

Mistura de Materiais Incompatíveis em Tanques de Armazenagem

Fevereiro de 2017

A 21 de Outubro de 2016, dois produtos químicos incompatíveis, ácido sulfúrico e hipoclorito de sódio (lexívia) foram inadvertidamente misturados durante uma entrega de rotina, a uma fábrica em Atchison, Kansas, USA, por um fornecedor de matérias primas. Estes químicos reagiram e libertaram uma nuvem de cloro gasoso para a comunidade envolvente. Aproximadamente 100 pessoas receberam tratamento médico, várias escolas foram evacuadas, e aproximadamente 11 000 residentes foram avisados para ficarem abrigados dentro de casa durante 2 horas.



Incidentes similares já aconteceram no passado, todos libertando nuvens de cloro gasoso:

- Maio de 2013, Portland, Oregon, USA – O condutor de um camião bombeou uma mistura de ácidos nítrico e fosfórico para um tanque contendo hipoclorito de sódio numa leitaria.
- Outubro de 2007, Frankfurt, Alemanha – Foi transferido acidentalmente ácido clorídrico para um tanque de hipoclorito de sódio. Foram libertados aproximadamente 200 kg de cloro, e foram afetadas mais de 60 pessoas. O operador que finalmente conseguiu parar a transferência faleceu devido à exposição ao cloro.
- Agosto de 2002, Coatbridge, UK – O condutor de um camião cisterna transferiu hipoclorito de sódio e ácido clorídrico para o mesmo tanque numa piscina. 30 pessoas receberam tratamento médico.
- Agosto de 1993, Estocolmo, Suécia – Um condutor de um camião cisterna bombeou ácido fosfórico para um tanque de armazenagem contendo hipoclorito de sódio numa piscina.
- Março de 1985, Westmalle, Bélgica – Foi bombeado ácido clorídrico para um tanque contendo resíduos de hipoclorito de sódio.
- Novembro de 1984, Slaithwaite, UK – Uma fábrica esperava uma entrega de hipoclorito de sódio, mas em vez disso, recebeu uma solução de cloreto férrico (uma solução acídica). O cloreto férrico foi descarregado para um tanque de hipoclorito de sódio.
- Setembro de 1984, Hinckley, UK – Uma solução de cloreto férrico foi descarregada para um tanque contendo hipoclorito de sódio.



O que você pode fazer?

- Entender as interações potencialmente perigosas entre diferentes materiais que pode descarregar para os tanques de armazenagem da sua instalação. O *Beacon* de Julho de 2016 descreve a “Chemical Reactivity Worksheet,” uma ferramenta que os vossos engenheiros e operadores podem usar para ajudar a perceber as interações químicas.
- Verificar sempre (e a dobrar!) toda a documentação e rotulagem das entregas de matérias primas para confirmar que está a receber o material que estava à espera.
- Seguir os procedimentos da sua instalação para identificação das matérias primas fornecidas bem como para a sua descarga.
- Ter a certeza que toda a tubagem e equipamento nas zonas de descarga de matérias primas está corretamente identificado. Também não deverão existir ligações entre tubagens que sirvam diferentes tanques contendo materiais incompatíveis.
- Se a vossa zona de descarga de matérias primas tem tubagens confusas, ou que materiais incompatíveis possam ser descarregados para locais perto uns dos outros, informe a sua chefia relativamente a esta questão para que possam ser implementadas melhorias.
- Se for o motorista do fornecedor ou da empresa de transporte a efetuar a descarga para a vossa instalação, verifique se ele está familiarizado com os vossos equipamentos de descarga e assegure-se que descarrega os materiais para o tanque correto.
- Ver os *Beacons* de Março de 2009 e Abril de 2012 (disponíveis em www.sache.org) para outros incidentes em que materiais incompatíveis foram descarregados para o mesmo tanque.

Coloque sempre o material correcto no sitio certo!

©AIChE 2017. Todos os direitos reservados. A reprodução para uso não-comercial ou educacional é incentivada. Entretanto, a reprodução deste material com qualquer propósito comercial sem o consentimento expresso por escrito do CCPS é estritamente proibida. Entre em contato com o CCPS através do endereço eletrónico ccps_beacon@aiche.org ou através do tel. +1 646 495-1371.