

Desember 2004

Bhopal—'n tragiese insident



Union Carbide Bhopal Aanleg

Wat het gebeur?

Dit was net na middernag op 3 Desember, 1984 in Bhopal, Indië. 'n Reeks gebeure in die aanleg van Union Carbide India Limited het gelei tot die vrylating van ongeveer 40 ton metiel-iso-sianaat (MIC) -gas.

Wat kan jy doen?

Die Bhopal-insident demonstreer, meer as enige ander, hoekom betroubare veiligheidsisteme krities is wanneer mens met gevaarlike chemiese stowwe werk. Die insident was ook die dryfkrag om prosesveiligheid te definieer soos ons dit vandag ken.

Verstaan die gevare van chemiese reaksies van al die stowwe in jou proses. Lees die reaktiwiteitsafdeling van die MSDS-dokumente, verstaan die instruksies rondom reaktiwiteit van chemikalieë in die bedryfsprosedures, wees kundig oor hoekom veiligheidsisteme soos uitklinksisteme, drukaflaatsisteme en skroptorings daar is en hoe hulle werk.

As 'n chemiese stof met water reageer: 1) wees versigtig as jy toerusting was vir instandhouding of wanneer water gebruik word, en 2) onthou dat saamgeperste lug gewoonlik water bevat – maak seker die lug is watervry voordat jy pype skoonblaas.

Verstaan die noodprosedures wat jy moet uitvoer as die temperatuur of druk in toerusting of stoortenk vinnig toeneem of buite beheer raak, veral as die chemikalieë baie reaktief is.

Moedig bestuurs- en tegniese mense aan om moontlike insidente op die aanleg wat erge gevolge kan hê, te bespreek en te bepaal wat gedoen kan word om die insident te voorkom of te beperk.

Die gevolge was uiters tragies: Volgens die Indiese regering se skatting is meer as 3 800 mense kort na die insident dood en duisende beseer.

Hoe het dit gebeur?

- Kenners wat die insident ondersoek het stem saam dat die basiese oorsaak van die insident soos volg was: 'n Aansienlike hoeveelheid water het in die MIC-stoortenk beland. Water het met die MIC gereageer en hoë temperatuur en druk veroorsaak. Verskeie veiligheidsisteme kon nie die temperatuur en druk beheer nie. Uiteindelik het die stoortenk se veiligheidsklep oopgemaak en MIC vrygelaat.
- Na 20 jaar is dit steeds onseker presies hoe die water in die MIC tenk gekom het. Wat wel seker is, is dat die geïnstalleerde veiligheidssisteme **nie in staat was** om die vrylating van die giftige MIC te voorkom nie.

Verstaan die ergste scenario en die beskermingsisteme (layers of protection) vir jou aanleg