Process Safety Beacon
http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx
Boodskap vir bedryfspersoneel
Die uitgawe is geborg deur: ioMosaic
Januarie 2011

Vlambare gaswolk ontploffings

’n Vlambare gaswolk ontploffing vind plaas as genoeg vlambare of brandbare materiaal ontsnap en met lug meng en ontsteek. Oorsake van so ‘n ontsnapping of lek kan wees:

•Faling van toerusting soos pype, reaktore, stoortenks of ander prosestoerusting

•Uitlaat van ‘n veiligheidsklep

•Uitlaat van vlambare vloeistof onder druk, soos byvoorbeeld vervloeide petrolium gas (LPG). Die vrygelate vloeistof sal vinnig kook by atmosferiese druk en ‘n wolk van vlambare damp veroorsaak.

As so ’n vlambare gaswolk gemeng met lug en ontsteek, kan dit ontplof. Die skokgolf van so ‘n ontploffing kan ernstige skade veroorsaak. Dit is veral die geval as die gaswolk dryf na ’n geslote ruimte of ’n area vol pype en toerusting en dan ontsteek. Sulke areas vererger die krag van die skokgolf. Behalwe vir die skokgolf kan die vuurbal wat daarmee saamgaan ernstige brandwonde en brande veroorsaak.

Van die ergste rampe in die geskiedenis was die gevolg van vlambare gaswolk ontploffings, byvoorbeeld:

•Junie 1974, Flixborough, Engeland (28 sterftes)

•Oktober 1989, Houston, Texas (23 sterftes)

•Maart 2005, Texas City, Texas (15 sterftes)

•Desember 2005, Buncefield, England (geen sterftes maar 43 beserings en masiewe skade.)

•Oktober 2009, Jaipur, India (12 sterftes)

Wat kan jy doen?

- Maak seker dat voorkomende instandhoudings inspeksies van pype en toerusting gedoen word om die meganiese integriteit van toerusting te verseker. Die beste manier om ’n gaswolk ontploffing te voorkom is om die vlambare gas of vloeistof in die pype en toerusting te hou. Ontstekingsbronne, soos verwarmers, voertuie, sweiswerk, elektriese an statiese vonke is moeilik om te beheer.
- Verseker dat veilige werkspraktyke gevolg word. Dit sluit in sweiswerk naby vlambare materiale.
- As jy ’n lek ontdek van ’n vlambare stof, al is dit klein, rapporteer onmiddelik en maak seker jy weet hoe om die noodprosedures in werking te stel.

As daar vlambare materiale in jou aanleg is, maak seker daar is geskrewe noodprosedures oor wat gedoen moet word in geval van ’n lek. Hersien en verstaan die prosedures, veral die oefeninge. Jy moet weet hoe om jouself en ander te beskerm in geval van ’n lek. Jy moet weet watter beskermende klere jy moet gebruik, byvoorbeeld brandbestande klere indien nodig of vlambare gas detektors.

Hou vlambare materiale binne in die prosestoerusting!

AIChE © 2011. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than CCPS is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.

The Beacon is usually available in Afrikaans, Arabic, Chinese, Danish, Dutch, English, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Hindi, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Norwegian, Persian, Polish, Portuguese, Russian, Spanish, Swedish, Thai, Telugu, Turkish, and Vietnamese.