

Alguns atalhos podem encurtar vidas

Outubro de 2024



Figura 1: Os incêndios após as explosões demoraram 10 horas para serem controlados (ref 1)

Trinta e cinco anos atrás, 39 toneladas de gás de processo, na maior parte etileno, vazaram de uma fábrica de plásticos em Pasadena, Texas, EUA. A nuvem entrou em ignição dois minutos depois. Os resíduos foram projetados a 10 km, felizmente não atingindo ninguém. O incêndio que se seguiu causou a explosão de um tanque de 75 m³ de isobutano, seguindo-se outras explosões. No local, morreram 23 empregados próprios e contratados. Outros 314 trabalhadores ficaram feridos. Os danos extensos na instalação e a interrupção do negócio causaram perdas financeiras de 1,5 bilhões de dólares americanos.

Os trabalhadores estavam limpando um tubo de decantação (tubulação para recolher o polímero) num reator de reciclo de polietileno. As normas de segurança da empresa e da indústria recomendavam a utilização de um sistema de duplo bloqueio ou de um flange cego. Todavia, a fábrica usava um procedimento simplificado com apenas um ponto de isolamento. A empresa também não tinha implementado um sistema efetivo de permissões de trabalho para funcionários e contratados.

A investigação do acidente estabeleceu que a única válvula esfera que isolava o tubo de decantação do processo estava aberta no momento do vazamento. As mangueiras de ar para a válvula tinham sido conectadas, o que é contra os procedimentos e, para além disso, estavam invertidas de forma que o ar para fechar a válvula provocava sua abertura. A investigação concluiu que havia a intenção de usar o gás de processo para “empurrar” algum polímero que bloqueava o tubo, mas tal não pôde ser confirmado.

A OSHA reportou muitas deficiências, mas este *Beacon* vai olhar para os procedimentos para trabalho seguro.

“Looking Back: PHILLIPS 66 Explosion, Pasadena, TX”, P. Sibilski, North Jersey Section AIChE Virtual Meeting, May 27, 2020).

Você sabia?

- O erro humano é sempre uma possível fonte de mau funcionamento de um sistema. Mas aplicando-se controles de engenharia e administrativos pode se evitar acidentes graves.
- Muitas normas e regulamentos têm origem em acidentes anteriores. O objetivo dessas normas é proteger os trabalhadores de riscos que eles não têm possibilidade de aprender com a sua experiência.
- Muitos incidentes acontecem quando as salvaguardas (de engenharia ou administrativas) falham ou são deliberadamente by-passadas.
- Um método não padronizado pode ser usado como exceção apenas uma vez. Da natureza humana de gostar de fazer as coisas de uma forma mais simples, a exceção torna-se rotina. Essa normalização do desvio é um comportamento perigoso, e não é uma forma segura de trabalhar!
- A forma correta de abrir um equipamento energizado é o uso de métodos de isolamento e de *Lockout/Tagout* adequados.

O que você pode fazer?

- Compreenda quais são os maiores perigos da sua instalação. Conheça as salvaguardas críticas relativas a esses perigos e assegure-se que essas salvaguardas estejam funcionando adequadamente.
- Não by-passe salvaguardas sem uma avaliação, procedimento especial, e salvaguardas adicionais que tenham sido aprovadas por um processo de Gestão da Mudança (MOC). A remoção ou by-pass temporário de salvaguardas nunca deve ser considerado um procedimento normal.
- Se achar que um processo ou procedimento pode ser mais simples, submeta a sua ideia aos seus supervisores. Pode ser uma melhoria, mas ela deve ser verificada antes de ser implementada de uma forma segura e tem que se efetuar a revisão apropriada e obter-se as autorizações necessárias.
- Se vir alguém efetuando atalhos, indique-lhe qual o procedimento correto – fazer as coisas de uma forma segura é bom para todos.
- Todos devem ter a disciplina operacional para “realizar sempre cada tarefa, da forma correta”.

Faça a coisa correta na primeira vez; mais tarde pode não haver tempo