

1 INSPEKSJONSBESKRIVELSE.....	3
1.1 Inspeksjonsliste nr. 01	4
1.1.1 Stillerapparat	4
1.2 Inspeksjonsliste nr. 02	5
1.2.1 Bryter og sikringskap	5
1.2.1.1 Sikringskap	5
1.2.1.2 Bryterskap	5
1.3 Inspeksjonsliste nr. 03	6
1.3.1 Relerom.....	6
1.3.2 Omformerrom	6
1.4 Inspeksjonsliste nr. 04	7
1.4.1 Sikringsanlegg.....	7
1.5 Inspeksjonsliste nr. 05	8
1.5.1 Statisk omformer	8
1.6 Inspeksjonsliste nr. 06	9
1.6.1 Periodeomformere NEBB - 100Hz.....	9
1.7 Inspeksjonsliste nr. 07	10
1.7.1 Periodeomformere EGA 16 og 50 Hz	10
1.8 Inspeksjonsliste nr. 08	11
1.8.1 Dieselaggregat.....	11
1.9 Inspeksjonsliste nr. 10	12
1.9.1 Hovedsignaler - Forsignaler	12
1.9.1.1 Dvergsignal på H.s.mast.....	12
1.9.1.2 Formsignal på H.s. mast.....	12
1.9.1.3 Kabelboks - Trafoskap	12
1.9.1.4 ATC	12
1.10 Inspeksjonsliste nr. 11	14
1.10.1 Dvergsignal og Togsporsignal	14
1.11 Inspeksjonsliste nr. 12	15
1.11.1 Formsignal på egen mast.....	15
1.12 Inspeksjonsliste nr. 13	16
1.12.1 Sentralstilt sporveksel.....	16
1.12.1.1 Sporveksel.....	16
1.12.1.2 Drivmaskin.....	16
1.12.1.3 Lokalstiller.....	16
1.12.1.4 Sporveksellykt	16
1.12.1.5 Tungeruller	16
1.12.1.6 Sporvekseloppvarming	16
1.13 Inspeksjonsliste nr. 14	19
1.13.1 Forriglet sporveksel	19
1.13.1.1 Sporveksel.....	19
1.13.1.2 Rigel	19
1.13.1.3 Sporveksellykt	19
1.14 Inspeksjonsliste nr. 15	21
1.14.1 Kontrollåst sporveksel	21
1.14.1.1 Sporveksel.....	21
1.14.1.2 Kontrollås.....	21
1.14.1.3 Sporveksellykt	21
1.15 Inspeksjonsliste nr. 16	23
1.15.1 Sentralstilt sporsperre.....	23
1.15.1.1 Sporsperre	23
1.15.1.2 Drivmaskin.....	23
1.15.1.3 Sporsperrellykt	23

1.16 Inspeksjonsliste nr. 17	25
1.16.1 Forriglet sporsperre	25
1.16.1.1 Sporsperre	25
1.16.1.2 Rigel	25
1.16.1.3 Sporsperrellykt	25
1.17 Inspeksjonsliste nr. 18	27
1.17.1 Kontrollåst sporsperre	27
1.17.1.1 Kontrollåser	27
1.17.1.2 Sporsperrellykt	27
1.18 Inspeksjonsliste nr. 19	28
1.18.1 Skap for frikoplingsnøkkels / sporvekselsveiv	28
1.19 Inspeksjonsliste nr. 20	29
1.19.1 Kontrollåst jordingsbryter	29
1.20 Inspeksjonsliste nr. 21	29
1.20.1 Kontrollåst kran	29
1.21 Inspeksjonsliste nr. 22	30
1.21.1 Samlelåser	30
1.21.1.1 A-lås	30
1.22 Inspeksjonsliste nr. 23	31
1.22.1 Samlelåser	31
1.22.1.1 C-lås m/ B-lås	31
1.23 Inspeksjonsliste nr. 24	32
1.23.1 Samlelåser	32
1.23.1.1 D-lås	32
1.24 Inspeksjonsliste nr. 25	33
1.24.1 Samlelåser	33
1.24.1.1 S-lås	33
1.25 Inspeksjonsliste nr. 26	34
1.25.1 AS-skap / kiosk	34
1.26 Inspeksjonsliste nr. 27	35
1.26.1 Sporfelter	35
1.27 Inspeksjonsliste nr. 30	36
1.27.1 Automatisk linjeblokk	36
1.27.1.1 Stasjon	36
1.27.1.2 Blokkpost	36
1.27.1.3 Sidespor	36
1.27.1.4 Blokkestrekning	36
1.28 Inspeksjonsliste nr. 35	39
1.28.1 Veisikringsanlegg	39
1.28.1.1 Signaler	39
1.28.1.2 Klokker	39
1.28.1.3 Pl.o.signaler	39
1.28.1.4 Forsignaler	39
1.28.1.5 Veibommer	39
1.28.1.6 Sporfelter (Inn- og utkoblingsfelter)	39
1.28.1.7 Kiosker	39

1 INSPEKSJONSBESKRIVELSE

Inspeksjonsbeskrivelsene er punktvis rettledning i hva som skal kontrolleres og måles, og de inneholder også mekaniske og elektriske verdier for målingene.

1.1 Inspeksjonsliste nr. 01

1.1.1 Stillerapparat

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller at stillerapparatet er fritt for støv og smuss, utvendig og innvendig. Påse at malingen ikke er skadet eller flasser av. 2. Kontroller at skjematiske sporplan stemmer overens med stasjonens spor. 3. Kontroller stillerene: <ul style="list-style-type: none"> • at de ikke henger eller er slitt. • om kontaktene er synlig slitte eller brente. • at stillerhåndtakene sitter fast og at de har riktig farve. 4. Kontroller at amperémetret i normalstilling står på null og gir utslag ved vekselomlegging (eventuelt indikeringslampe for nullstrøm). 5. Kontroller at alle lampehetter er på plass og at de har riktig farve. 6. Kontroller at alle lampene lyser. 7. Kontroller at summerene virker tilfredsstillende. 8. Kontroller ledningsopplegget og klemlist-tilkoplingene. Se etter løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. 9. Kontroller om stillerbordet trenger rengjøring eller oppussing. Se også på beskyttelsesplaten (plastplaten). 10. Kontroller at reserveutstyr, lamper, sikringer m.m. er tilstede. 11. Plomber apparatet.

1.2 Inspeksjonsliste nr. 02**1.2.1 Bryter og sikringskap**

1.2.1.1 Sikringskap

1.2.1.2 Bryterskap

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Sikringsskap	<ol style="list-style-type: none">1. Kontroller at bryter- og sikringsskap er fritt for støv og smuss, både utvendig og innvendig. Påse at malingen ikke er skadet eller flasser av.2. Kontroller ledningsopplegget og klemlisttilkoplingene. Se etter løse tilkoplinger og isolasjonsfeil, og at det ikke er berøringsfare ved tilkoplingene for 220 V.3. Kontroller at alle sikringene er hele og tilfredstillende merket.4. Kontroller at alle bryterne fungerer, og at merkingen er tilfredsstillende.5. Kontroller at tavleinstrumentene viser riktige verdier.6. Påse at bryterskapet er plombert.
Bryterskap	

1.3 Inspeksjonsliste nr. 03

1.3.1 Relerom

1.3.2 Omformerrom

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
RELEROM i stasjoner, relehus og blokkhytter.	<p>Relerom og omformerrom skal tilfredsstille kravene som stilles i [FEA].</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Relerommet skal være låst. Kontroller at døren er låst med riktig releromsnøkkel.
OMFORMER-ROM	<p>Omformerrommet skal være låst når dette er nødvendig for å hindre at uvedkommende får adgang til rommet. Dørene skal kunne åpnes og lukkes lett og slutte tett inntil karmene.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Kontroller rommet for synlige skader, maling-slitt, slitt gulvbelegg m.m. Kontroller at vinduene er hele. Vinduer i rele- og omformerrom skal ha trådglass og skal ikke være til å åpne. Kontroller at det ikke er skader pga. vannlekkasjer i rommet. 3. Kontroller at belysningen er i orden. Alle merke-skilter skal kunne leses uten bruk av ekstra lampe. 4. Kontroller at rommet er rent og støvfritt. Det skal ikke oppbevares annet utstyr enn nødvendige reservedeler i rommet. Støvsamlende emballasje må ikke oppbevares i rommet. 5. Kontroller at tettingen rundt kabelinnføringen er inntakt, slik at mus og andre gnagere ikke kan komme inn i rommet. 6. Kontroller at romtermostaten for elektrisk oppvarming i relerommet (annen oppvarming ikke tillatt) er stilt på ca. 16 - 18° C. 7. Avles på max. termometeret den høyest registrerte romtemperatur i omformerrommet. Rapporter temperatur over 30° C.

1.4 Inspeksjonsliste nr. 04**1.4.1 Sikringsanlegg**

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse																				
	<p>A. SPENNINGSMÅLING</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlegget settes på fastlys. 2. Kontroller alle spenninger på hovedtransformator. 3. Kontroller alle spenninger på transformator for sporvekseldrivmaskiner (50 Hz og 16 2/3 Hz) 4. Kontroller spenningen på transformator for kontrolllys i spordiagrammet. 5. Kontroller likespenningen i anlegget med voltmeter (36 - 40 volt) og med oscilloskop (max 4 volt overlagret vekselspenning). 6. Anlegget settes på blinklys. <p>B. FUNKSJONSKONTROLL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jordkontrollreleet skal tre i funksjon ved: <table style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td>220 V 100 Hz</td><td>1000 ohm til jord</td></tr> <tr><td>220 V 50 Hz</td><td>1000 " " "</td></tr> <tr><td>220 V 16 2/3 Hz</td><td>1000 " " "</td></tr> <tr><td>36 V =</td><td>300 " " "</td></tr> </table> 2. Kontroller tidsreleene: <table style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td>T A/M -</td><td>90(± 10) sek.</td></tr> <tr><td>T B/L -</td><td>90(± 10) sek.</td></tr> <tr><td>T A/B -</td><td>40(± 5) sek. for kr. spor under 350 m</td></tr> <tr><td></td><td>50(± 5) sek. for kr. spor 350 - 500 m</td></tr> <tr><td></td><td>60(± 5) sek. for kr. spor over 500 m</td></tr> <tr><td>TV</td><td>5 min - 5 min.± 20 sek.</td></tr> </table> 3. Kontroller at gullysreleene (Kr. GI.) arbeider tilfredsstillende ved nattspenning. 4. Kontroller strømbruddsreleets funksjon. 5. Kontroller blinkfrekvens: 60 ± 2 blink pr. min. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses. 6. Kontroller fotocellens funksjon. <p>C. JORDING M.M.</p>	220 V 100 Hz	1000 ohm til jord	220 V 50 Hz	1000 " " "	220 V 16 2/3 Hz	1000 " " "	36 V =	300 " " "	T A/M -	90(± 10) sek.	T B/L -	90(± 10) sek.	T A/B -	40(± 5) sek. for kr. spor under 350 m		50(± 5) sek. for kr. spor 350 - 500 m		60(± 5) sek. for kr. spor over 500 m	TV	5 min - 5 min. ± 20 sek.
220 V 100 Hz	1000 ohm til jord																				
220 V 50 Hz	1000 " " "																				
220 V 16 2/3 Hz	1000 " " "																				
36 V =	300 " " "																				
T A/M -	90(± 10) sek.																				
T B/L -	90(± 10) sek.																				
T A/B -	40(± 5) sek. for kr. spor under 350 m																				
	50(± 5) sek. for kr. spor 350 - 500 m																				
	60(± 5) sek. for kr. spor over 500 m																				
TV	5 min - 5 min. ± 20 sek.																				

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<p>1. Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler er jordet til fellesjordingsskinne.</p> <p>2. Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden.</p> <p>3. Kontroller om det har vært foretatt provisoriske koplinger slik at ledninger og/eller utstyr ikke er tilfredsstillende festet.</p> <p>4. Kontroller at komponentkortet er på plass i relerommet.</p> <p>D.TEGNINGER</p> <p>1. Kontroller at skjematiske plan, plan og kabelplan og sporisoleringssplan er i samsvar med anlegget.</p> <p>2. Kontroller at koplingsskjemaer og reletabeller er ajourført.</p> <p>3. Kontroller at merking av utstyr er i orden.</p>

1.5 Inspeksjonsliste nr. 05

1.5.1 Statisk omformer

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<p>1. Kontroller aggregatet for synlige skader, løse komponenter, løse tilkoplinger eller andre tegn på feil i utstyret.</p> <p>2. Foreta kontrollmåling og fyll ut kontrolliste.</p> <p>3. Kontroller at aggregatet fungerer tilfredsstillende for begge tilførselnett.</p>

1.6 Inspeksjonsliste nr. 06

1.6.1 Periodeomformere NEBB - 100Hz

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Hertil hører kontrolliste for NEBB Omformer.	<p>1. Kontroller styreskapet for synlige skader, løse komponenter, løse tilkoplinger og andre tegn på feil i utstyret.</p> <p>2. Kontroller aggregatet for synlige utvendige skader. Legg spesielt merke til om det renner fett ut fra lagrene.</p> <p>3. Kontroller kommuteringen med aggregatet i drift. Børstene skal løpe uten unødig støy og uten gnistring.</p> <p>4. Med aggregatet stanset:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kontroller at børstebro, børsteholdere og børsterommet er fritt for kullstøv. b. Kontroller at børsteholderne står riktig og at de sitter fast. c. Kontroller at børstene går fritt i børste-holderne. Kontroller at børstelissene ligger fritt og ikke hindrer børstenes bevegelser. Kontroller også at trykkfjæren står riktig. Børstene skal ikke slites mer enn til $\frac{1}{2}$ parten av opprinnelig lengde. d. Kontroller kommutatoren for sorte flekker, fargeforandring og riller. Kommutatoren skal ha jevn og pen løpeflate med ens farge over det hele. Kontroller at isolasjonen mellom lamellene (micanitt) ligger under løpeflaten. <p>5. Kontroll av aggregatets funksjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mål samtidig tilført spenning og generatorens utgangsfrekvens ved drift fra 50 Hz nettet. Foreta samme måling ved drift fra 16 2/3 Hz nettet. - Kontroller omkopplingstiden ved omkoppling til 16 2/3 Hz nettet. - Mål utgangsspenningen på generatoren. - Mål belastningen på generatoren. <p>6. Kontroller datoен for siste revisjon av aggregatet. Omformeren skal innsendes til hovedreveisjon hver 6. år.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fyll ut kontrolliste.

1.7 Inspeksjonsliste nr. 07

1.7.1 Periodeomformere EGA 16 og 50 Hz

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Reservestrøm. Hertil hører kontrolliste for EGA omformer.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller styreskapet for synlige skader, løse komponenter, løse tilkoplinger og andre tegn på feil i utstyret. 2. Kontroller aggregatet for synlige utvendige skader. Legg spesielt merke til om det renner fett ut fra lagrene. 3. Med aggregatet stanset: <ol style="list-style-type: none"> a. Kontroller at børstebro, børsteholdere og børsterommet er fritt for kullstøv. b. Kontroller at børsteholderne står riktig og at de sitter fast. c. Kontroller at børstene går fritt i børste-holderne. Kontroller at børstelissene ligger fritt og ikke hindrer børstenes bevegelser. Kontroller at trykkfjæren står riktig. Børstene skal ikke slites mer enn til $\frac{1}{2}$ parten av opprinnelig lengde. d. Kontroller at sleperingene er uten brannsår og har jevn overflate. 4. Kontroller at aggregatet starter automatisk når den lokale strømforsyning med 50 Hz faller ut. Kontroller tidsforsinkelse fra det tidspunkt da 50 Hz - nett fra det lokale E-verk kommer tilbake og til reserve-aggregatet koples ut. Kontroller utgangsspenningen på generatoren ved belastning. 5. Kontroller at aggregatet har normal gang og børstene er uten gnistring. 6. Kontroller at drivremmene er i orden og ikke for stramme. Hovedrevisjonen av omformeren foretas bare etter behov. 7. Foreta målinger og fyll ut kontrolliste.

1.8 Inspeksjonsliste nr. 08**1.8.1 Dieselaggregat**

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller styreskapet for synlige skader, løse komponenter, løse tilkoplinger og andre tegn på feil i utstyret. 2. Kontroller aggregatet for synlige utvendige skader. Legg spesielt merke til oljelekkasjer i slanger og koplinger på aggregatet førstig. 3. Kontroller brennstoftank for synlige skader og oljelekkasjer. 4. Kontroller ventilasjonsanlegget for synlige skader. Kontroller at eventuelle spjell åpner og lukker tilfredsstillende. 5. Kontroller eventuelle batterier for synlige skader, irr på batteripolene, og elektrolytttnivå - tegn til overladning e.l. 6. Kontroller smøreoljenivå og brennstoffbeholdning. 7. Med "Lampetest", kontroller at alle feil-lamper lyser. 8. Prøvekjør aggregatet og se etter at aggregatet fungerer normalt, - spesielt spenning og frekvens. Kontroller at aggregatet starter når det lokale E-nett faller ut. 9. Avles drifttimetelleren og kontroller om vedlikeholdstiltak er nødvendig. 10. Foreta målinger/kontroll og fyll ut kontrolliste.

1.9 Inspeksjonsliste nr. 10

1.9.1 Hovedsignaler - Forsignaler

1.9.1.1 Dvergsignal på H.s.mast

1.9.1.2 Formsignal på H.s. mast

1.9.1.3 Kabelboks - Trafoskap

1.9.1.4 ATC

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Dvergsignal på H.s.mast.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller signalet for utvendige skader, malingsavfall, rust m.m. Signalet skal stå rett og være ordentlig festet til fundamentet. Kontroller at det er tilstrekkelig masse rundt fundamentet. Kontroller at litra- og nummerskilt er uskadde, tydelige og ordentlig festet til signalmasten. Kontroller at gule markeringsringer er uskadde og tydelige. 2. Kontroller bakgrunnskjerm og skyggeskjemer for malingsavfall, misfarging, rust eller andre skader. 3. Kontroller at linsene er hele. Vurder om de bør rengjøres. Se etter at det finnes reservelamper. 4. Kontroller innstillingen av signalet fra et punkt ca. 200 m foran signalet. 5. Kontroller stigen for synlig skader, malingsavfall, rust e.l. Stigen skal ha sikkerhetsbøyle. 6. Med dvergsignal på hovedsignalets mast. <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller dvergsignalhodet for synlige skader, malingsavfall, rust e.l. Signalets front skal være matt sort. - Kontroller at lokkene på sidene til dvergsignalet slutter tett inntil signalet. - Kontroller at linsene er hele.
Formsignal på H.s.mast.	<ol style="list-style-type: none"> 7. Med formsignal på hovedsignalets mast. <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller formsignalet for synlige skader, malingsavfall, rust e.l. Signalets front (begge sider ved 2-sidig) skal være matt sort. - Kontroller at alle linsene er på plass.
Kabelboks-trafoskap.	<ol style="list-style-type: none"> 8. Kontroller kabelboksen - trafoskap - for synlige skader. Kontroller at lokket sitter fast og at ingen festeskruer mangler. 9. Kontroller kabelboksen (trafoskapet) innvendig for løse transformatorer, ledninger eller annet. Mål isolasjons-motstanden i det elektriske opplegget mot jord. <ul style="list-style-type: none"> - minste tillatte isolasjonsmotstand er 1000 Ω/V driftspenning.

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
ATC	<p>10. Kontroller kabelinnføringen, strekkavlastningen og kabelbeskytteren fra bakken til kabelboksen.</p> <p>11. Kontroller ATC-koder for fuktighet og skader.</p> <p>12. Kontroller lampestrøm gjennom koderen. Min. 1.5 A ved nattspenning.</p> <p>13. Kontroller at hovedsignalet/forsignalet er jordet.</p> <p>14. Kontroller balisene , balisefestene og kabel for skader. Kontroller at baliseplugger sitter fast og er plomberte.</p> <p>15. Kontroller balisene med balisetester for riktig kode, se kodenetttabell. MERK: Signalbaliser kontrolleres med nattspenning til signalene.</p> <p>16. Kontroller at markeringsstolper er utplassert iht reglene.</p>

1.10 Inspeksjonsliste nr. 11

1.10.1 Dvergsignal og Togsporsignal

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<ol style="list-style-type: none">1. Kontroller signalet for synlige skader, malingsavfall, rust e.l. Signalhodets front skal være matt sort.2. Kontroller lokkene på sidene til signalhodet. Pakninger og festeskruer skal være i orden slik at lokket slutter tett inntil signalet.3. Kontroller at linsene er hele. Vurder om de bør rengjøres.4. Kontroller at lampene er rene og ikke utbrente.5. Kontroller at lampeholderne ikke er løse - at det ikke er brente kontakter (stifter) eller løse ledninger.6. Kontroller kabelboksen for løse ledninger, skadde eller løse klemlister. Kontroller kabel-innføringen, strekkavlastningen og kabelbeskyttelsen fra bakken til kabelboksen.7. Mål isolasjonsmotstanden mot jord i ledningsopplegget. Minste tillatte isolasjonsmotstand er 1000 Ω/V driftspenning.8. Kontroller signalets innstilling.9. Kontroller at merkeskiltet er uskadd, tydelig og ordentlig festet på masten. (Hvis dvergsignalet er utstyrt med pil, må også dette skiltet kontrolleres.)10. Kontroller at signalet er jordet.

1.11 Inspeksjonsliste nr. 12

1.11.1 Formsignal på egen mast

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller signalet for utvendige skader, malingsavfall, rust m.m. Signalet skal stå rett og være ordentlig festet til fundamentet. Kontroller at det er tilstrekkelig masse rundt fundamentet. 2. Kontroller henglser og festeskruer for fronten (begge sider ved 2-sidig). Frontplaten (begge sider ved 2-sidig) skal være matt sort. 3. Kontroller at alle linsene er på plass og uskadde samt at hvert glass sitter ordentlig festet til tilhørende rørhylse. Vurder om linsene bør rengjøres. Kontroller lampeholderne for brente kontakter (stifter) og løse ledninger. 4. Kontroller innstillingen av signalet. 5. Kontroller at lampeholderne ikke er løse, og at det ikke er brente kontakter (stifter) eller løse ledninger. 6. Kontroller stigen (2 stiger ved 2-sidig) for synlige skader, rust e.l. Alle trinn må være ordentlig festet og stigen skal være forsvarlig festet til signalet. Stigen skal ha sikkerhets-bøyle. 7. Kontroller kabelboksen innvendig for løse ledninger, skadede eller løse klemlister. Kontroller kabelinnføringen og strekk-avlastningen. Kontroller ledningsoppleggget, avslutt isolasjon eller andre skader. Mål isolasjonsmotstanden mot jord i ledningsoppleggget. Minste tillatte isolasjonsmotstand er $1000 \Omega/V$ driftspenning. 8. Kontroller at merkeskiltet er uskadd, tydelig og ordentlig festet på masten. 9. Kontroller at signalet er jordet.

1.12 Inspeksjonsliste nr. 13

1.12.1 Sentralstilt sporveksel

1.12.1.1 Sporveksel

1.12.1.2 Drivmaskin

1.12.1.3 Lokalstiller

1.12.1.4 Sporveksellykt

1.12.1.5 Tungeruller

1.12.1.6 Sporvekseloppvarming

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Sporveksel	<p>1. Kontroll av sporveksel. Se også [JD 532].</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sporvidde ved tungespiss skal være iflg. S.K. tegning for vedkommende veksel. Avvik fra de angitte mål får ikke på noe punkt overskride + 5 mm. - Tungeroten skal være i orden, dvs. at tungen skal sitte fast og ikke ha muligheten til å vri seg. - Togene skal ligge an på samtlige glidestoler. - Tone skal ikke ha merker etter hjulflenser på siden som vender mot stokkskinne. - Fraliggende tunge skal ikke ha tungespenn (fjære mot) stokkeskinne. - Kontroller smørenipeler og andre smøresteder i vekselen.
Drivmaskin	<p>2. Kontroller at beskyttelseskassen for drivm. er uskadd og at fritt profil ikke forstyrres.</p> <p>3. Kontroller at ballasten i rådegraven og omkring drivmaskinen er fjernet slik at drivmaskinen ikke berører ballasten. Drivmaskinen skal fritt kunne følge svillenes bevegelse. Drivmaskinen skal ligge i samme plan som vekselen, ved overhøyde skal drivmaskinen ha samme helningsvinkel som vekselen forøvrig.</p> <p>4. Kontroller underlagsjern og maskinjern for skader. Kontroller også at drivmaskinens festeskruer er tildratt. Det skal ikke være bevegelse mellom drivmaskin og underlagsjern.</p> <p>5. Kontroll av driv- og kontrollstenger.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at de er uskadde. - Kontroller isolasjoner for synlige skader. - Kontroller bolter og plastforinger for slitasje og skader. - Kontroller at låseblikk og splittspinner er på plass. <p>6. Kontroll av drivmaskinen utvendig.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller drivmaskinen for synlige skader. - Kontroller at hull og deksel for sveivinnføring er uskadd. - Kontroller også at lås, eventuell låsmekanisme, for

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Lokalstiller.	<p>drivmaskinlokket er uskadd og fungerer tilfredsstillende.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller innføring, beskyttelse og tilkopling for synlige skader på kabel. <p>7. Kontroll av drivmaskin innvendig.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at driv- og kontrollinjaler er uskadde. - Kontroller drivtannhjul, friksjonskopling og utveksling for synlige skader. - Kontroller at kontaktenhetene er uskadde og at kontaktene ikke er brente. - Kontroller at motoren er fastskrudd. - Kontroller motorbørstene. - Kontroller at det ikke er vann i maskinen. Vurder om det er nødvendig med innvendig renhold av maskinen. - Kontroller at ledningene er skikkelig tilkoplet, buntet og festet. <p>8. Kontroller vha. sveiv at friksjonen virker.</p> <p>9. Kontroller oljestand og smøring i drivmaskinen.</p> <p>10. Mål isolasjonsmotstanden mot jord i det elektriske opplegget i drivmaskinen. Minste tillatte isolasjonsmotstand er $1000 \Omega/V$ driftspenning.</p> <p>11. Kontroller at kontrollhakene ikke faller ned i utskjæringene i linjalene når 3,5 mm mellomlegg anbringes mellom tunge og stokkskinne rett over kontrollstengene.</p> <p>Hvis drivmaskinen gir kontroll med 5,5 mm mellomlegg, må veksen settes ut av bruk inntil feilen kan lokaliseres og rettes.</p> <p>12. Kontroller med trykkmåler at omstillingeskraften er minst 350 kg.</p> <p>13. Kjør drivmaskinen elektrisk. Lytt og se at drivmaskinen har en jevn og rolig gange ved omlegging.</p> <p>14. Kontroller dato for siste revisjon.</p> <p>Drivmaskinene skal revideres minimum hvert 9 år, eller etter vedlikeholdsinstruksen for drivmaskintypen.</p> <p>15. Kontroller at drivmaskinen er jordet.</p> <p>16. Kontroller lokalstiller, festeplate og stolpe for synlige skader. Vær spesielt oppmerksom på rust, irr, annen korrosjon, malingsavfall e.l.</p>

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<p>17. Kontroller lokalstillerens funksjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Lokalstiller med håndtak. Kontroller at håndtaket går fritt og fjærer tilbake til normalstilling når det slippes. b. Lokalstiller med trykknapper. Kontroller at trykknappene går fritt. Der trykknappene er utstyrt med gummihetter - kontroller at gummiene er elastisk. <p>18. Kontroller at lampen i lokalstilleren lyser og at glasset er helt og rent.</p> <p>19. Åpne lokalstilleren og kontroller kabel og tilkoplinger.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at lokalstilleren er jordet. Mål isolasjonsmotstanden mot jord i det elektriske opplegget i lokalstilleren. Minste tillatte isolasjonsmotstand er $1000 \Omega/V$ driftspenning.
Sporveksellykt.	<p>20. Kontroller at lykten er hel (glass m.m.) og at innstillingen er riktig. Kontroller lyktestativ og opplagring for synlige skader. Vær oppmerksom på malingsavfall, rust e.l.</p> <p>21. Kontroller at glassene er rengjort, og at lampen er ren og ikke brent.</p> <p>22. Kontroller at lampeholderen ikke er løs, at det ikke er brente kontakter (stifter) eller løse ledninger. Kontroller kabeltilkoplingen og kabelbeskyttelsen.</p> <p>23. Hvis lykten er utført med lysreflekterende stoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at de lysreflekterende flater er rene og at stoffet er godt festet til lykten. <p>24. Kontroller lyktestang med isolasjon for synlige skader. Kontroller at låseblikk og splittspinner er på plass.</p> <p>25. Kontroller at lyktestativet er jordet.</p>
Tungeruller.	<p>26. Kontroller tungerullene for synlige skader og at rullene er ordentlig festet til stokkskinnen. Ballasten rundt tunge-rullene skal være fjernet slik at tungerullene ligger fritt.</p> <p>27. Kontroller at avstanden mellom ytre kant av tilliggende tunge og nærmeste rulle er minst 3 mm.</p>
Sporvekseloppvarming.	<p>28. Kontroller, når tungen hviler på tungerullen, at avstanden mellom tungefoten og glidestolen ved tungespiss er ca. 5 mm.</p> <p>29. Kontroller varmeelement og tilkoplingsboks for synlige skader. Kontroller at elementet er festet slik at elementet, ved varmeutvidelse, ikke vil hindre tungekontroll.</p>

1.13 Inspeksjonsliste nr. 14

1.13.1 Forriglet sporveksel

1.13.1.1 Sporveksel

1.13.1.2 Rigel

1.13.1.3 Sporveksellykt

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Sporveksel	<p>1. Kontroll av hakestengsel/palstengsel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at hake/palstengsel ikke går i inngrep når et 5 mm mellomlegg innsettes mellom tunga og stokkskinne rett over sluttstykke/palen. - Kontroller stillbukk, lodd og stenger for synlige skader og slitasje. - Kontroller gripeflater, opplagringer, bolter m.m. for synlige slitasjer. <p>2. Kontroller at beskyttelseskassen for rigelen er uskadd og at fritt profil ikke forstyrres.</p> <p>3. Kontroller underlagsjern og maskinjern for skader. Kontroller også at rigelens festeskruer er tildratt. Det skal ikke være bevegelse mellom rigel og maskinjern.</p> <p>4. Kontroll av driv- og kontrollstenger.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at stengene er uskadde. - Kontroller isolasjoner for synlige skader. - Kontroller bolter og plastforinger for slitasje og skader. - Kontroller øvrige bolter og at låseblikk og splittpinner er på plass.
Rigel.	<p>5. Kontroll av rigelen utvendig.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller rigelen for synlige skader. - Kontroller at hull og deksel for frikoplings-enheten er uskadd. - Kontroller også at lokket ligger ordentlig på og kan låses. - Kontroller at rigelen kan frigis med frikoplings-nøkkelen. - Kontroller beskyttelsestrekket for synlige skader. <p>6. Kontroll av rigelen innvendig.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at driv- og kontrollinnjaler er uskadde. - Kontroller at magnetankeret ikke kleber. - Kontroller at kontaktenhetene sitter ordentlig fast og at kontaklene ikke er brente. - Kontroller at det ikke er vann i rigelen. Vurder også om det er nødvendig med innvendig renhold av maskinen. - Kontroller at rigelen er smurt.

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<p>7. Kontroller kabelinnføring, kabelbeskyttelse og kabeltilkopling for synlige skader og løs til-kopling.</p> <p>8. Mål isolasjonsmotstanden mot jord i det elektriske opplegget i rigelen. Minste tillatte isolasjonsmotstand er 1000 Ω/V driftspenning.</p> <p>9. Kontroller rigelens funksjon.</p> <p><u>A. Med rigelen ikke frigitt.</u> Kontroller følgende under forsøk på omlegging av vekselen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - At låslinjalen ikke beveges med enn 5 mm. - At hake/pal har foreskrevet inngrep. <p><u>B. Med rigelen frigitt.</u> Kontroller at tungekontroll ikke kan oppnås med 3,5 mm mellomlegg midt over kontrollstengene.</p> <p><u>C. Kontroller at lampen tennes når rigelen frigis.</u></p> <p>10. Kontroller dato for siste revisjon. Rigelen skal revideres hvert 6. år.</p> <p>11. Kontroller at rigelen er jordet.</p>
Spørveksellykt.	<p>12. Kontroller at lykten er hel (glass m.m.) og at innstillingen er riktig. Kontroller lyktestativ, opplagring og føringsspinne for synlige skader. Vær oppmerksom på malingsavfall, rust o.l.</p> <p>13. Kontroller at glassene er rengjort, og at lampen er ren og ikke utbrent.</p> <p>14. Kontroller at lampeholderen ikke er løs, og at det ikke er brente kontakter (stifter) eller løse ledninger. Kontroller kabeltilkoplingen og kabelbeskyttelsen.</p> <p>15. Hvis lykten er utført med lysreflekterende stoff, kontroller at de lysreflekterende flater er rene og at stoffet er godt festet til lykten.</p> <p>16. Kontroller at lyktestativ - stillbukk er jordet.</p>

1.14 Inspeksjonsliste nr. 15

1.14.1 Kontrollåst sporveksel

1.14.1.1 Sporveksel

1.14.1.2 Kontrollås

1.14.1.3 Sporveksellykt

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Sporveksel	<ol style="list-style-type: none"> 1. (Kontroller at sporvekselen er iht [JD 532].) 2. Kontroll av hake/palstengsel. <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at hake/palstengsel ikke går i inngrep når et 5 mm mellonlegg innsettes mellom tunga og stokkskinne rett over sluttstykke/palen. - Kontroller stillbukk, lodd og stenger for synlige skader og slitasje. - Kontroller gripeflater, oppagringer, bolter m.m. for synlige slitasjer. 3. Kontroller at låsen sitter fast og er uskadd. Låseblikk skal være helt bøyd om festemutterne.
Kontrollås.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Kontroller låsestenger med isolasjoner for synlige for skader og slitasjer. Kontroller boltene ved tungeargropet for slitasje. 5. Kontroll av låsens funksjon. <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at nøkkelen kan settes inn, omvries og tas ut uten vanskelighet. Kontroller at nøkkelsblikket er på plass og uskadd. - Kontroller at hakestengsel ikke går ut av inngrep om vekselen forskes omlagt, når den er låst. - Kontroller at låsen ikke kan låses når et mellomlegg på 3,5 mm anbringes mellom tunga og stokkskinne rett over låsestengene. - Kontroller at låsfallen ikke kan presses opp (vha skrutrekker e.l.) når nøkkelen er omvridd og uttatt. 6. Kontroller at alle splittspinner er på plass og at de er splittet. 7. Kontroller at også reservenøkkelen kan benyttes i låsen. <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at nøklene er riktig merket. - Kontroller ved hjelp av mal at nøklene ikke er for mye slitt og at de ikke er skadet. 8. Kontrollåsen skal revideres hvert 3. år. Kontroller dato for siste revisjon.

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Sporveksellykt.	<ol style="list-style-type: none">9. Kontroller at lykten er hel (glass m.m.) og at innstillingen er riktig. Kontroller lyktestativ, opplagring og føringsspinne for synlige skader. Vær oppmerksom på malingsavfall, rust o.l.10. Kontroller at glassene er rengjort, og at lampen er ren og ikke utbrent.11. Kontroller at lampeholderen ikke er løs, og at det ikke er brente kontakter (stifter) eller løse ledninger.<ul style="list-style-type: none">- kontroller kabeltilkoplingen og kabelbeskyttelsen.12. Hvis lykten er utført med lysreflekterende stoff, kontroller at de lysreflekterende flater er rene og at stoffet er godt festet til lykten.13. Kontroller at lyktestativ - stillbukk er jordet.

1.15 Inspeksjonsliste nr. 16

1.15.1 Sentralstilt sporsperre

1.15.1.1 Sporsperre

1.15.1.2 Drivmaskin

1.15.1.3 Sporsperrellykt

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Sporsperre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller sporsperren for synlige skader, løse skruer, malingsavfall, rust e.l. 2. Kontroller smørenipler og andre smøresteder i sporsperren. 3. Kontroller at sperreklossen i pålagt stilling ligger ordentlig i sporet i støttejernet. Det skal være en klaring på minst 5 mm mellom sperrekloss og skinnetopp.
Drivmaskin	<ol style="list-style-type: none"> 4. Kontroller at beskyttelseskassen for drivmaskinen er uskadd og at fritt profil ikke forstyrres. 5. Kontroller at ballasten i rådegraven og omkring drivmaskinen er fjernet slik at drivmaskinen ikke berører ballasten. Drivmaskinen skal fritt kunne følge svillenes bevegelser. 6. Kontroller at drivmaskinens festeskruer er tildratt. Det skal ikke være bevegelse mellom drivmaskin og underlagsjern. 7. Kontroller drivstangen med isolasjoner for synlige skader. Kontroller at låseblikk og splittspinner er på plass. 8. Kontroll av drivmaskin utvendig. <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller drivmaskinen for synlige skader. - Kontroller at hull og deksel for sveivinnføring er uskadd. - Kontroller også at lås, eventuell låsmekanisme, for drivmaskinlokket er uskadd og fungerer tilfredsstillende. - Kontroller kbalinnføring, kabelbeskyttelse og kabeltilkopling for synlige skader. 9. Kontroll av drivmaskin innvendig. <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at drivlinjalen er uskadd. - Kontroller drivetannhjul, friksjonskoppling og utveksling for synlige skader. - Kontroller at kontaktenhetene er uskadde og at kontaktene ikke er brente. - Kontroller at motoren er fastskrudd. - Kontroller motorbørstene. - Kontroller at det ikke er vann i maskinen. Vurder om det er nødvendig med innvendig renhold av maskinen.

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at ledningene er skikkelig tilkoplet, buntet og festet. <p>10. Kontroller vha sveiv at friksjonen virker.</p> <p>11. Kontroller oljestand og smøring i drivmaskinen.</p> <p>12. Mål isolasjonsmotstanden mot jord i det elektriske opplegget i drivmaskinen. Minste tillatte motstand 220 000 ohm.</p> <p>13. Kontroller at drivmaskinen ikke gir kontroll av pålagt sperre før sperreklossen er kommet ned i sporet på støttejernet. Kontroller at drivmaskinen ikke gir kontroll på avgang sperre før sperreklossen er minst 30 mm under S.O.</p> <p>14. Kjør drivmaskinen elektrisk. Lytt og se at drivmaskinen har en jevn og rolig gange ved omlegging.</p> <p>15. Kontroller dato for siste revisjon. Drivmaskinen innsendes til revisjon hvert 9.år, eller oftere om nødvendig.</p> <p>16. Kontroller at drivmaskinen er jordet.</p>
Sporsperrelykt.	<p>17. Kontroller at lykten er hel (glass m.m.) og at innstillingen er riktig. Kontroller lyktestativ og opplagring for synlige skader. Vær oppmerksom på malingsavfall, rust og lignende.</p> <p>18. Kontroller at glassene er rengjort og at lampen er ren og ikke utbrent.</p> <p>19. Kontroller at lampeholderen ikke er løs, at det ikke er brente kontakter (stifter) eller løse ledninger. Kontroller kabeltilkoplingen og kabelbeskyttelsen.</p> <p>20. Hvis lykten er utført med lysrefleksstoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at de lysreflekterende flater er rene og at stoffet er godt festet til lykten. <p>21. Kontroller lyktestang med isolasjon for synlige skader. Kontroller at låseblikk og splittpinne er på plass.</p> <p>22. Kontroller at lyktestativet er jordet.</p>

1.16 Inspeksjonsliste nr. 17

1.16.1 Forriglet sporsperre

1.16.1.1 Sporsperre

1.16.1.2 Rigel

1.16.1.3 Sporsperrellykt

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Sporsperre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller sporsperren for synlige skader, løse skruer, malingsavfall, rust el. 2. Kontroller at sporsperren lett kan legges av og på. Kontroller smørenipler og andre smøresteder i sporsperren. 3. Kontroller at sperreklossen i pålagt stilling ligger ordentlig i sporet i støttejernet. Det skal være en klaring på minst 5 mm mellom sperrekloss og skinnetopp.
Rigel	<ol style="list-style-type: none"> 4. Kontroller at beskyttelseskassen for rigelen er uskadd og at fritt profil ikke forstyrres. 5. Kontroller at rigelens festeskruer er tildratt. Det må ikke være bevegelse mellom rigel og underlagsjern. 6. Kontroller at drivstang (Låsestang) er uskadd og at bolter og ev. foringer ikke er slitte. 7. Kontroll av rigelen utvendig. <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller rigelen for synlige skader. - Kontroller at hull og deksel for frikoplings-enheter er uskadd. - Kontroller at rigelen kan frigis med fri-koplingsnøkkelen. - Kontroller at lokket ligger ordentlig på og kan låses. - Kontroller beskyttelsestrekket for synlige skader. 8. Kontroll av rigelen innvendig. <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at drivlinjalen er uskadd. - Kontroller magnetankeret ikke kleber. - Kontroller at kontaktenhetene sitter ordentlig fast og at kontaklene ikke er brente eller skadet på annen måte. - Kontroller at det ikke er vann i rigelen. - Vurder om det er nødvendig med innvendig renhold av maskinen. - Kontroller at rigelen er smurt. 9. Kontroller kabelinnføring, kabelsbeskyttelse og kabeltilkopling for synlige skader og løse tilkoplinger.

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Sporsperrelykt	<p>10. Mål isolasjonsmotstanden mot jord i det elektriske opplegget i rigelen. Minste tillatte isolasjonsmotstand er 1000 Ω/V driftspenning.</p> <p>11. Kontroller rigelens funksjon.</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Med rigelen ikke frigitt og sporsperren i pålagt stilling. Kontroller at sperreklossen ikke kan løftes ut av sporet i støttejernet. B. Med rigelen frigitt og sporsperren i avgang stilling. Kontroller at sperreklossen ikke kan løftes med enn 30 mm over S.O. C. Kontroller at rigelen i sporveksel frigis når sporsperren legges av, og at rigelen før sporsperren mister frigivningen når sporvekselen omlegges. D. Kontroller at lampen tennes når rigelen frigis. <p>12. Kontroller dato for siste revisjon. Rigelen skal revideres hvert 6. år.</p> <p>13. Kontroller at rigelen er jordet.</p> <p>14. Kontroller at lykten er hel (glass m.m.) og at innstillingen er riktig. Kontroller lyktestativ, opplagring og lyktestang for synlige skader. Vær oppmerksom på malingsavfall, rust o.l.</p> <p>15. Kontroller at glassene er rengjort, og at lampen er ren og ikke utbrent.</p> <p>16. Kontroller at lampeholderen ikke er løs, og at det ikke er brente kontakter (stifter) eller løse ledninger. Kontroller kabeltilkoplingen og kabelbeskyttelsen.</p> <p>17. Hvis lykten er utført med lysreflekterende stoff, kontroller at de lysreflekterende flater er rene og at stoffet er godt festet til lykten.</p> <p>18. Kontroller at lyktestativ er jordet.</p>

1.17 Inspeksjonsliste nr. 18

1.17.1 Kontrollåst sporsperre

1.17.1.1 Kontrollåser

1.17.1.2 Sporsperrelatykt

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Kontrollåser	<p>1. Kontroller sporsperren for synlige skader, løse skruer, malingsavfall, rust e.l.</p> <p>2. Kontroller at sporsperren kan legges av og på. Kontroller smørenipler og andre smøresteder i sporsperren.</p> <p>3. Kontroller at sperreklossen i pålagt stilling ligger ordentlig i sporet i støttejernet. Det skal være en klaring på minst 5 mm mellom sperrekloss og skinnetopp.</p> <p>4. Kontroller at låsene sitter fast og er uskadde. Låseblikk skal være helt bøyd om festemutterne.</p> <p>5. Kontroll av låsenes funksjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at nøklene kan settes inn, omvries og tas ut uten vanskelighet. - Kontroller at nøkkelblikk er på plass og uskadd. - Med nøkkel for lås nr. 1 uttatt, kontroller at sperreklossen ikke kan løftes ut av sporet i støttejernet. - Med nøkkel for lås nr. 2 uttatt, kontroller at sperreklossen ikke kan løftes mer enn 30 mm over S.O. <p>6. Kontroller at også reserverølene kan benyttes i låsene. Kontroller at nøklene er riktig merket. Kontroller ved hjelp av mal at nøklene ikke er for mye slitte og at de ikke er skadet.</p> <p>7. Kontrollåsen skal revideres hver 3. år. Kontroller dato for siste revisjon.</p>
Sporsperrelatykt	<p>8. Kontroller at lykten er hel (glass m.m.) og at innstillingen er riktig. Kontroller lyktestativ, opplagring og lyktestang for synlige skader. Vær oppmerksom på malingsavfall, rust o.l.</p> <p>9. Kontroller at glassene er rengjort og at lampen er ren og ikke utbrent.</p> <p>10. Kontroller at lampeholderen ikke er løs, og at det ikke er brente kontakter (stifter) eller løse ledninger. Kontroller kabeltilkoplingen og kabelbeskyttelsen.</p>

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<p>11. Hvis lykten er utført med lysreflekterende stoff, kontroller at de lysreflekterende flater er rene og at stoffet er godt festet til lykten.</p>

1.18 Inspeksjonsliste nr. 19

1.18.1 Skap for frikoplingsnøkkel / sporvekselsveiv

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<p>1. Kontroller skapet for synlige skader. Kontroller at låsingene er i orden.</p> <p>2. Kontroller at kabelinnføring, kabelbeskyttelse, kabeltilkopling og ledningsopplegg er i orden.</p> <p>3. Mål isolasjonsmotstanden mot jord i det elektriske opplegget i skapet. Minste tillatte isolasjonsmotstand er 1000 Ω/V driftspenning.</p> <p>4. Kontroller at nøkkelen/sveiv er uskadd og et de lett kan tas ut og settes inn i holderen.</p> <p>5. Kontroller at kontaktenhetene er i orden og at kontrollkontaktene virker som de skal.</p> <p>6. Kontroller at kontrollrelelet (SVK) ikke trekker til eller blir hengende når nøkkelen/sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kabelen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet. Jfr. vedkommende anleggs koplingsskjema for frikoplingsnøkkelen/sveiv.</p> <p>7. Kontroller at varmeelementet i skapet er i orden.</p>

1.19 Inspeksjonsliste nr. 20

1.19.1 Kontrollåst jordingsbryter

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroll av at bryteren fungerer riktig foretas i samarbeid med ledningsavdelingen. 2. Kontroller at låsen sitter fast. 3. Kontroller at nøkkelen kan settes inn, omvries og tas ut uten vanskelighet. <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at nøkkelblikket er på plass og uskadd. - Kontroller at nøkkelen er riktig merket. - Kontroller ved hjelp av mal at nøkkelen ikke er for mye slitt og at den ikke er skadet. 4. Kontrollåsen skal revideres hvert 3. år. Kontroller dato for siste revisjon.

1.20 Inspeksjonsliste nr. 21

1.20.1 Kontrollåst kran

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kranen kan være kontrollåst i avhengighet til sikringsanlegg og jordingsbryter Jf. instruks for bruk av vedkommende kran og kontroller at låsesystemet virker riktig. 2. Kranen kan være låst med 1 eller flere låser. Kontroller at låsen(e) sitter fast og er uskadd. 3. Kontroller at nøkkelen kan settes inn, omvries og tas ut uten vanskelighet. <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at nøkkelblikket er på plass og uskadd. - Kontroller at nøkkelen er riktig merket. - Kontroller ved hjelp av mal at nøkkelen ikke er for mye slitt og at den ikke er skadet. 4. Kontrollåsen skal revideres hvert 3. år. Kontroller dato for siste revisjon.

1.21 Inspeksjonsliste nr. 22

1.21.1 Samlelåser

1.21.1.1A-lås

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
A-lås (Se også S-lås)	<p>1. Kontroller samlelåsen utvendig for synlige skader, løse skruer, malingsavfall, rust m.v. Hvis samle-låsen står i eget skap, kontroller også skapet for synlige skader, malingsavfall m.m. Kontroller at smekklåsen (firkantnøkkel) på skapdøren er i orden og virker tilfredsstillende.</p> <p>2. Kontroller kabelinnføring, kabelbeskyttelse og kabeltilkopling for synlige skader og løse tilkoplinger.</p> <p>3. Kontroller at kontrolllåsnøkkelen kan frigis elektrisk.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller at nøkkelen er riktig merket. - Kontroller at nøkkelen kan settes inn, omvries og tas ut uten vanskelighet. - Kontroller at nøkkelblikket er på plass og uskadd. <p>4. Kontroller at togmeldingsledningen brytes når låsen frigis.</p> <p>5. Kontroller at fargeskiven evt. indikeringslampen virker tilfredsstillende. (Rød skive - ikke fri-gitt, hvit skive evt. tent lampe - frigitt).</p> <p>6. Bryt plomben og ta av dekslet. Kontroller samle-låsen innvendig for synlige skader, løse deler, slitasje, rust e.l. Kontroller at låsen er tilstrekkelig innsatt med fett.</p> <p>7. Kontroller låsen elektrisk. Kontrollen for synlige skader på ledninger og isolasjon. Kontroller kontaktene for belegg, brannsår eller andre skader.</p> <p>8. Kople fra forbindelsen til jord og mål isolasjons-motstanden i det elektriske opplegget. Minste tillatte isolasjonsmotstand er 1000 Ω/V driftspenning.</p> <p>9. Sett på dekslet og plombér.</p> <p>10. Kontroller dato for siste revisjon. Samlelåsen skal revideres hvert 6. år.</p>

1.22 Inspeksjonsliste nr. 23

1.22.1 Samlelåser

1.22.1.1C-lås m/ B-lås

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
C-lås m/B-lås Det bør bare benyttes samlelåser innebygget koplevender og 2 sikkerhetslåser etter tegning S.549.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller samlelåsen utvendig for synlige skader, løse skruer, malingsavfall (lakkering), rust m.v. Kontroller at nummerskiltene for hver kontrollåsnøkkelen er uskadde og tydelige. Kontroller at skiltene under linjalhåndtakene er tydelige og uten skader. 2. Kontroller at alle nøkler kan settes inn, omvries og tas ut uten vanskelighet. Kontroller også at reserverøklene går tilfredsstillende. Kontroller avhengigheten mellom sikkerhetslås 1 og 2. Kontroller at nøkkelslippene er på riktig plass og uskadde. Kontroller at nøkkelen er riktig merket. 3. Kontroller at togmeldingsledningen koples forbi stasjonen når nøkkelen i sikkerhetslås 1 (Yale-låsnøkkelen) tas ut. Hvis samlelåsen er utstyrt med nøkkelfelter for B-lås, kontroller at togmeldingsledningen blir brutt når vedkommende kontrollåsnøkkelen tas ut. 4. Bryt plomben og ta av dekslet. Kontroller låsen innvendig for synlige skader, løse eller slitte deler, rust e.l. Kontroller at låsen er til-strekkelig innsatt med fett. 5. Kontroller de elektriske ledninger, kontakter og tilkoplinger for synlige skader, brannsår, belegg, løse skruer e.l. 6. Sett på dekslet og plombér. 7. Kontroller dato for siste revisjon. Samlelåsen skal revideres hvert 9. år.

1.23 Inspeksjonsliste nr. 24

1.23.1 Samlelåser

1.23.1.1D-lås

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
D-lås	<ol style="list-style-type: none">1. Kontroller samelåsen utvendig for synlige skader, løse skruer, malingsavfall (lakkering), rust m.m. Kontroller at alle skiltene til låsen er uskadde og tydelige.2. Kontroller at alle nøkler kan settes inn, omvries og tas ut uten vanskelighet. Kontroller at riktig farge, hhv. riktig tekst vises i kontrollvinduende. Kontroller at nøklene er riktig merket.3. Bryt plomben og ta av dekslet. Kontroller låsen innvendig for synlige skader, løse eller slitte deler, rust e.l. Kontroller at låsen er tilstrekkelig innsatt med fett.4. Sett på dekslet og plombér.5. Kontroller dato for siste revisjon. Samlelåsen skal revideres hvert 6. år.

1.24 Inspeksjonsliste nr. 25

1.24.1 Samlelåser

1.24.1.1S-lås

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
S-lås	<p>1. Kontroller samlelåsen utvendig for synlige skader, løse skruer, malingsavfall, rust m.v. Kontroller lokk, smekklås og hengsling, for skader. Kontroller at nummerskiltene er uskadde og tydelige. Kontroller stolpe og festeplater for skader, rust eller annet belegg. Kontroller at kabeldeksel (kabeljern) er på plass.</p> <p>2. Kontroller at nøkkelen kan frigis elektrisk og mekanisk. Kontrollampen skal lyse når S-låsen frigis. Kontroller at nøkkelen kan settes inn, omvries og tas ut uten vanskelighet. Kontroller at nøkkelblikket er på riktig plass og uskadd.</p> <p>3. Skru av dekslet til kabelboksen. Kontroller tilkoplingene.</p> <p>4. Bryt plomben og skru av frontplaten på låsen. Kontroller låsen innvendig for synlige skader, løse eller slitte deler, rust e.l. Kontroller at låsen er til-strekkelig innsatt med fett.</p> <p>5. Kontroller det elektriske opplegget for synlige skader på ledninger og isolasjon, kontakter for belegg og brannsår samt løse tilkoplinger. Kontroller spesielt kontaktstigen i kontrollreleet for belegg pga. elektrolyse.</p> <p>6. Mål isolasjonsmotstanden i det elektriske opplegget. Minste tillatte isolasjonsmotstand er $1000 \Omega/V$ driftspenning.</p> <p>7. Skru på frontplaten og plombér.</p> <p>8. Kontroller at stolpen er jordet.</p> <p>9. Kontroller dato for siste revisjon. Samlelåsen skal revideres hvert 6. år.</p>

1.25 Inspeksjonsliste nr. 26

1.25.1 AS-skap / kiosk

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<ol style="list-style-type: none">1. Kontroller skapet/kiosken for synlige skader, malingsavfall m.m. Kontroll at skapet/kiosken står rett. Skap/kiosk som inneholder releer må stå absolutt rett.2. Kontroller at kabelbeskyttelse og tetting rundt kabelinnføringen er i orden.3. Kontroller at myggnetting for lufteventiler er hele.4. Kontroller at dører slutter tett inntil. Kontroller at henglser og hasper er i orden.5. Kontroller at låsen lett kan låses opp og igjen.6. Kontroller at merking av utstyr og skap/kiosk-betegnelse er i orden.

1.26 Inspeksjonsliste nr. 27

1.26.1 Sporfelter

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<p>1. Kontroller tilførselkretsen i AS-skapet for synlige skader, løse komponenter og løse tilkoplinger. Kontroller også kopperforbindelsene til sporet for synlige skader, som oppflising eller brudd. Kontroller at tilkoplingene til sporet sitter fast og er uskadde.</p> <p>2. Kontroller returkretsene i AS-skapet for synlige skader, løse komponenter og løse tilkoplinger. Kontroller også kopperforbindelsene til sporet for synlige skader, som oppflising eller brudd. Kontroller at tilkoplingene til sporet sitter fast og er uskadde.</p> <p>3. Kontroller eventuelle overdragstransformatorer for synlige skader, løse tilkoplinger e.l. Kontroller at overdragstransformatoren er festet til festeplaten og stolpen. Kontroller stolpe og festeplate for rust og andre feil. Kontroller at stolpen er jordet.</p> <p>4. Kontroller eventuelle impedansspoler for synlige skader, oljelekkasjer eller brudd på isolatorer.</p> <p>5. Kontroller alle isolerte skjøter i sporfeltet for synlige skader. Limte skjøter må ikke vise tegne til bevegelse mellom skinne og skjøt. Kontrollmål hver skjøt. Fylle ut måleskjema. Trefiberskjøter (Permal) må være godt pakket og godt tilskrudd. Stålnylonskjøter skal være meget hardt tilskrudd og det må ikke være tegn på vesentlig bevegelse mellom skinne og stållask.</p> <p>6. Kontroller sporfeltreleet for synlige skader - belegg på glass - eller tydelige brente kontakter. Iaktta at releet ikke er tregt ved avfall (bruk av relekiven).</p> <p>7. Kontroller dato for siste revisjon. Sporfeltreleet skal revideres hvert 6. år.</p> <p>8. Foreta følgende funksjonskontroll av sporfeltet.</p> <p>8.1 Kontroller sporspenningen ved tilførsel og returkretsen når sporet shuntes iht. [JD 551] for vekselstrømssporfelter og likestrømssporfelter.</p> <p>8.2 Sporfeltet kontrollmåles og måleskjema utfyller.</p>

1.27 Inspeksjonsliste nr. 30

1.27.1 Automatisk linjeblokk

1.27.1.1 Stasjon

1.27.1.2 Blokkpost

1.27.1.3 Sidespor

1.27.1.4 Blokkstrekning

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Stasjon	<p>I. BLOKKUTSTYR PÅ STASJON</p> <p>A. <u>Spenningsmåling</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlegget settes på fast lys. 2. Kontroller spenningen på blokkrammene. 3. Hvis det har egen likeretter for linjeblokken, kontroller likespenningen med oscilloskop (max. 4 volt overlagret vekselspenning). 4. Anlegget settes på blinklys. <p>B. <u>Funksjonskontroll</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller tidsforsinkelsen for releene An, Mc, St, BU og Term R. 2. Kontroller at rødlysreleene arbeider tilfredsstillende ved nattspenning. <p>C. <u>Jording m.m.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller at linjeblokkens relerammer er jordet til felles jordingsskinne. 2. Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden. 3. Kontroller om det har vært foretatt provisoriske koplinger på blokkrammene slik at ledninger og/eller utstyr ikke er tilfredsstillende festet. 4. Kontroller at komponentkortet er på plass i relerommet. <p>D. <u>Tegninger m.m.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller at koplingsskjemaene for linjeblokken er ajourført. 2. Kontroller at koplingsskjemaene er i orden.
Blokkpost	<p>II. BLOKKPOST</p> <p>A. <u>Spenningsmåling</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlegget settes på fast lys. 2. Kontroller alle spenninger på hovedtransformatoren. 3. Kontroller likespenningen i anlegget med voltmeter (36 - 40 volt) og med oscilloskop (max. 4 volt overlagret vekselspenning). 4. Anlegget settes på blinklys.

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<p>B. <u>Funksjonskontroll</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller ar rødlysreleene arbeider tilfredsstillende ved nattspenning. 2. Kontroller blinkfrekvensen: 60 ± 2 blink pr. min. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses. 3. Kontroller fotocellens funksjon. 4. Kontroller at voltmetrene viser riktig spenning. <p>C. <u>Egne inspeksjonslister.</u></p> <p>Kontroll av flg. utstyr/rom foretas i henhold til egne inspeksjonslister.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Omformer. 2. Rele- og omformerrom. 3. Hoved- og forsignaler. <p>D. <u>Jording m.m.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller at anleggets forskjellige deler i blokkhytten er jordet til felles jordingsskinne. 2. Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden. 3. Kontroller om det har vært foretatt provisoriske koplinger slik at ledninger og/eller utstyr ikke er tilfredsstillende festet. 4. Kontroller at komponentkortet er på plass i relerommet. <p>E. <u>Tegninger m.m.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller at koplingsskjemaene og reletabeller er ajourført. 2. Kontroller at merking av utstyret er i orden.
Sidespor	<p>III. SIDESPOR</p> <p>A. <u>Spenningsmåling</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller alle spenninger på hovedtransformatoren. 2. Kontroller likespenningen (36 - 40 volt). <p>B. <u>Funksjonskontroll</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller at sidesporet kan frigis for materiell som skal inn på sidesporet og for innelåst materiell som skal ut fra sidesporet. <p>C. <u>Egne inspeksjonslister.</u></p> <p>Kontroll av flg. utstyr/rom foretas i henhold til egne inspeksjonslister.</p>

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<p>1. Sperre og rigel. 2. Sporveksel og rigel. 3. Sporfelt. 4. Ev. kontrollåst jordingsbryter. 5. Frikoplingsnøkkel for rigel. 6. Kiosk.</p> <p>D. <u>Jording m.m.</u></p> <p>1. Kontroller at anleggets forskjellige deler i kiosken er jordet. 2. Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden. 3. Kontroller om det har vært foretatt provisoriske koplinger slik at ledninger og/eller utstyr ikke er tilfredsstillende festet. 4. Kontroller at komponentkortet er på plass i rellerommet.</p> <p>E. <u>Tegninger m.m.</u></p> <p>1. Kontroller at koplingsskjemaene for sidesporet er ajourført. 2. Kontroller at merking av utstyret er i orden.</p>
Blokkstrekning	<p>IV. BLOKKSTREKNINGEN (Inkl. blokkposter og sidespor)</p> <p>Kontroll av følgende utstyr/rom på strekningen mellom de 2 stasjonene foretas i henhold til egne inspeksjonslister:</p> <p>1. Sporfelter. 2. AS-skap / Kiosk. 3. Omformer.</p>

1.28 Inspeksjonsliste nr. 35

1.28.1 Veisikringsanlegg

1.28.1.1 Signaler

1.28.1.2 Klokker

1.28.1.3 Pl.o.signaler

1.28.1.4 Forsignaler

1.28.1.5 Veibommer

1.28.1.6 Sporfelter (Inn- og utkoblingsfelter)

1.28.1.7 Kiosker

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Signaler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller signalene mot vei for synlige skader, malingsavfall, feil innstilling e.l. Kontroller at masten står i lodd. Kontroller at linsene er hele. Vurder om de bør rengjøres. 2. Kontroller at kabelboksen er hel, at kabelbeskyttelsen er hel og at kabelen sitter fast i strekkavlastningen. 3. Kontroller at fronten på signalhodet kan åpnes og lukkes tilfredsstillende. Pakninger og tilskruing skal være slik at fronten slutter tett til signalhodet forøvrig. Kontroller skyggeskjærmer for malingsavfall, misfarging, rust eller andre skader. 4. Kontroller at det sitter riktige lamper i signalet og at reflektorene errene og blanke. 5. Kontroller at veisignalet er jordet. 6. Kontroller at klokkene virker og at klokkeskålene er hele. 7. Kontroller dato for siste revisjon. 8. Kontroller signalet for utvendige skader, malings-avfall, rust m.m. Signalet skal stå rett og det skal være ordentlig pakket rundt signalet.
Klokker	<ol style="list-style-type: none"> 9. Kontroller bakgrunnsskjerm og skyggeskjærmer for malingsavfall, misfarging, rust eller andre skader. 10. Kontroller lokket på signalet. Hengsler og klemmeanordninger for lukking må være i orden. Pakningen må være hel, slik at lokket slutter tett inntil signalhodet. 11. Kontroller at linsene - også eventuelle fargefiltere er hele. De må være uten rifter eller sprekker.
Pl.o.signal	

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<p>Vurder om linser og fargefilter bør rengjøres.</p> <p>12. Ved to-sidig pl.o.-signal kontroller at fargefiltret går ledig opp og ned. Kontroller at ankeret i magneten ikke er innsatt med fett eller tykk olje.</p> <p>13. Kontroller at lampen sitter fast i lampeholderen og at alle justeringsskruer er låste. Kontroller lampeholderne for brente kontakter (stifter) og løse ledninger.</p> <p>14. Kontroller kabelboksen for synlige skader. Kontroller kabelinnføringen, kabelbeskyttelsen, og at kabelen sitter fast i strekkavlastningen. Kontroller at lokket sitter fast og at ingen festeskruer mangler.</p> <p>15. Kontroller innstillingen av signalet fra et punkt ca. 200 m foran signalet.</p> <p>16. Kontroller at signalet er jordet.</p> <p>17. I tillegg til punktene 8 - 16 ovenfor, kontroller at transformatorene er godt festet, og at det ikke er løse ledninger samt at det ikke er berøringsfare ved 220 V tilkoplingspunktene.</p>
Forsignaler	
Veibommer	<p>18. Kontroller drivmaskin, bommen og bomlykten for synlige skader, malingsavfall, skadde refleksfelter, rust eller annet belegg. Kontroller at bommen er symmetrisk og ikke vridd.</p> <p>19. Kontroller at bomflensene sitter fast på akselen.</p> <p>20. Kontroller at bommen er i plan med veibanen (vannrett) i senket stilling. Kontroller at bommene er i riktig høyde over veibanen. Kontroller at bommen i senket stilling hviler på anslagsstolpe (ikke $\frac{1}{2}$ Ba)</p> <p>21. Kontroller at bommen kan frigis mekanisk.</p> <p>22. Kontroller bommaskinen innvendig for synlige skader på motor, ledningsopplegg, drev (utveksling), pakninger o.a. Kontroller at det elektriske opplegget - ledninger, motor, kontakter - er fritt for olje/fett. Kontroller at maskinen er tilstrekkelig beskyttet mot korrosjon (rust). Kontroller at maskinen er tilfredsstillende smurt. Kontroller varmeelementet for synlige skader. Kontroller børsteslitasjen - maks $\frac{1}{2}$ opprinnelig børstelengde.</p>

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
Sporfelter (innkoplings/utløsningsfelter)	<p>23. Kontroller siste revisjonsdato. Drivmaskinen skal revideres minimum hvert 9. år.</p> <p>24. Kontroller alle tilkoplinger til sporet for synlige skader, dårlig feste av 16 på svillene og løse tilkoplinger.</p> <p>25. Kontroller alle isolerte skjøter i sporfeltet for synlige skader.</p> <p>26. Kontroller det elektriske utstyret for sporfeltet i skapet /kiosken for synlige skader, løse eller irrede reguleringsbånd på motstander, løse tilkoplinger på komponenter, irrede, løse eller på annen måte skadedeskillekniver.</p> <p>27. I anlegg hvor det er spesielle batterier for drift av sporfeltene, kontroller elektrolyttmengden i hver celle. Kontroller også siste revisjonsdato for batteriet. Batteriet skal byttes hver 6. år. Se faste revisjonsrutiner.</p> <p>28. Funksjonskontroll og ev. justering av anleggets sporfelter skal foretas 1 gang pr. år i henhold til faste revisjonsrutiner. Kontroller dato for siste funksjonskontroll.</p> <p>29. Kontroller i betjeningskapet for synlige skader, utsydelig merking, berøringsfare ved 220 V og eventuelle mangler ved jordingen. Kontroller at reserveutstyr og sperremateriell er til stede.</p>
Kiosken	<p>30. Kontroller kiosken - se inspeksjonsliste for kiosk.</p> <p>31. Kontroller at utstyret på relerammen er ordentlig festet og at utstyret er fritt for støv og belegg. Kontroller om det har vært foretatt provisoriske koplinger slik at ledninger og/eller utstyr ikke er tilfredsstillende festet. Alt utstyr bør fortrinnsvis være festet til en releramme.</p> <p>32. Kontroller motstander og reguleringsbånd med tilkoplede ledninger for synlige skader, irr, avbrent isolasjon eller annet.</p> <p>33. Kontroller at batteriene er frie for belegg, Spesielt rundt polene på hver celle. Kontroller elektrolyttmengden i hver celle. Over batteriene skal det være en treplate som dekker. Kontroller at denne er på plass. Kontroller batteriets siste revisjonsdato.</p> <p>34. Mål isolasjonsmotstanden i alle kabler mot jord. Minste tillatte isolasjonsmotstand er 1000 Ω/V driftspenning.</p> <p>35. Kontroller blinkfrekvensen: 45 og 90 blink pr. min.</p>

Anleggsdel	Inspeksjonsbeskrivelse
	<p>36. Kontroller fotocellens funksjon.</p> <p>37. Foreta funksjonskontroll av anlegget.</p> <p>38. Kontroller at koplingsskjemaene er ajourført og at komponentkortet er på plass.</p>