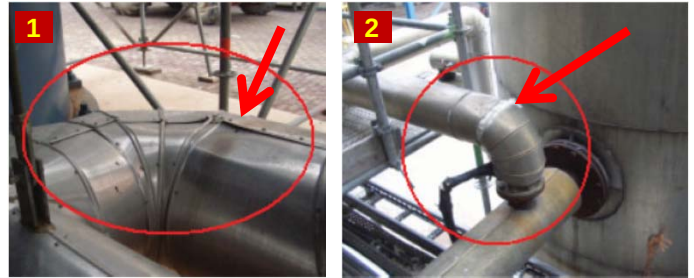


Korrosie onder insulasie (KOI)

Januarie 2014

Wat kan gebeur?

- Vloeibare ammoniak lek uit 'n 100 mm pyp weens ernstige korrosie onder die insulasie. Die gehalte van die insulasie om die pyp was swak en het water ingelaat wat korrosie van die pyp onder die insulasie veroorsaak het. Die pypstelsel is gedeeltelik geïnspekteer met die laaste afsluiting maar hierdie deel van die pyp is nie gedoen nie.
- Vlambare gas lek uit 'n 25 mm pyp weens korrosie onder die insulasie en veroorsaak 'n gas brand. Die pyp was deel van 'n omseillyn wat nie in gebruik was tydens die lek nie. Daar was geen vloeïende gas omseillyn nie en daarom was dit kouer as die hooflyn, ongeveer 80 grade Celsius laer as die hooflyn. Dit was koud genoeg om vog en stoom te kondenseer onder die insulasie omdat die insulasie nie gesêel was nie en korrosie te veroorsaak.



(1) and (2) – Voorbeelde van beskadigde insulasie.
(3) – Korrosie as gevolg van beskadigde insulasie.

Het jy geweet?

- ➔ Korrosie onder insulasie (KOI) is korrosie wat plaasvind omdat water onder die insulasie. Dit is gewoonlik as gevolg van swak of beskadigde insulasie wat die water laat inkom. Die insulasie maak dit ook onmoontlik om die korrosie en die skade te sien.
- ➔ Sommige van die bydraende faktore is:
- ➔ Literatuur studies dui aan dat KOI plaasvind teen temperature tussen minus 4 grade C en 175 grade C.
 - Nat insulasie veroorsaak onder andere deur onbehoorlike stoor van insulasie voor instalering, onbehoorlike installeerling of skade na installasie.
 - Dit word vererger as die water gekontamineer is met korrosiewe stowwe soos byvoorbeeld sure en chloriede soos natrium chloried in seewater.
 - Water kan onder die korrosie beweeg en kan korrosie veroorsaak vêr van die plek waar die water onder die insulasie ingekom het, en beweeg veral na laer punte in die pypwerk.
 - Klein proseslekke as gevolg van korrosie onder die insulasie kan onopgemerk voorkom en word eers opgemerk as die lek groot is.

Wat kan jy doen?

- ➔ Vir die aandag van konstruksiewerke en ambagsmanne:
 - Maak seker insulasie word geïnstalleer volgens spesifikasies. Dit sluit in behoorlike afseel en bedekking van insulasie en ook verf van die toerusting of pyp onder die insulasie.
 - As dit nodig is om insulasie af te haal, stoor dit behoorlik en maak dan seker dit word korrek teruggesit en gesêel.
 - As dit nodig is om insulasie af te haal so vir instandhouding, gebruik die geleentheid om die toerusting of pype waar die insulasie afgehaal is behoorlik te inspekteer. Mens kry min so 'n kans.
- ➔ Vir die aandag van prosesoperateurs:
 - Kyk vir skade aan insulasie of ander tekens van KOI soos water wat uit insulasie drup. Rapporteer dit sodat herstelwerk betyds gedoen kan word.
 - As instandhoudingswerk voltooi is, kyk of die insulasie behoorlik teruggesit en gesêel is.
 - As jy insulasie moet beskadig tydens jou werk, maak seker dit word so gou moontlik herstel.
- ➔ Die Beacon van Februarie 2005 het nog 'n voorbeeld van 'n KOI insident. Kry dit by www.sache.org Jy kan meer lees oor hierdie insidente in die artikel: F. De Vogelaere, Process Safety Progress 28 (1), pp. 30-35, Maart 2009.

Versorg insulasie om korrosie te voorkom!