

Korrosie en erosie.

Januarie 2010



Meganiese integriteit is 'n groot uitdaging vir 'n suksesvolle bestuursprogram vir prosesveiligheid. Dink daaraan – jou aanleg het waarskynlik honderde tenks en drukvate, duisende meters pyp, honderde pompe, kompressors, kleppe, instrumente and ander toerusting. Alles moet in goeie toestand gehou word om 'n veilige, betroubare en winsgewende aanleg te verseker. Die bestuur van korrosie en erosie van pype en toerusting moet 'n belangrike komponent van 'n effektiewe meganiese integriteitsprogram wees.

Die foto's wys voorbeelde van skade deur korrosie en erosie. Foto's 1 en 2 wys eksterne korrosie van pype. Foto 3 wys skade deur erosie aan die gesig van 'n flens. Foto 4 wys erosie aan 'n sluis-tipe klep. Foto 5 wys erosieskade aan 'n ander klep.

Het jy geweet?

- **Korrosie** is die verweer van metale deur elektro-chemiese reaksie met chemikalieë of mikroses. Hierdie stowwe kan uit die proses kom of uit die atmosfeer, byvoorbeeld water, sout en ander atmosferiese kontaminante. Die roes van staal is 'n voorbeeld van korrosie: die reaksie van die staal met suurstof.
- **Erosie** is die verweer van 'n materiaal se oppervlak as gevolg van meganiese aksie. Dit gebeur meestal deur die impak van vinnig bewegende vloeistof of die skuur-effek van flodder of partikels, gasborrels of druppels gesuspendeer in 'n vinnig vloeiende gas- of vloeistofstroom
- Korrosie was en is steeds verantwoordelik vir groot verliese in die chemiese nywerheid. Gedurende 2006, byvoorbeeld, moes 'n oliëveld vir verskeie maande gesluit word weens ernstige eksterne korrosie van die pyplyne wat gereelde en veelvuldige lekke veroorsaak het.

Wat kan ek doen?

- Verstaan die meganiese integriteitsprogramme van jou aanleg en jou rol om te verseker dat die programme goed werk.
- Wees oplettend terwyl jy in die aanleg werk. Kyk vir verkleuring, veral onder ge-insuleerde pype en vir ander tekens van korrosie. Volg op en maak seker dat die skade betyds herstel word.
- Kyk mooi vir tekens van korrosie en erosie as jy toerusting uitmekaar haal. Kyk veral vir tekens van korrosie onder insulasie, interne korrosie of erosie van pype en toerusting, flense of kleppe.
- Waar pype, kleppe of toerusting vervang word, maak seker dieselfde materiaal van konstruksie word gebruik.
- Verstaan die korrosie- en erosie-eienskappe van materiale in jou aanleg, en wat mens moet doen om dit te voorkom.

Kyk vir tekens van korrosie of erosie. Hou gevaarlike chemilalie binne die toerusting!