CCPS An AIChE Technology Alliance
Center for Chemical Process Safety
www.aiche.org/ccps

Process Safety Beacon
http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx
Boodskap aan bedryfspersoneel

This issue sponsored by
ioMosaic
www.iomosaic.com

Weereens: Ontstekings bronne

Desember 2016

Sommige ontstekingsbronne is voor die hand liggend. ’n Brandende sigaret stompie, ’n brandende asetileen sweisvlam of ’n sproei van vonke van ’n slypsteen (grinder) is maklik om raak te sien. Warm werk los maklik rooi warm stukkies staal of iets wat smeul waar mens dit nie maklik raaksien nie. ’n Ernstige brand kan onstaan ure na die werk voltooi is.

Onsteking deur onbedoelde chemiese reaksies kan ook maklik “onsigbaar” of onverwags wees. Hier is voorbeelde:

Onstabiele chemiese stowwe: Byvoorbeeld, ’n peroksied wat gestoor word bokant sy temperatuur van ontbinding (#1) en chemikalieë wat langer as sy spesifieke rakleeftyd gestoor word. (Beacon van Januarie 2006)

Onversoenbare materiale wat saam gestoor word en per ongeluk gemeng word. (#2, Beacon Julie 2006)

Versnelde oksidasie deur groter oppervlak: Voorbeeld: Geaktiveerde koolstof plus organiese damp (Beacons van April 2003/Februarie 2004), olie lappe (Beacon Mei 2005, of vlambare vloeistof wat in insulasie ingelek het.)

Piroforiese materiale: Dit is self ontstekende materiale (#3) wat gereeld brande begin. Natrium hidrosulfiet byvoorbeeld word pirofories as dit nat word. (Beacon Julie 2004). ’n Brand in ’n houerskip in Barcelona hawe in 1996 het begin in ’n houer met natrium hidrosulfiet. Piroforiese materiale soos ystersulfied kan vorm in petrochemiese aanlegte deur reaksie van ysteroksied (roes) en waterstof sulfied in ru-olie prosesering.

Wat kan jy doen?

- Verstaan jou aanleg se werkspermit prosedures vir warm werk en verseker dat vonke nie ’n smeulende brand begin nie. Gebruik op-datum elektriese area klassifikasie tekeninge en maak seker jy gebruik gereedskap en prosedures wat geskik is vir die area se klassifikasie.
- Moenie vlambare vloeistowwe met hoë flitspunte ignoreer nie. As dit geabsorbeer is deur ’n porieuse materiaal, kan dit spontaan ontsteek. Maak brandbare materiaal verspillings bymekaar in metaal houers met deksels.
- Huishouding en ’n skoon werksplek mag nie alle brande voorkom nie maar dit is ’n goeie begin!
- Hou elke dag jou oë oop vir tekens van lekke (bv. verkleuring by flense) van organiese materiaal of hitteruil vloeistowwe wat in absorberende insulasie in gelek het. Raporteer probleme en maak seker dit word herstel.
- Ken die chemiese stowwe waarmee jy werk! Wat sê die SDS oor stabiliteit, stoor toestande, gevaarlike reaksies en onversoenbare stowwe. (Sien Beacon Julie 2016)
- Volg jou aanleg se prosedures vir stoor en gemengde stoor van chemiese stowwe.
- As nuwe materiale in die aanleg gebring word, kyk of die prosedures aangepas is om dit te gebruik en dat die Bestuur van Verandering (Management of change) prosedure gevolg is. Indien nie, vra jou toesighouer om prosedures op te dateeer en moontlik die Bestuur van Verandering proses te volg..

Daar is meer as een manier om ’n brand te begin: Beheer almal!

©AIChE 2016. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.