


| | | | | |
|--|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|
| OPPRETTET DATO: 06.02.2006 | REVIDERT DATO: 31.03.2017 | SAKSBEHANDLER: Arild Elvenes | |  |
| DOK. NR.: 528960 | REVISJONS NR.: 3 | GODKJENT AV: Arild Elvenes | GODKJENT DATO: 31.03.2017 | |
| Instruks for arbeid i trange rom/ledende omgivelser | | | | |

1. Formål

Hindre skade på personell, utstyr og installasjoner.

2. Beskrivelse

- Med trange rom menes rom der du ikke kan bevege deg fritt der jobben skal utføres, eller ved inngang/utgang til der jobben utføres. Eksempel kan være rør, tanker, turbintrommer, sugerør, ventiler, generator, brønner, mv. og andre rom med liten luftveksling.
- Trange ledende omgivelser et område hovedsak omgitt av metalliske eller ledende deler som det er sannsynlig at en person vil komme i kontakt med, og hvor det er begrenset mulighet for å unngå eller bryte slik kontakt.

3. Omfang

- Instruksen omfatter arbeid som rengjøring, maling, sandblåsing, sveising, etc.
- Instruksen gjelder også ved inspeksjon.

4. Målgruppe

Egne ansatte og arbeidsoppdrag med innleid personell.

5. Beskrivelse

- Feil på elektrisk utstyr, sveising mv kan forårsake strømstøt og farlig strømgjennomgang på personell.
- Lufta i trange rom kan være forurenset av støv som inneholder sand, malinger og metallpartikler etter sandblåsing. Inne i generatoren kan det være oljedamp, kullstøv. etc. Giftige gasser som dannes under arbeidsprosesser som maling og autogen- og elektrisk sveising. Ved rengjørings- og malerarbeid kan det dannes damp fra oppløsningsmidlene. Glatte og sleipe overflater kan føre til fall, for eksempel i tilløpsrør. Det kan oppstå meget kraftig og farlige vindsug i luker og mannhull.


5.1. Arbeidsleder (Arbeidsansvarlig på AO)

- Ved arbeid i vannveier: Motta bekreftelse fra "leder for sikring av vannvei". Gjennomgå etablerte sikringstiltak, eller hvilke sikringstiltak som må etableres før arbeidet settes i gang.
- Foreta forsvarlig planlegging hvor risiko og sikkerhetstiltak vurderes.
- Påse at nødvendig sikkerhetsutstyr er til stede.
- Gi arbeidslaget god nok instruksjon i det arbeidet som skal utføres, slik at de selv er i stand til å foreta løpende sikkerhetsvurdering.
- Vite hvor mange personer som til enhver tid befinner seg inne i rommet, røret, tromma etc.
- Sørge for at alle involverte har kjennskap til denne instruksen.

Inspeksjons/arbeidslaget skal bestå av minst to personer.

5.2. Sikring

- Det skal plasseres en person utenfor det trange rommet det skal arbeides i.
- Er det fjernet mannlokk, kumlokk, lemmer o.l. må disse sikres for å unngå at personell kan bli skadet.

| | | | | |
|--|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|
| OPPRETTET DATO: 06.02.2006 | REVIDERT DATO: 31.03.2017 | SAKSBEHANDLER: Arild Elvenes | |  |
| DOK. NR.: 528960 | REVISJONS NR.: 3 | GODKJENT AV: Arild Elvenes | GODKJENT DATO: 31.03.2017 | |
| Instruks for arbeid i trange rom/ledende omgivelser | | | | |

5.3. Automatisk brannslukking

- Ved arbeid og/eller inspeksjon inne i transformatorseller og generatorer med automatisk brannslukkingsanlegg, må disse anleggene blokkeres mot utløsning.

5.4. Maling og bruk av kjemikalier

- Ved maling og rensing må det sørges for effektiv ventilasjon. Oppnås ikke dette må åndedrettsvern brukes.

Bruk oksygenmåler dersom det er tvil om pusteluftens kvalitet!

5.5. Fallsikring

- Den som arbeider i trange rom må sikre seg mot fall dersom det er fare for det.

6. Krav til bruk av bærbart elektrisk utstyr i trange ledende omgivelser

6.1. Sveising

- Ved bue- og gasssveising dannes giftige gasser og sveiserøyken må fjernes med punktavsug.
- Dersom gass og-/eller sveiserøyk ikke kan fjernes effektivt, skal det brukes åndedrettsvern. Ved buesveising velges så røyksvake elektroder som arbeidet tillater.


6.2. Krav til sveiseapparat og sveising:

- Gjennomfør alltid SJA.
- Sveisekretsen må være elektrisk adskilt fra tilførselskretsen, eller selve sveiseapparatet forsynes fra godkjent isolertransformator, (kun 1 stk apparat per sekundærkrets, det kan være flere sekundærkretser på slike trafoer).
- Kontroller alltid at kabler, elektrodeholder og øvrig utstyr er i orden før arbeidet begynner.
- Kun sekundærkabler (sveisekabler) må trekkes innen for området.
- Sørg for god kontakt på jordklemme, og fest denne så nærme sveiestedet som praktisk mulig.
- Ved bruk av flere sveiseapparat: Vær obs på at når 2 eller flere sveiseapparater er i bruk kan ulik jordtilkobling av jordelektrode medføre inntil dobbel spenning mellom sveiseelektrodene.
- Sørg for god ventilasjon / lufttilførsel, sveising i malingsrester og andre stoffer kan medføre giftig gass.
- Vær obs på brann- og eksplosjonsfare ved bruk av tynner el. lignende.
- Elektrisk utstyr som brukes samtidig med sveising skal være i Selv utførelse.
- Bruk alltid personlig verneutstyr/hansker.
- Det skal være en person på utsiden av området som er instruert og kan gripe inn (slå av strømmen eller andre tiltak) dersom det oppstår en nødsituasjon.
- Sørg for tilgang til førstehjelpsutstyr, evakueringsutstyr.

Det skal finnes håndslukker på eller nær ved arbeidsstedet.

6.3. Håndverktøy og arbeidslamper

- Ved bruk av håndverktøy, håndlamper og bærbart måleutstyr i trange, ledende omgivelser gjelder følgende: (kilde: NEK 400-7-706 med flere)

| | | | | |
|--|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|
| OPPRETTET DATO: 06.02.2006 | REVIDERT DATO: 31.03.2017 | SAKSBEHANDLER: Arild Elvenes | |  |
| DOK. NR.: 528960 | REVISJONS NR.: 3 | GODKJENT AV: Arild Elvenes | GODKJENT DATO: 31.03.2017 | |
| Instruks for arbeid i trange rom/ledende omgivelser | | | | |

6.4. Krav til håndverktøy eller bærbart utstyr: (gjelder ikke håndlamper, se under)

- Batteriverktøy anbefales brukt, eventuelt trykkluftverktøy
- Dersom det benyttes verktøy med nettdrift skal det tilfredsstille kravene til SELV, (safety ekstra low voltage). Spenning <50V forsynt fra sikkerhetstransformator. Trafo må være plassert utenfor aktuell sone.

Eller:

- Elektrisk adskillelse. (Skilletrafo 230/230V). Det vil si forsyning fra en isolertransformator som har primær og sekundær vikling isolert fra hverandre. Det må kun tilkobles ett utstyr per sekundærvikling (kan være flere i en trafo)
- Verktøy som brukes må være beregnet for den ytre påvirkning som er tilstede.

6.5. Håndlamper kan kun benyttes dersom de er forsynt fra:

- Innebygde batterier (batterilamper)
- SELV, (safety ekstra low voltage). Spenning <50V forsynt fra sikkerhetstransformator.

Trafo skal ikke tas med innenfor rom definert som trange ledende omgivelser.

5. Avslutning av arbeid/inspeksjon

- Arbeidsleder skal etter endt arbeid/inspeksjon påse at alt verktøy/utstyr er fjernet og at alt personell er ute før mannlokk og luker settes på plass.
- Arbeidsleder skal gi beskjed til "leder for sikring av vannvei" når inspeksjonen/arbeidet er avsluttet.

6. Gyldighet

Denne instruks gjøres gjeldende fra 06.02.2006 og er sist revidert 31.03.17.