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

Veroudering van toerusting en infrastruktuur

Mei 2018

Veroudering van proses toerusting, aanlegte en infrastruktuur is ’n risiko in die proses industrie. Gedurende 2010 was daar ’n ontploffing in ’n rafinadery in die staat Washington, VSA. (1) ’n Hitteruiler se dop het katastrofies gefaal en sewe mense is dood. Die hitteruiler was 38 jaar oud en krake het ontwikkel in die wand na aanhoudende blootstelling aan waterstof teen hoë temperatuur en druk. Die meganisme van faling, hoë temperatuur waterstof aanval, was nie goed verstaan toe die aanleg gebou is nie. Die krake is nie raakgesien met die vorige inspeksie van die hitteruiler 12 jaar gelede nie.

1

In ’n ander insident het die dak van ’n erts verwerkings aanleg ingeval en groot skade aan toerusting veroorsaak. Gelukkig is niemand beseer nie. Dra-balke van die dak is aan stoom dampe blootgestel vir 20 jaar. Sneeu en reen op die dak het die stoom laat kondenseer en korrosie op die balke veroorsaak. Die dak het uiteindelik inmekaargestort na swaar sneeu op die dak. Niemand was verantwoordelik vir die instandhouding van die gebou nie. Operateurs het selde verder as proses toerusting gekyk. Die insident wys hoe belangrik dit is om alle toerusting en infrastruktuur in stand te hou, selfs al het dit nie kontak met chemiese stowwe nie.

2

3

4

Voorbeelde van torusting wat verouder:

2. Silo’s
3. Sif toerusting
4. ‘n Tenkwa met klinknaels aanmekaargesit

Het jy geweet?

- Veroudering affekteer die kondisie en integriteit van proses toerusting en infrastruktuur.
- Langdurige blootstelling aan normale bedryfstoestande, en soms afwykings daarvan, kan veroorsaak dat toerusting agteruitgaan, wat die risiko van faling verhoog.
- Baie aanlegte word bedryf teen hoër kapasiteit of kondisies waarvoor nie oorspronklik ontwerp is nie.
- Veroudering het nie net met die ouderdom van die toerusting te doen nie. Dit gaan oor hoe goed die toerusting bedryf en in stand gehou is oor die leeftyd. Veroudering gaan oor verandering en dit vereis bewustheid en noukeurige monitering deur werkers in die aanleg.

Wat kan jy doen?

- Maak seker dat toerusting bedryf word binne die gespesifiseerde veilige bedryfslimiete.
- Rapporteer enige afwykings van die gespesifiseerde bedryfslimiete aan bestuur sodat tegniese spesialiste die impak daarvan op die kondisie van toerusting kan evalueer.
- Kyk vir abnormale kondisies of tekens dat toerusting agteruit gaan as jy aanleginspeksies doen.
- Kyk verby jou eie area van verantwoordelikheid as jy binne die aanleg beweeg. Kyk byvoorbeeld na die kondisie van laai rakke, spoorweg sylyne, pyp rakke, struktuur staal van geboue en ander infrastruktuur, wat dalk tydens formele inspeksies misgekyk is.
- Rapporteer dinge wat jou bekommer aan jou toesighouer.

Toerusting wat verouder het eksta aandag nodig!

©AIChE 2018. 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.

The Beacon is usually available in Afrikaans, Arabic, Catalan, Chinese, Czech, Danish, Dutch, English, Filipino, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Hindi, Hungarian, Indonesian, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Mongolian, Persian (Farsi), Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Spanish, Swedish, Telugu, Thai, Turkish, Urdu, and Vietnamese.