CCPS An AIChE Technology Alliance
Center for Chemical Process Safety
www.aiche.org/ccps

Process Safety Beacon

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

Berichten voor productiepersoneel

This issue sponsored by ioMosaic
www.iomosaic.com

Het mengen van incompatibele stoffen in opslagtanks

February 2017

Op 21 oktober 2016 mengde men bij een routinelevering door een grondstoffen-leverancier aan een bedrijf in Atchison, Kansas, USA onbedoeld 2 incompatibele chemicaliën met elkaar, nl. zwavelzuur en natriumhypochloriet (bleekmiddel). Deze reageerden en in de omgeving kwam een wolk chloorgas vrij. Ongeveer 100 mensen hadden medische behandeling nodig, verschillende scholen werden geëvacueerd en aan ongeveer 11.000 inwoners werd aangeraden om gedurende 2 uur binnen te blijven.

Andere vergelijkbare incidenten uit het verleden waarbij chloorgas vrijkwam:

- mei 2013, Portland, Oregon, USA – in een zuivelbedrijf pompte een leverancier een mengeling van salpeter- en fosforzuur in een tank met natriumhypochloriet
- oktober 2007, Frankfurt, Duitsland – per ongeluk werd zoutzuur verpompt naar een tank met natriumhypochloriet. Ongeveer 200 kg chloorgas kwam vrij in de omgeving en meer dan 60 personen werden onwel. De operator die het overpompen stopte, overleed aan de gevolgen van blootstelling aan chloorgas.
- augustus 2002, Coatbridge, UK – bij een zwembad verpompte een trucker natriumhypochloriet en zoutzuur naar dezelfde tank. 30 mensen hadden medische verzorging nodig.
- augustus, 1993, Stockholm, Zweden – bij een zwembad verpompte een truck-chauffeur fosforzuur in een opslagtank met natriumhypochloriet.
- maart 1985, Westmalle, België– zoutzuur werd verpompt in een tank die resten natriumhypochloriet bevatte.
- november 1984, Slaithwaite, UK – een bedrijf verwachtte een levering natrium-hypochloriet, maar kreeg in de plaats een oplossing van ijzerchloride (een zuur). Het ijzerchloride werd gelost in een tank met natriumhypochloriet.
- september 1984, Hinckley, UK – Een ijzerchloride-oplossing werd gelost in een tank die natriumhypochloriet bevatte.

Wat kunt u doen?

- Verwerf inzicht in de mogelijke gevaarlijke interacties tussen verschillende stoffen die je lost in de opslagtanks van je bedrijf. De Beacon van juli 2016 beschrijft de "Chemical Reactivity Worksheet," een instrument dat jouw ingenieurs en chemici kunnen gebruiken om deze interacties te begrijpen.
- Check (én dubbelcheck!) altijd de volledige documentatie en labeling van binnenkomende grondstoffenleveringen om je ervan te verzekeren dat dit het product is dat je verwacht.
- Volg de bedrijfsinstructies voor de identificatie van binnenkomende grondstoffenleveringen en voor het lossen ervan.
- Verzeker je ervan dat àl de leidingen en apparaten op de losplaats duidelijk gelabeld zijn. Daarbij mogen er geen verbindingen bestaan tussen leidingen van verschillende tanks met incompatibele producten.
- Als de leidingen op de losplaats voor grondstoffen tot vergissingen kunnen leiden, of als incompatibele producten worden gelost in elkaars buurt, informeer je management en de ingenieurs zodat de situatie verbeterd kan worden.
- Als truckchauffeurs van je leveranciers of transportfirma's zelf producten lossen in de opslagtanks op je bedrijf, zorg dat je zeker weet dat ze de losfaciliteiten kennen en dat ze zeker zijn dat ze de producten in de juiste tank lossen.
- Lees de Beacons van maart 2009 en april 2012 (zie www.sache.org) voor andere incidenten waarbij incompatibele stoffen worden gelost in een tank.

Het juiste product op de juiste plaats. Altijd.

©AIChE 2017. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.

The Beacon is usually available in Afrikaans, Arabic, Catalan, Chinese, Czech, Danish, Dutch, English, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Hindi, Indonesian, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Persian (Farsi), Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Spanish, Swedish, Telugu, Thai, Turkish, and Vietnamese.