

Wat als je chemicaliën in de verkeerde tank lost?

april 2012



Een truck kwam een mengsel van nikkelnitrat en fosforzuur lossen met “Chemfos 700” als handelsnaam. Een medewerker van de fabriek gaf de chauffeur instructie om naar de loslocatie te rijden en stuurde een onderhoudsmonteur om bij het uitlossen te helpen. De monteur opende een kast met zes aansluitpunten (foto 1) naar verschillende tanks. Ieder aansluitpunt had een etiket met de naam van de stof in de betreffende tank. De chauffeur vertelde de monteur dat hij Chemfos 700 kwam afleveren.

De monteur maakte helaas de losslang vast aan het verkeerde aansluitpunt. In plaats van Chemfos 770 sloot hij aan op de leiding voor de tank met “Chemfos Liq. Add.” (foto 2). In die tank bevond zich een natriumnitrietoplossing. Deze stof reageert met Chemfos 700 tot stikstofoxide en stikstofdioxide, allebei giftige gassen. Binnen minuten na het begin van de lossing ontstond er een oranje wolk boven de opslagtank (foto 3). Het lossen werd direct gestopt, maar er bleef gas vrijkomen. Circa 2400 mensen moesten geëvacueerd worden en 600 mensen moesten binnen blijven met ramen en deuren gesloten. Zes mensen hadden vergiftigingsverschijnselen en de kosten waren bijna \$200.000.



Hoe kon dit gebeuren?

Het incident is onderzocht door de National Transportation Safety Board in de VS (nr. DCA99MZ003, November 19, 1998).

Factoren die bijdroegen aan het incident waren:

- De aansluitingen en de slankoppelingen waren identiek en de etiketten leken op elkaar.
- Losprocedures waren recentelijk gewijzigd en de monteur was hier niet over voorgelicht.
- De monteur kende de bestaande procedures niet.
- Niemand controleerde of de truck met de juiste pijpleiding was verbonden.

Niet genoemd in het onderzoeksrapport, maar zorgwekkend:

- Twee stoffen met namen die erg op elkaar leken leidden na mengen tot de ontsnapping van een giftig gas.
- Stoffen die, indien gemengd, kunnen leiden tot een giftig gas werden vlak bij elkaar gelost.

Wat kun jij doen?

- Ken de gevaarlijke reacties die kunnen optreden als stoffen in jouw fabriek per ongeluk gemengd worden.
- Als er stoffen gelost moeten worden, controleer en controleer dan nog een keer om zeker te stellen dat het te lossen materiaal naar de juiste opslagtank gaat.
- Stel zeker dat bij koppelingen etiketten aanwezig zijn en dat dit de juiste etiketten zijn. Zorg dat deze een nummer of een bepaalde kleur hebben om te voorkomen de stoffen met vergelijkbare namen verward worden.
- Als toch stoffen die gevaarlijk met elkaar kunnen reageren, dicht bij elkaar gelost moeten worden, bespreek dit met leidinggevenden en stel voor hoe dit verbeterd kan worden. Bijvoorbeeld het aanbrengen van een scheidingswand, het gebruik van verschillende soorten koppelingen of speciale systemen die het onmogelijk maken twee afsluiters tegelijk te openen.
- Stel zeker dat losactiviteiten uitgevoerd worden door mensen die ervoor getraind en gecertificeerd zijn en zorg er voor dat procedureveranderingen goed doordacht en ingevoerd worden.

Stel zeker dat je de juiste stof naar het juiste vat lost!