

December 2004

Bhopal—Et tragisk uheld



Union Carbides Bhopal fabrik

Hvad skete der ?

Det var lige efter midnat den 3 december 1984 i Bhopal, Indien. En serie af hændelser fandt sted i Union Carbide India Limiteds fabrik som ledte til udledningen af ca. 40 tons methyl isocyanate (MIC) gas. Følggevirkningerne var tragiske. Ifølge den indiske regering døde flere end 3.800 mennesker kort tid efter udslippet, og tusindvis blev skadet.

Hvad kan du gøre

☞ Mere end noget andet uheld i den kemiske industris historie demonstrerede dette uheld hvorfor robuste sikkerhedssystemer er kritiske når farlige materialer behandles. Dette uheld er også en af de drivende kræfter bag fremkomsten af de processikkerhedsledelsesystemer (process safety management) som vi kender idag.

☞ Forstå de risici ved reaktionerne for alle de materialer som behandles i dit anlæg. Læs alle vejledninger og forstå fuldstændigt alle procesinstruktioner i forbindelse med kemikalierne. Vær bekendt med hvorfor sikkerhedssystemerne er der hvor de er, og hvordan de virker (Sikkerhedsventiler, låse på udstyr, mm.).

☞ Hvis et kemikalie i dit anlæg reagerer med vand: 1) Vær forsigtig når udstyr vaskes eller er under vedligehold, og når en vand slange bruges og 2) Husk på at trykluft kan indeholde kondenseret vand – vær sikker på at tryklufften er fri for vand før du blæser ind i rør og andet udstyr.

☞ Forstå de nødprocedurer du skal udføre hvis temperaturen og eller trykket hurtigt stiger i beholdere, som indeholder farlige kemikalier, specielt hvis kemikalierne kan reagere.

☞ Opfordrer din ledelse og tekniske funktioner til at have en diskussion om det “værst tænkelige uheld” for dit anlæg og hvilke forebyggende sikkerhedsforanstaltninger anlægget har til at forhindre det værst tænkelige uheld i at ske.

Hvordan skete det ?

? Den basale årsag er der enighed om blandt de eksperter, som har undersøgt denne hændelse: En signifikant mængde vand trængte ind i beholderen med MIC. Vandet reagerede med MIC, temperaturen og trykket steg, og flere forskellige sikkerhedssystemer kunne ikke håndtere hændelsen. Tilsidst åbnede beholderens sikkerhedsventil sig og MIC gassen slap ud til omgivelserne.

? 20 år senere bliver det endnu debatteret hvor vandet kom fra. Imidlertid er det helt klart at det installerede sikkerhedssystem ikke forhindrede et stort udslip af giftig gas.

Forstå det “værst tænkelige uheld“ & “lag af sikkerhed” i dit anlæg !