

Resultaat van hoge druk ontploffing



Dit incident is onderzocht door de U.S Chemical Safety and Hazard Investigation Board. Zij leverden ook de foto. Zie hun website: <http://www.csb.gov>

Dit gebeurde er

April 2005

Een tank in deze 55 jaar oude installatie, in gebruik voor het kleuren van caramels, explodeerde. Er viel een dode en er was zware schade. Onderdelen van het vat werden tot 130 meter verderop terug gevonden en de bovenkant werd 90 meter weg geslingerd. Metaal stukken veroorzaakten schade aan andere installaties, inclusief een ammoniak tank. Dit leidde tot het vrijkomen van 12 ton ammonia, waardoor mensen uit de buurt geëvacueerd moesten worden, dan wel de instructie kregen binnen te blijven.

Andere schade betrof het instorten van een betonnen scheidingswand, de verwoesting van een deel van de fabriek (foto) en het lek raken van een 6 inch aardgasleiding. Gelukkig konden automatische inbloeafsluiters een nog grotere ramp voorkomen.

Wat kun jij doen?

Dit incident toont aan, dat druk alleen al genoeg is om tot een catastrofe te leiden!

- ➔ Blok nooit een vat met inhoud helemaal in. Er moet een vorm van protectie beschikbaar zijn: druk- of vacuumveiligheden.
- ➔ Verwarmde tanks / vaten moeten nauwkeurig gevolgd worden, zeker als er geen instrumenten zijn om een deel van die taak over te nemen en voor afsluiten van de verwarming te zorgen.
- ➔ Voordat er een lucht- of stikstofconnectie naar een vat gelegd wordt, stel zeker dat het vat de volledige druk kan weerstaan, dan wel dat er werkende veiligheidsvoorzieningen zijn, zodat het vat beschermd is.
- ➔ Ook bij ander extra werk moet de normale operatie opgevolgd blijven worden, dus ook regelmatige controle op toestand van de installaties.
- ➔ Onderschat nooit de kracht van te hoge druk met mogelijke rampzalige gevolgen. Stukken metaal kunnen ver komen en aanzienlijke schade veroorzaken!

PSID Members see: Free Search--Overpressure

Hoe kon dit gebeuren?

De explosie onstond simpelweg door te hoge druk die niet weg kon.



De inhoud van de tank werd te veel verwarmd middels aanwezig stoomspiraal waardoor de (damp)druk toenam. Er was geen temperatuur alarm om operators te waarschuwen, noch een temperatuur trip die de stoom automatisch zou stoppen. Aangezien de operators het te druk hadden met ander werk (het opnieuw labelen van een al verpakte bestelling), had men niet in de gaten dat de temperatuur boven het toegelaten maximum 'was gestegen. Bovendien was men tegelijkertijd bezig de leiding naar de tank met lucht leeg te blazen. Hierdoor kon de inhoud van de tank geen kant uit. Daarbij kwam nog eens dat er geen drukveiligheden waren. Het resultaat: de druk kon alleen middels een explosie weg.

Helemaal “opgepompt” en nergens af te laten = BOEOEM !