

Boodskap aan bedryfspersoneel

www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon

“Wat gebeur as..?” ’n Belangrike vraag vir risiko studies!

Mei 2022



Foto na ontploffing by AB Specialty Silicones se aanleg. (Verwysing CSB verslag No. 2019-03-I-IL)

Op 3 Mei, 2019 was operateurs by die Waukegan aanleg in Illinois besig om chemikalie in ’n mengtenk in ’n gebou te pomp. Die operateur het ’n drom met die verkeerde chemiese stof ingepomp wat onversoenbaar was met wat alreeds in die tenk was. Daar was ’n hewige reaksie, die inhoud van die tenk het geskuim en oorgeloop. Die reaksie het hoogs vlambare waterstof gevorm wat in die gebou vrygelaat is. Die waterstof het ontsteek en ontplof, die gebou is verwoes en vier operateurs is noodlottig beseer.

Die verkeerde drom wat ingepomp is, was in ’n blou drom identies aan die van die regte dromme. Die enigste verskil was ’n klein etiket aan die kant van die drom en op die prop. Die maatskappy het geen prosedure gehad om onversoerbare chemikalie in die produksie gebou apart te hou nie, of om ongebruikte dromme dadelik te verwyder nie. In Maart, 2019, twee maande voor die insident was daar ook byna ’n ernstige ongeluk met twee identiese blou dromme wat verskillende stowwe in gehad het. Die verkeerde drom het tussen die ander dromme gestaan. Hulle het toe ’n prosedure ontwikkel dat twee operateurs die inhoud van ’n drom moet bevestig voordat dit ingepomp word. Nogtans het die ongeluk gebeur.

Risiko analise van produksie prosesse is gedoen deur ’n proses genoem: “Technical Service Request” (TSR). Die proses het nie, en was nie bedoel om die risiko’s van die proses te evalueer en veiligheidsmaatreëls in te stel nie.

Tydens die insident het die operateurs besef dat die proses verkeerd geloop het, dat die tenk oorgeloop het en dat ’n mis gevorm het. Maar hulle het nie besef dat vlambare waterstof vrygestel is nie. Die gevaar is duidelik uitgespel in die materiaal se Veiligheids Data Blad (SDS).

Het jy geweet?

- Lot prosesse het baiekeer stappe wat deur operateurs gedoen moet word en kan daarom verkeerd loop.
- Chemikalie word dikwels afgelewer en gestoor in houers wat eenders lyk. Goeie etikettering van die houers is die belangrikste voorsorg om foute te voorkom. (Sien Beacon van Januarie 2021 “Material identification – the first link in the process safety system”)
- Meeste risiko studies vereis dat gekyk word na vorige insidente in die proses. Die insidente wys gewoonlik as daar defekte in die sisteem is wat nie goed werk nie.
- Fabriek se risiko analise moet kyk na potensiële menslike foute en dinge wat menslike foute kan veroorsaak. Vra vrae soos: “Wat as...” en “Wat gebeur as...” is belangrik om werkers, die maatskappy en die omgewing te beskerm.
- Meng prosesse is gewoonlik eenvoudig, meestal sonder beplande chemiese reaksies. Maar onbeplande reaksies kan plaasvind as gevolg van kontaminasie, verkeerde materiaal of verkeerde byvoeg orde.
- Maak seker mengtenks is toe, geseël en geventileer na ’n veilige plek toe om verspillinge en blootstelling van mense te voorkom.

Wat kan jy doen?

- As jy deelneem aan ’n risiko analise. Wees eerlik oor moontlike foute wat gebeur het of kan plaasvind, selfs al lyk dit onbelangrik.
- Risiko analise moet moontlike reaksies in ag neem selfs al is reaksies nie deel van die proses nie.
- Die beste manier om moontlike reaktiwiteit en gevolge te verstaan is om ’n reaktiwiteit studie te doen. Gebruik die aanleg se chemiese versoenbaarheid matriks of inligting, of vra daarvoor as dit nie beskikbaar is nie. (Sien die Julie 2016 Beacon vir voorbeelde van sulke matrikse)
- Die beste manier om op hoogte te wees met ’n risiko studie is om aktief deel te neem. Vra vrae en luister na die antwoorde.
- As jy gevra word om iets na te gaan, maak persoonlik dubbel seker die taak of materiaal is reg.

Soms moet ons glo die “Ondenkbare” is moontlik