

---

**Kontaktledningsbrytere**

---

<b>1</b>	<b>OMFANG</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>UTLØSENDE KRAV</b> .....	<b>3</b>
2.1	Generelt .....	3
2.2	Skillebrytere .....	3
2.3	Lastskillebrytere .....	4
2.4	Jordingsbrytere .....	4
2.5	Manøvermaskiner .....	5

## 1 OMFANG

Kapitlet gir utløsende krav for vedlikehold på Jernbaneverkets kontaktledningsanlegg.

Kapitlet omfatter følgende:

- Skillebrytere
- Lastskillebrytere
- Jordingsbrytere
- Manøvermaskiner

For AT-system med seksjonert kontaktledning skal i tillegg krav i vedlegg 5.d [JD 540] følges.

## 2 UTLØSENDE KRAV

### 2.1 Generelt

Generelt gjelder det for brytere at:

- Bryteren skal fungere som en tilnærmet ideel leder når den er lukket.
- Bryteren skal være en fullkommen isolator når den er åpen.

- a) For generelle krav til vedlikehold av brytere skal kravene i kap 5 [JD 548] følges.
- b) Bryterstangen skal ha jordforbindelse.
- c) Bryterstangen skal sikre korrekt betjening av bryteren.
- d) Bryterstangen skal sikre korrekt indikering av bryterstilling dersom indikeringen blir overført fra manøvermaskin.
- e) Tilførselsledninger skal være funksjonsdyktige og uten nevneverdige skader.
- f) For brytere og manøvermaskiner som har utarbeidet egen SAT (Site Acceptance Test) bør denne benyttes ved kontroll av funksjonalitet.
- g) Dersom brytere feilbetjenes, for eksempel innkobling mot kortslutning, skal det gjøres en kontroll av bryteren.
  1. Dersom leverandøren har utarbeidet rutiner for kontroll etter innkobling mot kortslutning bør denne følges.

### 2.2 Skillebrytere

Skillebryteren skal kunne slutte og bryte i strømløs tilstand og sikre tilstrekkelig isolasjonsavstand mellom spenningførende og jordede deler.

- a) For vedlikehold av skillebrytere skal kravene for skillebrytere i kap 5 [JD 548] følges.
  1. Dersom skillebryteren har en vedlikeholdsmanual bør denne følges.

## 2.3 Lastskillebrytere

Lastskillebryteren skal kunne slutte, føre og bryte strømmer under normale forhold og sikre tilstrekkelig isolasjonsavstand mellom spenningsførende og jordede deler.

Lastskillebryteren skal ikke kobles mot kortslutninger. Det skal i slike tilfeller kun kobles med effektbryter.

Ved utbedring av feil eller arbeid på linjen, vil lastskillebryteren bli betjent når linjedelen skal spenningssettes etter avsluttet feilutbedring eller arbeid. Der det eksisterer en mulighet for innkobling mot kortslutning i forbindelse med arbeid eller feilutbedring av linjen skal det kun kobles med effektbryter.

- a) For vedlikehold av lastskillebrytere skal kravene for skillebrytere i kap 5 [JD 548] følges.
  1. Dersom lastskillebryteren har en vedlikeholdsmanual bør denne følges.
- b) Lastskillebrytere skal ha korrekt koblingssekvens.
  1. Der det føres logg med antall bryterbevegelser bør denne benyttes for kontroll av levetid på lasthodet i henhold til bryterdokumentasjonen.
- c) Dersom lastskillebrytere feilbetjenes, for eksempel innkobling mot kortslutning, skal det gjøres en kontroll av bryteren.
  1. Ved korslutningsstrømmer inntil 10 kA skal bryteren inspiseres visuelt og lasthodet besiktiges for å forsikre seg om at det er inntakt. Skadede komponenter skiftes.
  2. Ved kortslutningsstrømmer 10 – 15 kA bør det umiddelbart også gjennomføres en tilstandskontroll med lasertemperaturmåler. Dersom lasthodet er skadet mens det ikke er skader på hovedkontakten kan bryteren drives som skillebryter. Spenningssetting skal foretas ved effektbryterkobling.
  3. Etter en innkobling med kortslutningsstrømmer over 15 kA skal lastskillebryteren betraktes som ute av funksjon. Totalhavari av lasthodet kan finne sted og det må påregnes alvorlige brannskader på hovedkontaktene. Lastskillebrytere skal settes ut av funksjon slik at den ikke kan betjenes. Lasthodet og strømførende deler skal om nødvendig skiftes.

## 2.4 Jordingsbrytere

- a) For vedlikehold av jordingsbrytere skal kravene i kap 5 [JD 548] følges.
  1. Dersom jordingsbryteren har en vedlikeholdsmanual bør denne følges.

## 2.5 Manøvermaskiner

Mange brytere er fjernstyrte. Reaksjon på signal fra kontrollanlegg og indikering av bryterstilling er en forutsetning for effektivt arbeide fra elkraftsentralen og en smidig trafikkavvikling samtidig som det kan være avgjørende for personsikkerheten for de som arbeider i høyspenningsanlegg.

- a) Manøvermaskinen skal gi riktig skilleavstand og riktig inngrep.
- b) Manøvermaskiner skal vedlikeholdes etter § 4-10 [FEF].
- c) Manøvermaskinen skal overføre korrekt indikering av bryterstilling.
  1. Dersom manøvermaskinen har en vedlikeholdsmanual bør denne følges.