An AIChE Technology Alliance
CCPS
Center for Chemical Process Safety

Process Safety Beacon

http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx

Mensagens para Pessoal Operacional

Patrocinado por Apoiadores do CCPS

Implantação de Instalações

Março de 2010

Há cinco anos, em 23 de março de 2005, uma série de explosões ocorreram numa refinaria de petróleo localizada na cidade de Texas City, no estado americano do Texas, durante os procedimentos de posta em marcha ("start-up") de uma unidade de isomerização. 15 trabalhadores morreram e 180 ficaram feridos. Todas as fatalidades e a maioria dos feridos ocorreram no interior e nas proximidades de "trailers" (contêiners) que estavam posicionados nas proximidades da unidade de isomerização para dar apoio às atividades de manutenção em outras unidades de processo. Deu-se o sobreenchimento (nível muito alto) e o aumento de pressão de uma coluna de destilação. A válvula de alívio de pressão abriu, liberando hidrocarbonetos quentes na atmosfera, através de uma torre de alívio direcionada para a atmosfera. Essa não tinha sido a primeira vez que ocorrera uma liberação de produto inflamável através dessa torre de alívio, mas desta vez a liberação de produto para a atmosfera foi muito maior. A ignição da nuvem de vapores inflamáveis causou uma enorme explosão.

Este acidente ressalta a importância da localização de instalações, permanentes ou temporárias, ocupadas por pessoas, em relação às unidades de processo altamente perigosas. Em resposta à preocupação do público e da indústria, o Instituto Americano do Petróleo (API) criou e atualizou duas Práticas Recomendadas sobre gerenciamento de perigos relacionados com a utilização de instalações permanentes (RP752) e móveis (temporárias) (RP753).

Danos nos "trailers" resultantes da explosão de Março de 2005 em Texas City

O que você pode fazer?

Apesar de ser fácil pensar que a implantação e a localização de instalações ocupadas por pessoas seja somente de interesse da gestão, há muito onde os trabalhadores podem contribuir sobre esse assunto. Por exemplo:

• Compreenda os estudos de implantação de instalações de sua empresa. Saiba que áreas estão fora dos limites permitidos para a localização de instalações temporárias. Cerifique-se de que qualquer alteração na localização de instalações prediais, ou em operações de unidades de processo próximas a instalações ocupadas por pessoas, sejam avaliadas criteriosamente utilizando-se o processo de Gestão de Mudança (GM) local.

• Chame atenção para as diferenças entre os estudos de implantação de instalações e como essas instalações estão realmente sendo utilizadas pelas pessoas. Por exemplo, a gestão pode acreditar que um determinado abrigo local na planta de processo é utilizado com pouca frequência, mas os operadores podem saber que, na realidade, ele é ocupado regularmente por longos períodos de tempo.

• Não procure refúgio de uma potencial explosão numa estrutura que não tenha sido projetada para suportar uma explosão. Uma explosão gera uma onda de pressão e as estruturas que não foram construídas para suportar uma explosão provavelmente sofrerão graves danos ou poderão ser completamente destruídas. É mais provável que uma pessoa venha a se ferir pelo colapso de uma estrutura que não seja resistente à explosão, do que ao ser atingido pela mesma onda de pressão numa área aberta.

• Assim que se detecte uma liberação de material inflamável, que possa gerar uma nuvem de vapores inflamáveis, siga os procedimentos de emergência de sua empresa, nomeadamente a ativação do alarme sonoro de evacuação, para garantir que todo o pessoal não-essencial se afaste das unidades de processo e das instalações adjacentes.

• Assegure-se de que todo o pessoal não-essencial não entre na área industrial durante operações de alto risco – como por exemplo, posta em marcha, paradas de emergência e instabilidades em unidades de processo.

• Insista para que as instabilidades em unidades de processo que resultem em liberações de materiais perigosos sejam adequadamente investigadas e as ações corretivas sejam efetivamente tomadas.

Certifique-se de que as instalções ocupadas por pessoas sejam seguras!

AIChE © 2010. 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 contato conosco através do endereço eletrônico ccps_beacon@aiche.org ou através do telefone +1 646 495-1371.

O Beacon está disponível também em Africâner, Árabe, Alemão, Chinês, Coreano, Dinamarquês, Espanhol, Francês, Grego, Gujaráti, Hebraico, Hindi, Holandês, Húngaro, Indonésio, Inglês, Italiano, Japonês, Malaio, Marati, Norueguês, Persa, Polonês, Português, Russo, Sueco, Tailandês, Tâmil, Telugu, Turco, Urdu e Vietnamita.