

---

<b>1</b>	<b>Hensikt og omfang .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>målinger, service og bytterutiner .....</b>	<b>3</b>
2.1	Inspeksjonsrutiner.....	3
2.2	Faste revisjonsrutiner - 3-års revisjoner .....	3
2.3	Kontroll av skinnefeste - isolasjonstester .....	3
2.4	Revisjon av sporvekseldrivmaskin.....	3
2.5	Rigel .....	3
2.6	Kabel .....	3
<b>3</b>	<b>Renhold av skilt, signaler, skiver og merker .....</b>	<b>4</b>
3.1	Inspeksjon.....	4
3.2	Utbedring og utskifting .....	4
3.3	Kontroll av refleksevnen .....	4
3.4	Rengjøring .....	4
3.4.1	Maskinell vasking .....	4
3.4.2	Manuell vasking.....	5
3.5	Annet vedlikehold.....	5

## **1 HENSIKT OG OMFANG**

Kapitlet beskriver vedlikehold av utvendig del av sikringsanlegget. Vedlikeholdet baserer seg i stor grad av at de rutiner med sjekklister som er gitt i den generelle delen av regelverket, blir fulgt. Når det gjelder vedlikehold av spesifikke signaltekniske deler, beskrives vedlikeholdet i vedlegg til dette kapitlet.

Sikringsanleggets utvendige komponenter er med på å sikre en trygg togfremføring, og at togsporenes kapasitet utnyttes maksimalt.

Den utvendige delen av sikringsanleggene, slik det er definert her, er den delen av anlegget som mekanisk og elektrisk kontrollerer anleggenes forrigling, og gir data og informasjon til fremføring av rullende materiell.

## 2 MÅLINGER, SERVICE OG BYTTERUTINER

Alle krav til rutinemessige målinger, service og bytterutiner for materiell, utover det som er gitt her, er beskrevet i kap. 2 og kap. 4.

### 2.1 Inspeksjonsrutiner

Inspeksjonsrutinene er beskrevet i kap. 4.

### 2.2 Faste revisjonsrutiner - 3-års revisjoner

Arbeidslistene for faste 3-års revisjoner er gitt i kap. 4. Det samme gjelder måleskjemaer som skal nyttes ved revisjonen. Kvitterte arbeidslistene og kopi av måleskjemaer sendes for oppbevaring iht. regionens egne rutiner, etter at revisjonen er foretatt.

Utstyr som skal revideres hvert 6 år, eller høyere multiplum av 3, vil ved 3-års revisjon synliggjøres ved siste revisjonsdato og skal revideres etter de krav som er gitt i 3-års revisjonen.

Spesielt nevnes at alle apparatskap og kiosker som inneholder signaltekniske installasjoner skal etterses og rengjøres 1 gang hvert 3`de år. Ved skader på skap og kiosker må utbedring foretas slik at gnagere og insekter ikke kommer inn.

Det skal kontrolleres at alle skap og kiosker er forsvarlig låst med godkjent lås.

### 2.3 Kontroll av skinnefeste - isolasjonstester

Instruksene for den praktiske gjennomføringen av kontroll med isolasjonstester for skinnefeste er beskrevet i vedlegg.

### 2.4 Revisjon av sporvekseldrivmaskin

Instruksene for den praktiske gjennomføringen av vedlikehold av sporvekseldrivmaskiner er beskrevet i vedlegg eller i vedlikeholdsinstruksene for den enkelte type sporvekseldrivmaskin.

### 2.5 Rigel

Instruks for vedlikehold og kontroll av rigel er beskrevet i vedlegg.

### 2.6 Kabel

Hvis defekte tråder i en kabel hvor det er kretser for hovedsignaler, forsignaler eller togsporsignaler enkeltvis eller til sammen (parallellkoplet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1000  $\Omega$ , skal hele kabelen settes ut av bruk.

### 3 RENHOLD AV SKILT, SIGNALER, SKIVER OG MERKER

Det er av stor viktighet at skilt, signaler, skiver og merker mm til enhver tid er i fullverdig stand og godt synlig. De skal ikke være tildekket av smuss, snø, is e.l. slik at de er vanskelige å iakta.

Regelmessig og riktig utført vedlikehold er avgjørende for disse objektenes levetid.

For riktig plassering, utseende og virkemåte, se [JD 550]. Ansvar for vedlikeholdet tilligger regionsjefen.

Der det må brukes maskiner og liknede for å utføre vedlikeholdet skal ekstra varsomhet vises, og i de tilfeller hvor det er fare for kontakt eller innvirkning på kontaktledning og kjørestrøm skal rette instans kontaktes for vurdering om eventuell utkobling.

#### 3.1 Inspeksjon

Alle signaler, skiver, merker og skilt skal kontrolleres minst 1 gang pr år. For å få oversikt over utbedringer og utskiftinger bør det føres kartotek.

#### 3.2 Utbedring og utskifting

Følgende bør følges

A. Utbedring eller utskifting straks av signalskiver/merker og skilt som:

- har brukket stolpe,
- har stolpe bøyd mer enn 20°,
- er vridd slik at de vanskelig kan oppfattes,
- har mangler ved festeanordningen, slik at de er kommet ut av stilling.

B. Utbedring eller utskifting snarest mulig av signalskiver/merker og skilt som

- har stolpe bøyd fra 10° - 20°,
- er vridd, men forståelig,
- er falmet eller avskallet, men forståelig,
- har løst fundament,
- har refleksevne nedsatt med mer enn 50 %.

#### 3.3 Kontroll av refleksevnen

Refleksevnen av signalskiver/merker og skilt skal kontrolleres minst 1 gang i året. Dette bør foregå på høsten, slik at det er visshet om at synligheten er god også i mørke.

Kontroll kan foretas i mørke fra materiell med tent frontlys. Med et reflektometer kan refleksevnen avleses direkte, Slik kontroll kan foretas både i dagslys og i mørke. Kontrollen skal foretas av personen med tilstrekkelig erfaring til å fastsette behov for eventuell utbedring.

#### 3.4 Rengjøring

Rengjøring av signaler, signalskiver/merker og skilt bør skje minst 1-2 ganger i året. Dersom noen er skitne skal de rengjøres omgående.

##### 3.4.1 Maskinell vasking

Det lysreflekterende belegget skal først påføres vaskemiddel, og deretter spyles med vann.

- Påfør vaskemidlet nedenfra og oppover. For å best mulig resultat, bør vaskemidlet få arbeide en kort tid på den urene flaten.

- Vask så med høytrykk, nedenfra og oppover.
- Skyll deretter rent, overfra og nedover.

Vaskemaskiner kan vanligvis brukes ned til  $\pm 4 - \pm 5$  °C, hvis sprit blir blandet i vaskevannet.

### 3.4.2 Manuell vasking

Ved manuell vasking skal det brukes tilstrekkelig med vann og myk kost, samt vaskemiddel, slik at rusk og rask ikke riper opp det reflekterende belegget.

### 3.5 Annet vedlikehold

Ved brøytekanter, snøfonner, eller snø, is rim o.l. som hindrer sikten til signalene skal sikten utbedredres omgående. Dette skal utføres skånsomt slik at ikke signalene ikke blir skadd.

Snø, is og rim kan fjernes med varmt vann opptil 50 °C.