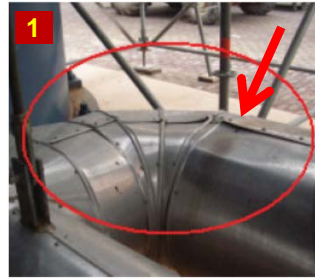


Rust under isolasjon (RUI)

Januar 2014

Hva kan skje?

- Et 10 cm rør med flytende ammoniakk lakk pga. kraftig korrosjon. Kvaliteten på rørisolasjonen var i dårlig stand slik at vann trakk inn i isolasjonsmaterialet. Rørsystemet var delvis kontrollert tidligere, men akkurat denne delen hadde aldri blitt kontrollert.
- En 2.5 cm fødelinje for brennbar gass gikk i stykker pga. at rørveggen var blitt tynnere pga. korrosjon under isolasjonen, noe som førte til antenning av gassen. Røret som sviktet var en bypass som egentlig ikke var i drift på det aktuelle tidspunktet. Fordi det ikke var noe flow gjennom linjen var den kaldere, ca. 80 °C, enn hovedprosesserøret. Temperaturen var lav nok til at damp etter fukt i luften kunne kondensere, og vann som kom i i kombinasjon med ødelagt isolasjon skapte forhold som gjorde korrosjon mer sannsynlig.



(1) and (2) – Examples of damaged insulation
(3) – Corrosion resulting from damaged insulation

Vet du at:

- ➔ Korrosjon under isolasjon (RUI) er korrosjon av rør, tanker eller annet utstyr som finner sted pga. vann under isolasjon? Feil eller ødelagt isolasjon er ofte årsaken til at vann kan samle seg og føre til korrosjon? Isolasjonen kan også skjule skaden slik at du ikke blir gjort oppmerksom på problemet?
- ➔ Litteratur foreslår at RUI kan være et problem for utstyr som opereres ved temperaturer mellom -4 og 175 °C.
- ➔ Noen felles bidragsyttere til RUI inkluderer:
 - Vann i isolasjonen, enten pga. feil lagring av materialet før isolering, feil installasjon, eller skade etter isolering. Dette kan forverres hvis vann er kontaminert med korrosive kjemikalier som kommer inn i isolasjonen.
 - Vann eller andre væsker kan passere gjennom spesielle typer isolasjon og bort fra kilden til lekkasjen. RUI kan forekomme lenger unna lekkasjen en forventet – spesielt i lave punkter.
 - Pinholes eller små prosesslekkasjer fra pakninger og koblinger under isolasjonen, kan forbli uoppdaget inntil skaden fører til en større lekkasje.

Hva kan du gjøre?

- ➔ For vedlikeholdspersonell eller de som setter opp prosessutstyr:
 - Sørg for at isolasjon alltid blir gjort etter spesifiserte metoder. Dette inkluderer deksler og skjøter, maling og beskyttelse av utstyret som isoleres.
 - Hvis du må fjerne isolasjon så sørg for at den beskyttes inntil jobben er avsluttet og isolasjonen er satt tilbake ihht til prosedyrer.
 - Når du fjerner isolasjon for en vedlikeholdsjobb, så benytt muligheten til å inspisere utstyret under isolasjonen. Hvis du ser spor av korrosjon må dette rapporteres til ledelsen slik at eksperter kan inspisere utstyret.
- ➔ For prosessoperatører:
 - Se etter skader på isolasjon eller andre tegn på RUI og rapporter eventuelle observasjoner til linjeleder slik at skade isolasjon kan repareres og utstyret inspiseres om nødvendig.
 - Når en vedlikeholdsjobb er ferdig, sjekk isolasjonen får å se om den er satt tilbake korrekt.
- ➔ Hvis du skader noe isolasjon i forbindelse med en arbeidsoppave så rapporter det og sørg får at den blir reparert.
- ➔ Se Februar 2005 *Beacon* på www.sache.org for et annet eksempel på RUI. Du kan også lese mer om uhellene over i denne artikkelen: F. De Vogelaere, *Process Safety Progress* 28 (1), pp. 30-35, March 2009.

Ta vare på isolasjonen i din fabrikk for å beskytte mot korrosjon!