

Korrosjon og erosjon

Januar 2010



Mekanisk integritet er en av de største utfordringene i et effektivt prosess sikkerhets styringssystem. Tenk bare på at ved din arbeidsplass kan det være hundrevis av tanker, metervis med rør og hundrevis av pumper, kompressorer, instrumenter og annet utstyr. Alt dette må holdes i god driftsmessig stand for å sikre en sikker, pålitelig og lønnsom drift. Hvordan håndtere rust og erosjon på prosessrør og utstyr må utgjøre en stor del av hvilket som helst effektivt mekanisk integritetsprogram.

Bildene viser eksempler på korrosjon og erosjonsproblemer som ble identifisert på fabrikkinspeksjoner. (1) og (2) – ekstern korrosjon på rør i en fabrikk (3) – erosjonsskade på overflaten på en flens (4 og 5) – erodert ventil

Vet du at?

- **Korrosjon** er nedbrytelse av metall ved en elektrokjemisk reaksjon med substanser eller mikrober i dets miljø. Disse substansene kan være prosessmateriale i en tank, et rør eller annet utstyr, eller materialer i det utvendige miljøet – f.eks. vann, salt eller forurensinger i atmosfæren.
- **Erosjon korrosjon** er degradering av overflater på grunn av mekanisk aksjon, ofte ved rennende væsker, slitasje fra en slurry, eller partikler, bobler eller dråper i en væske eller gass som flyter raskt.
- Korrosjon har vært årsaken til store tap i prosessindustrien. For eksempel måtte et stort oljefelt stenge i mange måneder i 2006 pga. at flere oljesøl hadde ført til alvorlig korrosjon i rør.

Hva kan du gjøre?

- Ha kunnskap om systemene for kontroll av mekanisk integritet på din arbeidsplass, og ditt ansvar/din rolle for å tilse at systemene følges.
- Observer rør, tanker og annet utstyr når du jobber i fabrikk. Se etter flekker på utsiden av isolerte rørgater og andre tegn på ødelagt eller korrodert utstyr. Følg opp for å påse at reparasjoner blir gjennomført.
- Hvis utstyr eller rør demonteres så se etter tegn på korrosjon.
- Når rør, ventiler eller annet utstyr byttes ut på pass på å bruke riktig materiale.
- Ha kunnskap om korrosjons- og erosjonsegenskaper til materialene som finnes i fabrikk, og minimer korrosjonsproblemer.

Se etter korrosjon og hold kjemikaliene på innsiden av utstyret!