

Ys breek pype in onbruik en veroorsaak brand!!

Oktober 2008

Na 'n aanlegmodifikasie het 'n stuk pypwerk in 'n raffinadery oorbodig geraak. Die oorbodige pype is nie fisies verwyder nie en nie met blinde flense afgesluit van die lewendige pype nie. In stede hiervan is net die kleppe wat die oorbodige pype met die lewendige pype verbind toegemaak. Die lewendige pype het vloeibare propaan hanteer onder hoë druk, en die propaan het klein hoeveelhede water bevat, in die vorm van waterdruppels, as 'n afsonderlike vloeistoffase. Een van die afsluitkleppe kon nie behoorlik toemaak nie, omdat stukkie vuilgoed daarin vasgevang is. Dit het veroorsaak dat nat propaan deurgelek het vanaf die lewendige pype na die pype wat nie meer in gebruik is nie. Die water in die propaan, wat swaarder is as propaan, het versamel



in die laagste punt van die oorbodige pype. Gedurende die koue winter het die water gevries. Water wat vries sit uit met geweldige krag, en dit het die oorbodige pyp gekraak. Na die winter, toe die weer warmer word, het die ys gesmelt en propaan het deur die lekkende klep en die gekraakte pyp na buite gelek. 'n Groot vlambare gaswolk het gevorm en aan die brand geraak. In die brand wat ontstaan het is vier mense beseer, werkers moes die aanleg ontruim, en die raffinadery het gestaan vir byna twee maande. Die brand het groot skade aangerig aan ander toerusting en pype, wat veroorsaak het dat nog vlambare materiale vrygelaat is en die vuur nog groter geword het. Meer as twee ton chloor is vrygelaat as gevolg van brandskade aan chloorhouers.



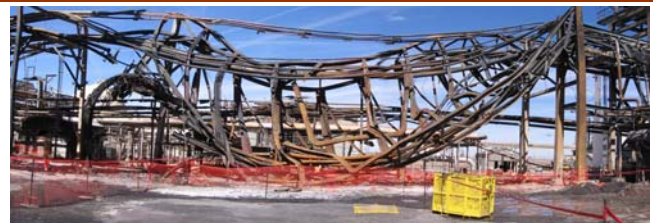
Het jy geweet?

- Dit is maklik om te vergeet van toerusting wat in onbruik is, veral as dit vir jare al nie meer gebruik word nie. Die toerusting word waarskynlik nie meer ge-inspekteer nie en bedryfsprosedures wat die dreinerings van kondensaat uit lae punte, of vriesinspeksies sou insluit, geld nie meer nie.
- Afsluitkleppe kan lek, en kan nie vertrou word om positiewe afsluiting van pype en toerusting te verseker nie.
- Water, anders as meeste ander materiale, sit uit as dit vries. As water afgesluit word in 'n stuk toerusting of pyp en dit vries, kan die ys enorme kragte uitoefen en is dit in staat om pype en toerusting te breek, wat lekke kan veroorsaak.
- Vertakkings in pype waar daar min of geen vloei is nie, kan veroorsaak dat water in lae punte akkumuleer en dieselfde vriesrisiko veroorsaak.

Wat kan ek doen?

- Maak seker dat alle prosesmodifikasies, insluitende gevalle waar pype of toerusting uit diens geneem word, deur 'n Bestuur van verandering-evaluasieproses (Management of change review) gaan.
- Maak seker dat toerusting wat nie gereeld gebruik word nie, gediskonnekteer word of positief geïsoleer word van lewendige stelsels deur blinde flense of soortgelyke betroubare afsluittegnieke.
- Wees bedag op die risiko van akkumulering van materiaal in pypvertakkings of pype wat nie gereeld gebruik word nie, veral waar daar 'n lae vloeitempo kan wees.
- Wees gereed vir temperature onder vriespunt in die winter. Volg prosedures om die aanleg gereed te maak vir die winter om te voorkom dat kritiese toerusting vries.

PSID Members use Free Search for "Isolated."



Is jou aanleg se pype wat in onbruik is gediskonnekteer of behoorlik afgesluit?

AICHE © 2008. 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 212-591-7319