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
DEKRA Insight
www.chilworthglobal.com

Korosie op tenks!

Mei 2017

Fig. 1: Swawelsuur tenk na ontploffing

Gedurende 2001 was daar 'n ontploffing in 'n tenk met gebruikte swawelsuur. Daar was vlambare organiese materiale vanaf die rafinadery in die swawelsuur. (fig 1) Agt werkers is beseer en een is dood. Die ontploffing het die tenk gebreek, swawelsuur het in die rivier beland en groot omgewings skade veroorsaak. Kontrakteurs was besig om 'n platform te herstel toe 'n vonk van hulle sweiswerk vlambare dampe binne in die tenk aan die brand gesteek het. Daar was heelwat korrosie op die tenk met verskeie gate wat deur die jare voorgekom het en weer herstel is, behalwe vir een wat 'n paar maande voor die insident ontdek is. Daar was ook 'n hele paar gate in die dak van die tenk. 'n Operateur het dit as 'n onveilige toestand aangemeld kort voor die ontploffing. 'n Aansoek vir 'n warm werk permit is die vorige dag afgekeur weens hoë vlambare gas konsentrasie in die tenk maar geen verdere aksie is geneem nie.

Fig.2 : Warm olie tenks

Daar was in Januarie 2016 'n fatale ongeluk by 'n ander rafinadery, ook veroorsaak deur korrosie. Gedurende die aand het 'n operateur na die tenk plaas gegaan om met die hand temperature en vlakke te meet van 'n paar tenks met warm olie in. (Fig 2) Dit was nodig om bo op die tenk te klim hiervoor. Toe hy nie terugkom nie en nie reageer op radio versoeke nie, het sy kollegas gaan ondersoek instel. Hulle het sy voertuig gekry waar dit by die tenks geparkeer is en ook 'n groot gat in die dak van een van die tenks. (Fig 3) Toe hulle die tenk leegmaak het hulle sy liggaam binne in gekry. Die dak van die tenk was gekorodeer en toe hy daarop trap het die dak ingeval.

Fig32 : Gat in die dak van die warm olie tenk

Het jy geweet?

Korrosie op tenks of toerusting kan gevaarlik wees op verskeie maniere, byvoorbeeld:

- Gate in tenks kan giftige of vlambare gasse laat ontsnap uit die tenks.
- Korrosie verswak tenks, pype en ander toerusting en kan veroorsaak dat hulle faal onder normale toestande.
- Toerusting wat erg gekorodeer is mag struktureel verswak wees. 'n Tenk se dak met korrosie mag nie in staat wees om gewig te dra nie, gekorrodeerde pype mag verswak wees en breek, gekorrodeerde toerusting stutte en gebou strukture mag faal.

Wat kan jy doen?

- Rapporteer gate in tenks of ernstige korrosie op toerusting. As daar nie reaksie is nie, moenie opgee nie en neem dit na hoër gesag.
- Moet nooit op toerusting klim of loop as dit nie daarvoor bedoel is nie. Moenie op enigiets loop of klim as dit sleg gekorrodeer is nie – dit kan dalk nie jou gewig dra nie.
- Rapporteer korrosie van pype en pypstutte, tenks, toerusting ondersteunende strukture, lere, trappe, werk platforms, gebou staal strukture of enige ander kritiese toerusting.

Rapporteer korrosie op toerusting en gate in tenks!

©AIChE 2017. 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, and Vietnamese.