

Corrosie en erosie



Mechanische integriteit vormt een van de belangrijkste onderdelen van een effectief beleid (en uitvoering!) van procesveiligheid. In iedere fabriek zijn er honderden vaten, pompen, compressoren en andere toestellen en kilometers lange pijpen en leidingen. Dit alles moet in goede staat gehouden worden om te garanderen dat alles veilig, betrouwbaar en financieel voordelig draait. Een essentieel onderdeel daarvan is het onder controle houden van corrosie en erosie in die toestellen.

Bijgaande foto's laten zien wat voor corrosie en erosie problemen er tijdens inspectie ontdekt werden. (1) en (2) – externe corrosie aan leidingwerk; (3) – close up van erosie schade aan een flens; (4) – close up van erosie aan huis en schuif van een afsluiter; (5) – erosie in het huis van een afsluiter.

Wist je dat?

- **Corrosie** schade is aan metaal door een elektrochemische reactie met stoffen of microben? Die stoffen zijn de stoffen gebruikt in de installatie of stoffen van buitenaf. Voorbeelden zijn water, zout of verontreinigingen in de omgevingslucht. Het roesten van ijzer is een voorbeeld van corrosie.
- **Erosie corrosie** is de degradatie van materiaal oppervlak door mechanische actie, vaak door energierijke vloeistof, door een schurende werking van een slurry of deeltjes, door bellen of druppels vloeistof in een energierijk gas.
- Corrosie heeft tot grote verliezen in de procesindustrie geleid. In 2006, bijvoorbeeld, was een groot oliewinningsveld meerdere maanden uit bedrijf omdat meerdere lekkages waren ontstaan. Deze waren het gevolg van ernstige corrosie in pijpleidingsystemen.

Wat kun jij doen?

- Ken het inspectieprogramma in je fabriek en weet wat je rol is in het effectief (laten) uitvoeren van die plannen.
- Houd toestellen en leidingen in de gaten als je buiten bent. Let op schade aan de buitenkant van leidingen en andere tekenen van beschadigde en gecorrodeerde toestellen. Zorg ervoor dat reparaties hieraan ook daadwerkelijk uitgevoerd worden.
- Let ook bij het openen van toestellen en leidingen op tekenen van corrosie – bijvoorbeeld corrosie onder isolatie, inwendige corrosie en schade aan flenzen of afsluiters.
- Stel zeker dat bij het vervangen van fabrieksonderdelen hetzelfde constructiemateriaal gebruikt wordt.
- Ken de materiaaleigenschappen in je fabriek met betrekking tot corrosie en erosie en weet wat je moet doen om problemen te voorkomen.

Hou je ogen open voor corrosie en houd zo de stoffen “in de pijp”!