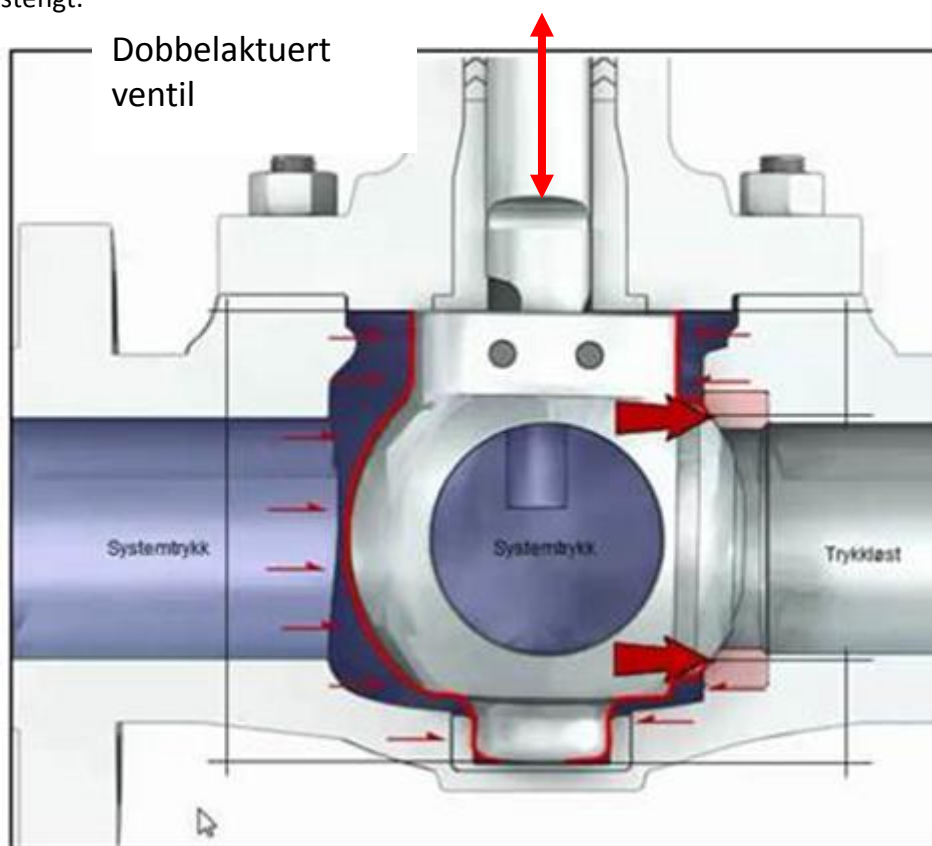


Hendelsesbeskrivelse: Gasslekkasje 2013

I forbindelse med arbeid på en tie-in til plattformen ble det utarbeidet en isoleringsplan. Som en del av isoleringsplanen inngikk en dobbelaktuert kuleventil som barriere og det var koblet til en trykkindikator og en avblødningslange (som var ledet ut av modulen).

Denne kuleventilen har en kule innvendig som roterer 90 grader for å stenge/ åpne. Aktuatorens har ikke en roterende stem, men beveger seg opp og ned. Den er laget med et spor og på en måte som gjør at kula roterer mens stemmen beveges opp/ ned. Kuleventilen er designet slik at den trenger supplytrykk for å holde kula i setet og i stengt posisjon. Mister aktuatoren krafttilførsel, vil kula kunne løsne fra setet dersom systemtrykket er det samme som på baksiden. Når systemtrykket igjen øker etter en trykkutjevning vil prosesstrømmen ha mulighet til å vri kula til åpen posisjon. Skisse av ventilen er vist i figuren under. Systemtrykk høyere enn baksiden av kula vil bidra til å holde ventilen stengt.



Figur: Skisse kuleventil.

For å sikre kuleventilen i stengt posisjon ble lufttilførsel for åpning av ventil stengt. Ingen annen sikring av ventilposisjonen ble gjennomført. Isoleringen ble så verifisert. I forbindelse med en annen hendelse på plattformen ble nødavstengning aktivert, mens isoleringsplanen var satt. Prosessegmentet der kuleventilen inngikk forble trykkløst etter oppstart av plattformen. Fire dager senere startet trykksetting for segmentet der kuleventilen inngikk.

Manglende lufttilførsel til aktuatoren medførte at kuleventilen ikke hadde stengetrykk og dermed gradvis åpnet av prosesstrykket. Bleedslangen til sikkert område ble dermed utilsiktet trykksatt. Dette resulterte i en lekkasje i omtrent 3 minutter, med en lekkasjerate på 0,73 kg/s.

Årsaker

Utløsende årsak:

Sikring av aktuator til kuleventil var ikke korrekt/tilstrekkelig utført.

Bakenforliggende årsaker:

- Prosedyre for sikring av barriereventiler var for generell (for å kunne dekke flere ventiltyper).
- Verifikasjon av isolering utført av personell som ikke har riktig kompetanse på aktuerte ventiler.

Læringspunkter og anbefalinger:

- Sikre at prosedyrer beskriver hvordan ulike ventiltyper må sikres tilstrekkelig for å fungere som en barriere.
- Implementere mekanisk lås for ventiler som krever utenforliggende aktiv krafttilførsel for å fungere som en barriere.
- Sikre at personell som skal utføre verifikasjon har riktig kompetanse.

Forklaring:

Blå og rød skrift indikerer roller som skal fungere som uavhengige

Forklaring:

- 1 Ble utført, fungerte etter hensikten
- 2 Ble utført, men feilte
- 3 Ble ikke utført
- Uvisst om utført

Status for trinnene i beste praksisdokumentet