

Kvalitetsstyringshåndbok

Godkjent av: Oddvar Gjerde
Utarbeidet av: Svein Hansen / Gunnar Kongsvoll

Endringer: 2.1

INNHold

1. DEFINISJONER

2. BESKRIVELSE/ANSVARFORHOLD

2.1 Generelt

2.2 Gassmåling ved rød arbeidstillatelse

2.3 Sikker Jobb Analyse (SJA)

2.4 Oversikt over pågående arbeider

2.5 Entring

2.6 Ved inngrep i prosessutstyr

3. SPESIELLE FORHOLD

3.1 Spesielle forhold for bruk av kraner og heis

3.2 Spesielle forhold for damprør

3.3 Spesielle forhold for arbeid på CO₂-ledningen

3.4 Spesielle forhold for arbeid på rørforbindelser til/fra Eramet

3.5 Spesielle forhold for bruk av nitrogen som back-up for instrumentluft

3.6 Spesielle forhold for betjening av sveisekontakter

3.7 Spesielle forhold N-LAB

4. SVEIESTIKKONTAKTER

1. DEFINISJONER

HACCP

HACCP benyttes for å identifisere og styre risiko relatert til mulig kjemisk, biologisk og fysisk forurensning av produkter som benyttes som næringsmidler.

For Ammoniakkområdet betyr det at for arbeid innvendig i kullsyreledningen fra FI03414 og mot B.40 skal følgende gjelde:

For den utførende:

- Bruk av rent arbeidstøy (ingen oljeflekker)
- Hendene skal vaskes
- Åpne sår skal dekkes
- Ikke bruk av smykker eller gjenstander som kan falle ned i utstyr etc.

For selve arbeidsoperasjonen:

- Åpne anleggsdeler (rørstusser) må dekkes til med plast
- Det må benyttes godkjente smøremidler ol.
- Før anlegget lukkes, skal det rengjøres med godkjent rengjøringsmiddel (vann og/eller "Snowclean")

Inspeksjon etter arbeidet:

- Visuell kontroll av renhet før anlegget lukkes, utføres av person som ikke har utført selve arbeidsoperasjonen. Det skal signeres på arbeidstillatelsen.

2. BESKRIVELSE/ANSVARSFORHOLD

Alt personell som ikke har fast tilhørighet i NII skal registrere seg i besøksboken.

Se ellers punkt 2.4

2.1 Generelt

Arbeidsoppgaver som ikke krever arbeids- og entretillatelse når de utføres av områdets faste drifts- og vedlikeholdspersonell:

1. Innkjøring, plassering og tilkobling av kjemikaliebeholdere (Monoetanolamin, Nalco 73500, REDOX). Må ha ex-måling ved kjøring.
2. Håndtering av oljefat; innkjøring av nye, utkjøring av spillolje og oljefiller. Etterfylling av olje på maskineri.
3. Skru av/på dreneringer som er nødvendige ifm opp-/nedkjøring av fabrikken.
4. Arbeid som er beskrevet i instruks.
5. Rydding og renhold i produksjonsanleggene som ikke berører prosessutstyr.
6. Rutinemessig renhold av prosessutstyr. Dette gjelder kun for egne driftsmannskaper.
7. Bytte og regenerering av kationmasse for kationmåling.
8. Arbeid i lokale verksteder, B.220, B.164, B.177 og lagerdelen av B.162.
9. **Kalibrering og sjekk av analyser som er listet opp i vedlegg 01_Analyserundeskjema**

Arbeidsoppgaver hvor drift skal informeres og gi muntlig tillatelse:

Befaring av jobber - før de påbegynnes. Det er skiftleders ansvar til en enhver tid å vurdere om behov for skriftlig arbeidstillatelse foreligger.

Kap. 2.2 Farlige medier er tatt bort. Benytt definisjon i L-210

2.2 Gassmåling ved rød arbeidstillatelse

Ved sveising, skjæring, brenning, kutting eller andre former for bruk av åpen flamme skal det foretas gassmåling av drift før utstedelse/fornyelse av arbeidstillatelse. Måleresultat skal dokumenteres på AET, i tillegg skal utførende ha med seg gassmåler for kontinuerlig gassmåling.

Bruk av ikke EX-beskyttet utstyr og motorisert kjøretøy innenfor områder som er merket som eksplosjonsfarlig er ikke definert som varmt arbeid, men krever rød AET. Drift foretar gassmåling før utstedelse/fornyelse av arbeidstillatelse. Måleresultat skal dokumenteres på AET. **For bruk av ikke Ex-beskyttet utstyr under AET skal utførende ha med seg gassmåler for kontinuerlig gassmåling. Dersom det skal benyttes kjøretøy over tid, skal utførende forta kontinuerlig gassmåling på utsiden av kjøretøyet. For kortvarige kjøreoppdrag for å levere/hente materiell, foretar drift gassmåling men utførende bruker ikke kontinuerlig gassmåling.**

For rød AET i analyseboder der drift ikke har tilgang, foretas det kontinuerlig måling av utførende.

2.3 Sikker Jobb Analyse (SJA)

Følgende jobber er definert som kritiske i NII når fabrikken er i drift og skal godkjennes av driftssjef/driftsvakt under spes. Signatur og sikker jobb analyse skal utføres:

- Nipping av reformerrør. Egen instruks AMM-MEK-12 beskriver detaljert fremgangsmåte. Denne ivaretar kravet om SJA for denne type jobb.
- Sveising, skjæring, brenning, kutting eller andre former for bruk av åpen flamme i prosessanlegg i drift.
- Ettetrekking av flenser i synteseområdet pga. lekkasjer.

Anlegg som er gjort EX-fritt i forbindelse med planlagte vedlikeholdsarbeider er unntatt for denne bestemmelsen.

2.4 Oversikt over pågående arbeider

Dersom **alle** personer på aktiv AET forlater NII skal AET oppdateres eller legges på vent. Dette er aktuelt dersom man reiser på kantina eller sentrale verksted etc. Ved opphold i lokalt verksted (B.220), er dette ikke aktuelt.

Dersom arbeidet på AET fortsetter, men en eller flere som er angitt på AET forlater området, skal disse skrive seg ut fra besøksboken.

Kopi av aktive arbeidstillatelser plasseres i riktig kassett under aktuell anleggsdel i kontrollrom.

2.5 Entring

Ved opphold i kabelkanaler for runder fra drift eller for arbeidstillatelser gjelder følgende:

- Minimum 2 personer
- Lykt medbringes
- Radiokontakt med K-rom
- O₂-analysator medbringes
- Skilt «Personell i kabelkanal» tas opp på «brann & gass-skjerm» i kontrollrommet. Det angis antall personer som er i kanalen i trekanten. Ved entring skal skilletrafo benyttes.

2.6 Ved inngrep i prosessutstyr

Drift skal alltid være med utførende ved inngrep i prosessutstyr, uavhengig om det er farlig medier eller ikke.

3. **SPESIELLE FORHOLD**

3.1 Spesielle forhold for bruk av kraner og heis

Generell bruk av kraner

Benyttes kun av personell med kransertifikat/bevis og krever arbeidstillatelse. Ved entring av traverskraner og ved bruk av traverskraner som arbeidsplattform kreves entrellatelse. Ref. AMM-GV-01 Bruk av traverskran som arbeidsplattform for vedlikehold.

Bruk av traverskraner

Kraner i B.173, B.174, B.246, B.162 og kran v/V-282 A0202:

For disse kraner gjelder følgende: Hovedbryter skal være avslått og låst med hengelås. Nøkkel oppbevares på skiftlederkontor.

Kraner i verkstedene B.164 og B.220:

Disse disponeres av eget vedlikehold og er normalt ikke avlåst.

Syntesekran A-501

Styrepanel skal være låst med hengelås, nøkkel oppbevares på skiftlederkontor. Sikringer skal være tatt ut. Kran skal være parkert mot vest. Alle leidersperrer til kranene skal være låst. Nøkkel oppbevares på skiftlederkontor.

Kranen har ikke overlastvern. Krana har kapasitet til å løfte 150 tonn iht. opprinnelig design. Etter at kranen er blitt forlenget er tillatt løftekapasitet redusert til 70 tonn. Se skilt og løftebeskrivelse ved krantablå på syntesetopp.

Merk følgende:

- Ved utløfting av kurven (44 tonn) i syntesereaktor foreligger beskrivelse i revisjonsboka for påsveising av løfteører. Det skal foretas prøveløft med tilleggsvekt på 5 tonn. Eget stativ er laget for dette formålet.
- Utløfting av senterlokk (16 tonn). Siden løfteørene er gjenget i godset på senterlokket må prøveløftet foretas med en tilleggslast på 2 tonn.

Kraner i kompressorsal

Disse har ikke kollisjonsvern.

Kran i vannvaskesal

Overlastvern må overbroes for å kunne løfte ut motorene til P-313 A/B/C. Disse har kjent vekt (motor 14,5 tonn + løfteåk 1,5 tonn = 16 tonn), mens krana er sertifisert for 15 tonn. Ved slike løft skal Krankontrollen være tilstede for overvåking.

Heis reformer vest

Grind oppe og nede skal være avlåst, åpnes kun ved inn/utlasting.
Når grinden opp er åpen, skal man benytte fallsikring.

3.2 Spesielle forhold for damprør

Damp fra 5 bars dampnett inneholder noe hydrogen (ppm nivå). Oppkonsentrering av hydrogen kan forekomme på steder der dampen kondenserer og der det er mulighet for gasslommer. For rørledninger, varmevekslere o.l. hvor dette kan forekomme, skal det luftes og foretas EX-måling eller gassanalyse.

3.3 Spesielle forhold for arbeid på CO₂-ledningen

Vær oppmerksom på mulig oppkonsentrasjon av hydrogen.

3.4 Spesielle forhold for arbeid på rørforbindelser til/fra Eramet

Alle forhold som faller inn under AET skal kommuniseres skriftlig mellom NII og Eramet.

- Ved arbeide utenfor HIP sitt område skal arbeidstillatelse utstedes på Eramet. Eramet sender arbeidstillatelsen på fax til NII, for signatur på nødvendige tiltak som utføres i/fra NII. Kopi av arbeidstillatelsen oppbevares i NII, og fjernes først når skriftlig ferdigstilling faxes fra Eramet.
- Ved arbeide på HIP sitt område som krever tiltak på Eramet skal AET utstedes i NII, og sendes på fax nr. 35561867. Eramet signerer under spesiell signatur/og evt. aktuelle tiltak. Kopi av arbeidstillatelsen oppbevares på Eramet og fjernes først når skriftlig ferdigstilling faxes fra NII.

3.5 Spesielle forhold for bruk av nitrogen som back-up for instrumentluft

Ved bruk av nitrogen på instrumentluftnettet skal det normalt ikke utstedes arbeidstillatelser. Nødvendig arbeid kan vurderes iverksatt etter utført SJA. Se instruks N2-D11-01.

3.6 Spesielle forhold for betjening av sveisekontakter

80A sveiestikkontakter innenfor EX-klassifisert område i ammoniakk-fabrikk NII er ikke i EX-utførelse. For å tilfredsstille forskriftenes krav og ha full kontroll med

bruken av disse, er det satt opp et brytertablå i kontrollrommet med oversikt over hvor kontaktene er plassert ute i anlegget. Ved bruk av sveisestikkontaktene må følgende prosedyre følges:

1. Rød arbeidstillatelse for varmt arbeid hentes hos utsteder. Det må påføres arbeidstillatelsen hvilken sveisestikkontakt nr. som er lagt inn.
2. Den som gir ut arbeidstillatelsen sørger for at bryter for den aktuelle stikkontakt på brytertablå i kontrollrommet slås på.
3. Ute på arbeidsplassen kan nå støpslet plugges inn i den aktuelle stikkontakten.
4. Deretter spenningsettes stikkontakten ved å trykke på startknapp ved stikkontakten. Lampe i bryter på brytertablå vil nå lyse.

Når arbeidet er ferdig, gjøres følgende:

1. Trykk på UT-knappen, for å ta spenningen av stikkontakten. Lys i lampe på brytertablå i kontrollrom slukker.
2. Trekk ut støpselet.
3. Rød arbeidstillatelse returneres til utsteder.
4. Den som mottar arbeidstillatelsen sørger for at bryter på brytertablå blir slått av.

Dersom det under arbeidet skulle oppstå en kritisk situasjon i fabrikk, kan man fra brytertablået i kontrollrommet legge ut spenningen til samtlige sveisestikk ved å trykke inn NØDSTOPP-knappen på brytertablå.

3.7 Spesielle forhold N-LAB

3.7.1 Ikke behov for AET

For henting av følgende prøver er N-lab laborant fritatt behov for AET. De skriver seg inn/ut i besøksboken som normalt og henter prøvene.

| | | |
|---|---------------|----------|
| • Utslippsvannprøver til Gunneklev | B.164A | 1x/dag |
| • Utslippsvannprøver til Frier | B.174A | 1x/dag |
| • Abs. væske for H ₂ S-analyse etter V-201 | | 2x/uke |
| • Vannprøve fra V-209 | B.174A | 3x/uke |
| • Vannprøve fra V-286 | B.174A | 3x/uke |
| • Vannprøve fra H-501 | B.174 kjeller | 3x/uke |
| • Renset vann til T-602, vannrens | B.176 | 1x/måned |

3.7.2 Behov for AET

For henting av andre gassprøver der man må åpne mot prosess som f.eks flytende O₂ fra AL, CO₂-gass til SSO, H₂ i syntesedamp, flytende ammoniakk og andre gassprøver skal man ha AET før arbeidet påbegynner. Besøksboken må også benyttes her.

4 SVEISESTIKKONTAKTER

| NR. | KURS | BL.NR. | PLASSERING |
|-----|---------|--------|--|
| 1 | A020402 | 09029 | På søyle ved sandfilterrom |
| 2 | A020403 | 09052 | Sandfilterrom øst ute |
| 3 | A020401 | 09010 | På søyle 190.490 under rørbro vannvask |
| 4 | A020404 | 09053 | På søyle 148.190 under rørbro vannvask |
| 5 | A020602 | 09051 | Under rørbro ved B.174 |
| 6 | A020302 | 09008 | Under rørbro ved B.174 |
| 7 | A020303 | 09009 | Konvertering |
| 8 | P030902 | 09032 | Trapp ved reformer |
| 9 | P030802 | 09031 | Reformertopp, nord |
| 10 | P030803 | 09031 | Reformertopp, syd |
| 11 | P030804 | 09031 | Pumpehus, nord, ute |
| 12 | P031101 | 09050 | Ved P-204 B |
| 13 | D020201 | 09036 | Ved Liegata syd |
| 14 | P030801 | 09031 | Pumpehus, ved dør syd, inne |
| 15 | P031102 | 09050 | Pumpehus, ved rør nord, inne |
| 16 | P030903 | 09032 | Kompressorsal, sydvest |
| 17 | P031103 | 09050 | Kompressorsal, kjøreport |
| 18 | P030904 | 09032 | Kompressorsal, sydøst |
| 19 | P030901 | 09032 | Synteseanlegg |
| 20 | P031104 | 09050 | Synteseanlegg, ved ford S |
| 21 | P031002 | 09037 | Synteseanlegg, topp |
| 22 | V010140 | 09021 | Vannvask, på søyle rett overfor K-211 |
| 23 | V010139 | 09021 | Vannvask, ved P-313 C |
| 24 | V010138 | 09021 | Vannvask, ved kjøreport |

| | | | |
|----|----------|-------|---|
| 25 | V010143 | 09021 | Vannrens, ved inngang |
| 26 | V010141 | 09021 | Vannrens, ved utsiden øst |
| 27 | A020504 | 09055 | 3 stk. på luftetårn vannvask (ikke EX-område) |
| 28 | 42010902 | 09073 | Ved tankanlegg, B.178 |
| 29 | A240320 | 09062 | Østvegg, B.177 |