

Dertig jaar geleden – een LPG ramp

November 2014



In de vroege ochtend van 19 november 1984 was er een grote brand gevolgd door meerdere explosies op een LPG opslag- en distributiedepot in San Juan Ixhuatepec bij Mexico City, Mexico. Er vielen ongeveer 600 doden en er waren 7000 gewonden. Het depot werd volledig verwoest en 200000 mensen moesten worden geëvacueerd. Tot op 20 km afstand werden drukgolven gemeten en de zwaarste schok mat 0.5 op de schaal van Richter. De meeste slachtoffers woonden direct in de buurt – huizen stonden tot op 190 meter van het depot.

Het was niet mogelijk de exacte oorzaak eenduidig vast te stellen. Dit kwam door de ontstane schade en het ontbreken van getuigenverklaringen. Waarschijnlijk was er een lekkage van LPG vanuit een tank of leiding binnen een ommuurd gedeelte van het depot. Daardoor kon zich een brandbare LPG wolk van ongeveer twee meter hoogte vormen. Deze ontstak, mogelijk dankzij een grondfakkel in de buurt.

Ook zijn er aanwijzingen dat een aantal tanks in het depot overvuld waren met als gevolg dat extra LPG naar de grondfakkels is gestuurd. Dit overvullen of een te hoge druk in de tanks kan tot de initiële gasontsnapping geleid hebben.

Er waren vele onderliggende oorzaken voor de ramp, waaronder het ontwerp van het depot (bijvoorbeeld tanks te dicht bij elkaar, onvoldoende gasdetectie, afwezigheid van passieve brandpreventie), een sprinklersysteem dat niet bestand was tegen de explosie, geen onderhoud van veiligheidssystemen en een drukke woonwijk vlakbij het depot.

Wist je dat...?

Er een aantal operationele veiligheidsproblemen binnen het depot waren? En dus niet alleen het ontwerp de oorzaak was? De plaatselijke veiligheidscommissie had deze al eerder gesignaleerd:

- ❖ Orde en netheid waren slecht.
- ❖ 30-40 % van de veiligheidssystemen, waaronder sprinklers werkten niet of waren buiten bedrijf.
- ❖ Er ontbrak een veiligheidsklep op een van de LPG importleidingen.
- ❖ Drukmeters waren er onvoldoende en in een slechte staat.

Wat kun jij doen?

- ❖ Weet wat de mogelijke gevolgen zijn van een groot incident in jouw fabriek en welke systemen er zijn om deze te voorkomen en te beperken.
- ❖ Meld alle gebreken aan veiligheidssystemen en –toestellen en vraag de fabrieksleiding deze urgent te repareren.
- ❖ Stel zeker dat alle drukveiligheden geïnspecteerd en onderhouden worden volgens de bestaande fabrieksprocedures.
- ❖ Overleg met veiligheids- en productiedeskundigen om vast te stellen hoe om te gaan met risico's als kritische veiligheids-toestellen niet werken. Overweeg dan ook uit bedrijfname.
- ❖ Besef dat slechte orde en netheid in de fabriek betekent dat de veiligheidscultuur slecht is. Zorg daarom goed voor de fabriek en al haar toestellen, in het bijzonder voor veiligheidssystemen.

Bescherm de veiligheidssystemen in je fabriek, dan beschermen zij jou!

©AIChE 2014. 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@aiiche.org or 646-495-1371.