
1	FORKLARENDE TEKST TIL GENERISKE ARBEIDSRUTINER.....	2
2	GENERISKE ARBEIDSRUTINER	4
13.a.1	Kabelanlegg - Armert hovedkabel og kabel for linjeblokk.....	4
13.a.2	Kabelanlegg - Uarmert hovedkabel og kabel for linjeblokk.....	6
13.a.3	Avspøringsindikator	8
13.a.4	Sveivskap	9
13.a.5	S-lås	11
13.a.6	Teknisk rom (hytter, kiosker og skap)	13
13.a.7	Skap/Kiosk	14

1 FORKLARENDE TEKST TIL GENERISKE ARBEIDSRUTINER

Generisk: Med generisk menes stor grad av likhet og overførbarhet mellom komponenter og systemer med hensyn til teknisk oppbygging, virkemåte og sviktårsaker.

Nr.: Henvisning til kapittel i teknisk regelverk som aktuell generisk arbeidsrutine "svarer på"

Objekttype: Unikt navn på komponent eller system i henhold til definisjon/nedbryting i BaneData

Arbeidsbeskrivelse: Beskrivelse av hva som skal gjøres ved utførelse av forebyggende vedlikehold

Type FV: I henhold til prosedyre for generisk RCM-analyse i 1B-Ve benyttes følgende:

- TK-V: Periodisk visuell tilstandskontroll
- TK-M: Periodisk tilstandsmåling
- TK-F: Periodisk funksjonsprøve
- TK-K: Kontinuerlig tilstandskontroll/måling
- PO: Periodisk overhaling eller utskifting

Intervall: Intervall (måneder) mellom forebyggende vedlikehold.

Intervall ES angir at vedlikehold skal vurderes gjennomført etter sporarbeid på bakgrunn av om sporarbeidet kan gi skade på aktuelle objekter. Sporarbeider omfatter alle arbeider som utføres ved jernbanen som kan tenkes å skade teknisk utstyr, eksempler er:

- ballastrensing/-fornyelse
- sporjustering
- større løft eller senking av sporet
- svillebytte
- svilleregulering
- arbeider som medfører helt eller delvis fjerning av ballastskuldre
- utbedring av solsyng
- teleforebyggende tiltak
- gravearbeider under sporet (rør-/kabelkryssing)

Andre spesielle arbeider kan være angitt i den enkelte arbeidsrutine.

For kontroller med 12 måneders intervall eller mer skal det forebyggende vedlikeholdet utføres innenfor +/- 3 mnd. i forhold til det angitte tidspunktet. Overskridelser på mer enn 3 mnd. skal rapporteres iht. krav i gjeldende vedlikeholdshåndbok for Jernbaneverket.

Myndighetsnivå:

- H: Endring av type vedlikehold og/eller intervall skal godkjennes av infrastrukturdirektør.
- L: Tilpasning av type vedlikehold og/eller intervall godkjennes av infrastruktureier.

Se for øvrig kap. 2, avsnitt 5 [JD 502] og 1B-Ve, vedlegg 3 prosedyre P-7.1.2.

Merknad: Indeks a), b), c) osv. som henviser til kommentarfeltet nederst på arket

Utløsende krav: Grenseverdier for tiltak.

Dokumentreferanse: Referanse til aktuelle dokumenter.

Ref. RCM: Referanse til generisk RCM-analyse.

Samtlige generiske arbeidsrutiner for kapitlet annet teknisk utstyr følger:

2 GENERISKE ARBEIDSRUTINER

13.a.1 Kabelanlegg - Armert hovedkabel og kabel for linjeblokk

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 13.a.1

13.a.1: Kabelanlegg - Armert hovedkabel og kabel for linjeblokk



Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Myndighets nivå	Faggruppe	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Isolasjonsmål armert hovedkabel og kabel for linjeblokk mot jord	TK-M	12	H	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord. < 1 MOhm → rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm → komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kableten ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b
Kontroller kabelinnføring	TK-V	36	H	Si		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L	Si			
Isolasjonsmål armert hovedkabel og kabler for linjeblokk innebyrdes.	TK-M	72	H	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord. < 1 MOhm → rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm → komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kableten ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b

Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes og mot jord	TK-M	ES	H	Si	<p>a Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord. b < 1 MOhm → rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm → komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallelkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kableen ut av bruk.</p>	JD 522, kap. 13.b
<p>Merknad a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) ES arbeid skal vurderes gjennomført.</p>					<p>Ref. RCM-analyse: 5.2.10</p>	

13.a.2 Kabelanlegg - Uarmert hovedkabel og kabel for linjeblokk

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 13.a.2

13.a.2: Kabelanlegg - Uarmert hovedkabel og kabel for linjeblokk



Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Myndighets nivå	Faggruppe	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Isolasjonsmål uarmert hovedkabel og kabel for linjeblokk mot jord	TK-M	12	H	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord. < 1 MOhm → rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm → komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b
Kontroller kabelinnføring	TK-V	36	H	Si		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L	Si			
Isolasjonsmål uarmert hovedkabel og kabel for linjeblokk innbyrdes	TK-M	36	H	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord. < 1 MOhm → rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm → komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b

Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes og mot jord

TK-M

ES

H

Si

a

b

Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord.
 < 1 MOhm → rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom
 < 50 KOhm → komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk
 Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kableen ut av bruk.

JD 522, kap. 13.b

Merknad

- a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom.
 b) ES arbeid skal vurderes gjennomført.

Ref. RCM-analyse:

5.2.10

13.a.3 Avsporingsindikator

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 13.a.3

13.a.3: Avsporingsindikator



Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Myndighets nivå	Faggruppe	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller at markeringsstolpe er i orden.	TK-V	12	L	Alle		Defekt stolpe byttes.	
Kontroller innfesting av avsporingsindikator for synlige skader.	TK-V	36	L	Alle			
Funksjonstest av Ai.	TK-F	36	L	Si		Ved kortslutning eller brudd i kabel til Ai i forsignalet skal kontrollrelet falle.	
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L	Si			
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L	Si		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	
Isolasjonsmål uarmert stikkabel innbyrdes.	TK-M	36	L	Si	b	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm - Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm - Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522, kap. 13.b
Isolasjonsmål armert stikkabel innbyrdes.	TK-M	72	L	Si	b	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm → Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm → Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522, kap. 13.b
Kontroller avsporingsindikator for synlige skader.	TK V	ES	L	Si			
Isolasjonsmål stikkabel innbyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	Si	a b	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm → Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm → Leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b

Merknad

- a) ES arbeid skal vurderes gjennomført.
b) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom

Ref. RCM-analyse:

5.2.5.1

13.a.4 Sveivskap

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 13.a.4

13.a.4: Sveivskap



Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Myndighets nivå	Faggruppe	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Ta ut sveiv.	TK-F	12	H	Si		Kontroller at kontrollreleet faller av.	
Kontroller at varmeelement fungerer.	TK-F	12	H	Si	c		
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord < 1 MOhm → rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm → komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L	Si			
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L	Si		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	
Isolasjonsmål uarmert stikkabel innbyrdes.	TK-M	36	L	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm - Rapportert måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm - Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522, kap. 13.b
Isolasjonsmål armert stikkabel innbyrdes.	TK-M	72	L	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm → Rapportert måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm → Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522, kap. 13.b
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	Si/Sf	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	

Isolasjonsmål kabel innbyrdes og mot jord.

TK-M	ES	L	Si	a	b

Minimum isolasjonsmotstand:
 < 1 MOhm → Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom
 < 50 KOhm → Leder i kabel skal tas ut av bruk
 Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.

JD 522, kap. 13.b

Merknad

- a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom.
- b) ES arbeid skal vurderes gjennomført.
- c) Aktiviteten bør kontrolleres om høsten.

Ref. RCM-analyse:

5.2.4.3

13.a.5 S-lås

Generisk arbeidsrutineNr.: 13.a.5
13.a.5: S-lås

Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Myndighets nivå	Faggruppe	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord < 1 MOhm → rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm → komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b
Kontroll av S-lås.	TK-F	36	L	Si		S-lås skal gå lett og S-lås rele skal falle når nøkkel tas ut. Dersom det er finnes tegn til rust / lekkasje skal S-lås inn til revisjon.	
Kontroller for brente kontakter/belegg.	TK-V	36	L	Si		Ved gjentatte feil og ved behov byttes S-låsen.	
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L	Si		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L	Si			
Isolasjonsmål uarmert kabel innebyrdes.	TK-M	36	L	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm - Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm - Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522, kap. 13.b
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm → Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm → Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522, kap. 13.b

Isolasjonsmål kabel innbyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm → Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom b < 50 KOhm → Leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	Si/Sf	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	

Merknad

- a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom.
b) ES arbeid skal vurderes gjennomført.

Ref. RCM-analyse:

5.2.4.1

13.a.6 Teknisk rom (hytter, kiosker og skap)

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 13.a.6

13.a.6: Teknisk rom (hytter, kiosker og skap)



Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Myndighets nivå	Faggruppe	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller filter og kjøleribber.	TK-V	12	L	Si	a	Vask / skift filter om nødvendig.	
Rengjøring i tekniske rom.	PO	12	L	Si			
Mål overgangsmotstand på felles jordskinne mot jord.	TK-M	12	L	Si		Overgangsmotstand skal være < 30 Ohm (JD 510)	
Kontroller brannslukningsapparat	TK-V	12	L	Si	b	Brannslukningsapparat er kontrollert/revidert i henhold til leverandør	
Kontroller varme- og kjøleanlegg.	TK-V	12	L	Si			
Kontroller kabelgjennomføringer.	TK-V	36	L	Si		Dersom det er hull eller skader skal gjennomføringen utbedres.	
Kontroller tekniske rom for lekkasje/malingsavfall.	TK-V	36	L	Si	b		
Kontroller hovedjordledning til tekniske rom.	TK-V	36	L	Si			

Merknad

- a) Intervallet er avhengig av lokale forhold.
b) Avvik rapporteres til infrastruktureier.

Ref. RCM-analyse:

5.2.11

13.a.7 Skap/Kiosk

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 13.a.7

13.a.7: Skap/Kiosk



Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Myndighets nivå	Faggruppe	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller varme- og kjøleanlegg.	TK-V	12	L	Si			
Kontroller skap/kiosk for synlige skader, lekkasje, malingsavfall m.m.	TK-V	36	L	Si			
Kontroller at skap/kiosk står rett.	TK-V	36	L	Si	a		
Rengjør skap/kiosk.	TK-V	36	L	Si		Det skal alltid ryddes etter avsluttet arbeid.	
Kontroller at kabelbeskyttelse og tetting rundt kabelinnføring er i orden.	TK-V	36	L	Si			
Kontroller at myggnetting for luftventiler er hele.	TK-V	36	L	Si			
Kontroller at dører slutter tett inntil, og at hengsler og hasper er i orden.	TK-V	36	L	Si			
Kontroller at låsen lett kan låses opp og igjen.	TK-V	36	L	Si			
Kontroller jordledning til skap/kiosk.	TK-V	36	H	Si			
Isolasjonsmål releramme i skap/kiosk mot skinnejord.	TK-M	36	H	Si			
Kontroller at merking av utstyr og skap/kiosk-betegnelse er i orden.	TK-V	36	L	Si			
Kontroller jordleder for synlige skader (stativ til AS-skap).	TK-V	ES	H	Si/Sf	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	

Merknad

- a) Skap/kiosk som inneholder releer må stå absolutt rett.
b) ES arbeid skal vurderes gjennomført.

Ref. RCM-analyse:

RCM-analyse er ikke gjennomført.