedimentos de operação. A Gestão de Modificações (Management of Change – MOC) não era usada tão rigorosamente como é hoje em dia.
- Se o seu processo foi construído antes da entrada em vigor dos regulamentos de segurança de processo, provavelmente você tem à espreita armadilhas para erros.
- Os Procedimentos de Operação devem estar atualizados e seguidos exatamente. Erros nos procedimentos devem ser corrigidos.
- Os Procedimentos de Operação devem estar bem escritos e descrever os passos do processo de uma forma segura. Para o proteger a si, a sua empresa, e a comunidade.
- Os riscos de sobreenchimento foram discutidos em dois estudos de Análise de Risco do Processo (PHA) antes do incidente ocorrer. Foi dado crédito ao encravamento de nível HiHi. Parece que os operadores nunca mencionaram a “fonte de alimentação de emergência”. Esta não foi assinalada nos desenhos, ou mencionada nos procedimentos de operação, o que escondeu este ponto fraco das equipas de revisão de risco.
- Todas as modificações que podem afetar o processo – incluindo fontes de alimentação temporárias – necessitam de passar por um MOC.
- Os encravamentos de segurança não devem ser usados como rotina para parar o enchimento de um tanque. Os procedimentos de operação devem identificar o ponto normal de paragem do enchimento.

O que pode fazer?

- Durante as reuniões de Análise de Risco do Processo (PHA), analise cuidadosamente os desenhos. Se eles não corresponderem ao que está no campo ou se faltar algo, assinale-o.
- Todas as “práticas não documentadas” necessitam de ser assinaladas ao seu supervisor. Estas práticas devem ser escritas, verificadas, e aprovadas.
- Siga os seus procedimentos. Se eles não estiverem completos – ou não corresponderem à sua prática corrente – peça a alguém para os rever e corrigir.
- Cuidado com pequenas alterações ao processo. Estas devem passar por um procedimento de Gestão de Modificações (MOC).

Os desenhos e os procedimentos necessitam de ser correctos, atualizados & seguidos!