

Poengkriterier og rutiner, tilstandskontroll

Tilstand:

- Poengkriterier, stolpe
 - Veiledning, stolperåte
- Poengkriterier, travers
- Poengkriterier, isolator
- Poengkriterier, bendsel/oppheng
- Poengkriterier, line
- Poengkriterier, bardun
- Poengkriterier, bryter

Skoging:

- Poengkriterier, skoging

Registrering:

- Sjekkliste
- Nummerering av stolper

Annet:

- Retningslinjer for behandling av trådprøver
- Merking av stolper og traverser

Poengkriterier for stolper

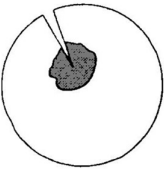
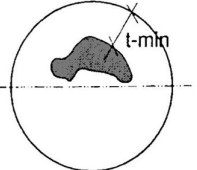
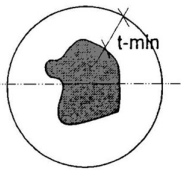
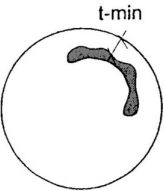
A) Kreosotimpregnert

B) Saltimpregnert

- 5** ▪ Ingen mekaniske skader eller råteskader.
- 4** ▪ Moderat hakkespetthull. Mekanisk styrke antas å være intakt. (Angi omfang).
 - Råte i bunn av langsgående sprekk, lett angrep.
 - Råte langs stolpens lengde, t-min = 20 - 30 mm, i mindre enn 1/4 av omkretsen.
 - Råte i stolpetopp.
 - Inntil 2 cm reduksjon av jordbåndsdiameter pga. soft-rot eller skade.
- 3** ▪ Råte inn til sentrum av stolpe, t-min større enn 45 mm.
 - Råte langs stolpens lengde, t-min = 20 - 30 mm i opptil 1/3 av omkretsen.
 - 2 - 3 cm reduksjon av jordbåndsdiameter pga. soft-rot eller skade.
- 2** ▪ Råte inn til sentrum av stolpe, t-min 30 - 45 mm.
 - Råte langs stolpens lengde, t-min = 20 - 30 mm i opptil 2/3 av omkretsen.
 - Sterkt utviklet råteangrep fra senter av stolpen og utover, t-min 30 - 45 mm.
 - 3 – 4 cm reduksjon av jordbåndsdiameter pga. soft-rot eller skade.
- 1** ▪ Utviklet råte inn til sentrum av stolpe, t-min mindre enn 28 mm.
 - Råte langs stolpens lengde, t-min = 20 - 30 mm over 2/3 av omkretsen.
 - Sterkt utviklet råteangrep fra senter av stolpen og utover, t-min mindre enn 30 mm.
 - 4 – 5 cm reduksjon av jordbåndsdiameter pga. soft-rot eller skade.

C) Annet

Anmerk mangler og type konstruksjon, for eksempel *stålmast*.

SNITT AV STOLPEN	BESKRIVELSE	BEDØMMELSE
	Råteangrep i bunnen av en langsgående sprekk, lett angrep	Karakter 4
	Utviklet råteangrep inn til sentrum av stolpe: t-min. større enn 45 mm t-min. 30-45 mm t-min. mindre enn 30 mm	Karakter 3 Karakter 2 Karakter 1
	Sterkt utviklet råteangrep fra senter av stolpen og utover: t-min. større enn 45 mm t-min. 30-45 mm t-min. mindre enn 30 mm	Karakter 3 Karakter 2 Karakter 1
	Råteangrep langs stolpens lengde: t-min = 20-30 mm i mindre enn 1/4 av omkretsen t-min = 20-30 mm opptil 1/3 av omkretsen t-min = 20-30 mm opptil 2/3 av omkretsen t-min = 20-30 mm over 2/3 av omkretsen	Karakter 4 Karakter 3 Karakter 2 Karakter 1

Poengkriterier for traverser

A) Lettmetall

B) Stål

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Svakt korrodert
- 3** ▪ Middels korrodert
 ▪ Mekaniske skader
 ▪ Bøyde stag
- 2** ▪ Sterkt korrodert
 ▪ Skade kritisk avstand (v/ klave, stag, pigghull midtfase)
 ▪ Ute av stilling
- 1** ▪ Defekt travers
 ▪ Defekt treskrue

C) Limtre

D) Heltre

- 5** ▪ Feilfri, hard yteved
- 4** ▪ Sprekker på siden
 ▪ Svakt grodd
- 3** ▪ Delvis overgrodd
 ▪ Myk yteved
 ▪ Bøyde stag
 ▪ Sprekker, overside
- 2** ▪ Overgrodd
 ▪ Skade kritisk avstand (v/klave, stag, pigghull midtfase)
 ▪ Ute av stilling
- 1** ▪ Råte
 ▪ Brudd
 ▪ Defekt treskrue

E) Annet

Bruk tilsvarende kriterier overfor.

Poengkriterier for isolatorer

A) Kompositt støtte

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Misfarget
- 3** ▪ Svak antydning til krypestrømspor
- 2** ▪ Markerte krypestrømspor
- 1** ▪ Defekt

B) Porselen støtte. Kan spiralbendsles (bly/polyfast)

C) ” Kan spiralbendsles (basolitt)

D) ” Kan *ikke* spiralbendsles (basolitt)

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Sår / hakk
- 3** ▪ Krypestrømspor
- 2** ▪ Sprekk i overflate
- 1** ▪ Knust eller sprukket

E) Porselen strekk/heng

F) Glass strekk/heng

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Mangler splint
- Sår, hakk
- 3** ▪ Krypestrømsspor
- 2** ▪ -
- 1** ▪ Knust eller sprukket

G) Kompositt strekk/heng

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Misfarget
 ▪ Mangler splint
- 3** ▪ Krypestrømspor
- 2** ▪ -
- 1** ▪ Defekt

H) Annet

Bruk tilsvarende kriterier overfor.

Poengkriterier for bendsel/oppheng

A) Spiral

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Mangler gummi
- 3** ▪ Korrodert
- 2** ▪ Feil montasje
- 1** ▪ Brudd

B) Ståltråd

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Svakt korrodert
- 3** ▪ Sterkt korrodert
- 2** ▪ Redusert diameter pga. tæring
▪ Brudd
- 1** ▪ Løst bendsel pga. brudd
▪ Slakk bendsel

C) Al-tråd

D) Cu-tråd

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Oksydert/korrodert
- 3** ▪ -
- 2** ▪ Redusert diameter
▪ Brudd
- 1** ▪ Løst bendsel pga. brudd
▪ Slakk bendsel

E) Avspenningsklemme m/ oppheng (kulebolt, etc)

F) Heng-klemme m/ oppheng (kulebolt, etc)

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ -
- 3** ▪ Sterkt korrodert
 ▪ Nåler og oppheng slitt inntil 50%
- 2** ▪ Mangler splint, mutter, bolt
 ▪ Slitasje på oppheng
 ▪ Oppheng og nåler slitt mellom 50-70%
- 1** ▪ Defekt
 ▪ Oppheng og nåler slitt mer enn 70%

G) Toppklemme

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ -
- 3** ▪ Sterkt korrodert
- 2** ▪ Mangler splint, mutter, bolt
- 1** ▪ Defekt

H) Annet

Se tilsvarende kriterier over.

Poengkriterier for line

A) FeAl

- 5** ▪ Feilfri, blank
- 4** ▪ Lys grå
 ▪ Sort belegg
 ▪ Langsgående striper
- 3** ▪ Grå
 ▪ Riper/hakk på tvers
 ▪ Litt Al-oksyd
- 2** ▪ Mørk grå
 ▪ Forstrukket
 ▪ Lysbueskade
 ▪ Tydelig Al-oksyd
 ▪ Slitasjeskade
- 1** ▪ Kordellbrudd
 ▪ Utsprenging pga. Al-oksyd

B) Cu

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Langsgående riper
- 3** ▪ Riper/hakk på tvers
- 2** ▪ Forstrukket
 ▪ Lysbueskade
 ▪ Slitasjeskade
- 1** ▪ Kordellbrudd

C) Fe

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Svakt korrodert
- 3** ▪ Middels korrodert
- 2** ▪ Sterkt korrodert
- 1** ▪ Kordellbrudd

D) Isolert

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Langsgående riper
- 3** ▪ Deformert
- 2** ▪ Forstrukket
 ▪ Slitasjeskader
- 1** ▪ Punktert isolasjon

E) Annet

Bruk tilsvarende kriterier overfor.

Poengkriterier for bardun

A) Stavisolator

B) NTP-isolator, "firkantet"

C) NTP-isolator, "små egg"

D) NTP-isolator, "store egg"

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Svakt korrodert
- 3** ▪ Middels korrodert
- 2** ▪ Slakk pga. løs bolt/stag
 ▪ Sterkt korrodert
- 1** ▪ Defekt isolator
 ▪ Defekt spiral
 ▪ Defekt wireklemme
 ▪ Defekt stag-/tvingeklemme
 ▪ Defekt kjoks
 ▪ Helt løs/avslitt bardun
 ▪ Kordellbrudd

E) Annet

Se tilsvarende kriterier over.

Poengkriterier for brytere

A) Kompositt-isolatorer

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Misfarging av isolatorer
- 3** ▪ Svak antydning til krypestrømspor
- 2** ▪ Markerte krypestrømspor på isolatorer
 - Løse isolatorer
 - Løse strømbaner
- 1** ▪ Defekt bryterisolator
 - Defekt betjeningsisolator
 - Defekt strømbane

B) Porselen-isolatorer, utskiftbare strømbaner (Polyfast)

C) Porselen-isolatorer, utskiftbare strømbaner (Basolitt)

D) Porselen-isolatorer, *ikke* utskiftbare strømbaner

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Sår / hakk
- 3** ▪ Krypestrømspor
- 2** ▪ Løse isolatorer
 - Løse strømbaner
- 1** ▪ Defekt bryterisolator
 - Defekt betjeningsisolator (på wire/rør)
 - Defekt strømbane

E) Sikringsholder, forenklet arrangement

- 5** ▪ Feilfri
- 4** ▪ Sår / hakk
- 3** ▪ Krypestrømspor
- 2** ▪ Løse isolatorer
- 1** ▪ Defekt bryterisolator

F) Annet

Bruk tilsvarende kriterier ovenfor.

Poengkriterier for skoging

- 5** ▪ Ikke behov for skoging
- 4** ▪ Det bør foretas skoging av hensyn til framkommelighet i traséen
- 3** ▪ Behov for skogrydding innen neste befaring
- 2** ▪ -
- 1** ▪ Akutt behov for skogrydding (må foregå på utkoblet linje)

Identifikasjon av maste- og traversdetaljer

Avgreiningspunkt

Avgreiningspunkt fylles ut som ett mastepunkt med samme mastenummer.

Innskutte stolper

Når man kommer til master som ikke er kommet med ut i felt på nettbrett, må denne registreres manuelt. Dersom innskutt/nybygd mast ikke er registrert i netbas, så kommer den heller ikke ut på nettbrett for tilstandskontrollen.

Disse master kan dere ikke legge til i felt på nettbrett, men må registreres manuelt på de smålapper som dere har.

På disse innskutte/nye mastene bruker man da det laveste av nabonummene, og legger til en bokstav (**ikke tall**). Begynn på begynnelsen av alfabetet: først A, så B, osv.

Eks: Når det er innskutt stolpe mellom mast nr. 49 og mast nr. 50 vil man skrive dette inn som mast nr. 49 – nr. 49A – nr. 50.

Disse manuelle registreringer av master må leveres/sendes inn til Magne Skogly for hver nettdel, slik at disse blir registrert inn i netbas.

Samme mastenummer på samme nettdel

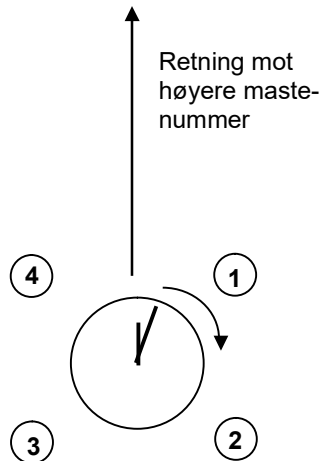
Dette var et problem tidligere i Prelib versjon. Master med samme mastenummer, innenfor samme nettdel vil det fortsatt være, da en nettdel kan inneholde flere seksjoner.

Ut i fra netbas vedlikehold og til nettbrett, kommer mastenummer opp med tilhørende seksjonsnummer.

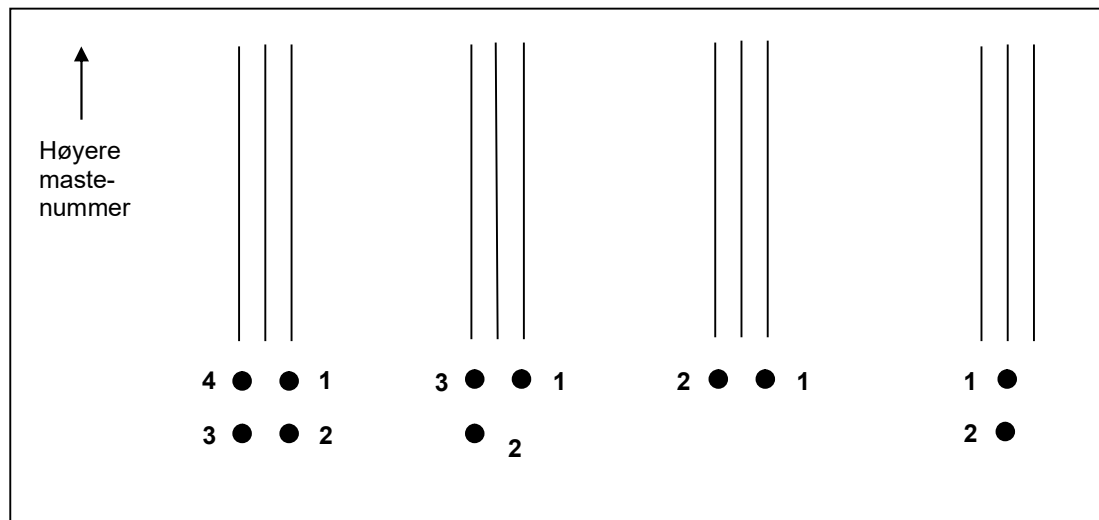
NB! Vær sikker på at mast du driver å registrerer på, er på rett seksjon.

Rekkefølge ved angivelse av flere stolper i samme mastepunkt

Rekkefølgen angis *med klokka* når man står vendt mot *høyere* mastenummer. Man starter på "klokka 12", dvs. på midten, rett fram:

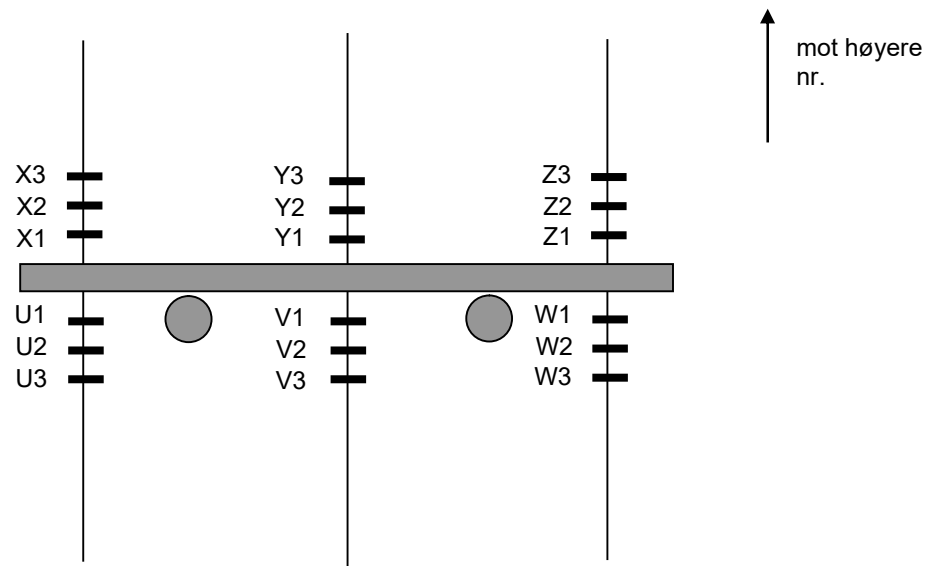


Dermed får vi (bl.a.) følgende muligheter:

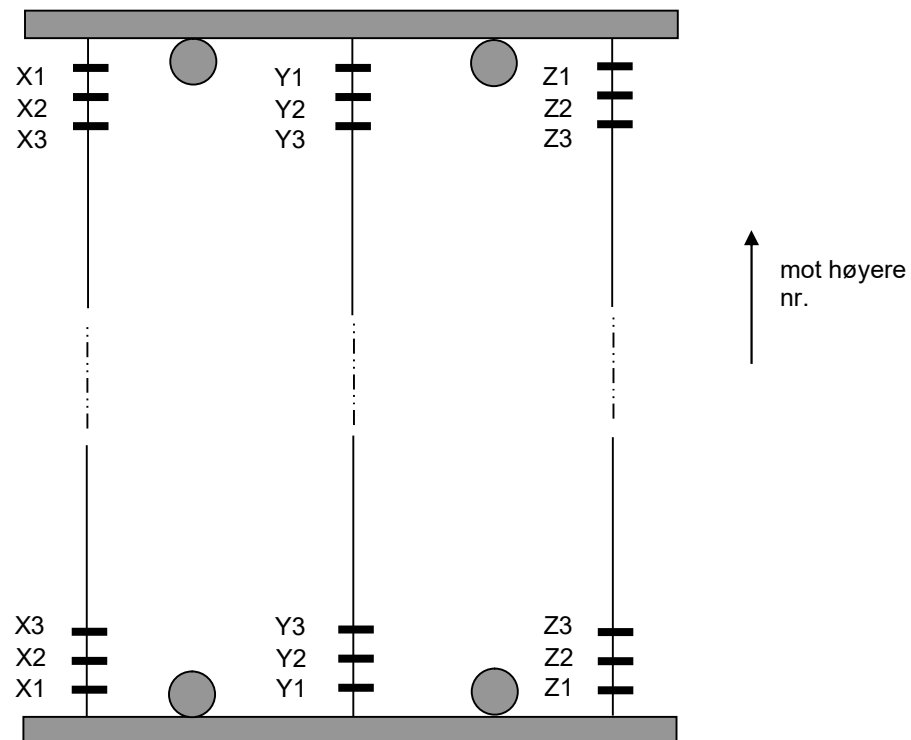


Angivelse av de forskjellige isolatorledd i en mast

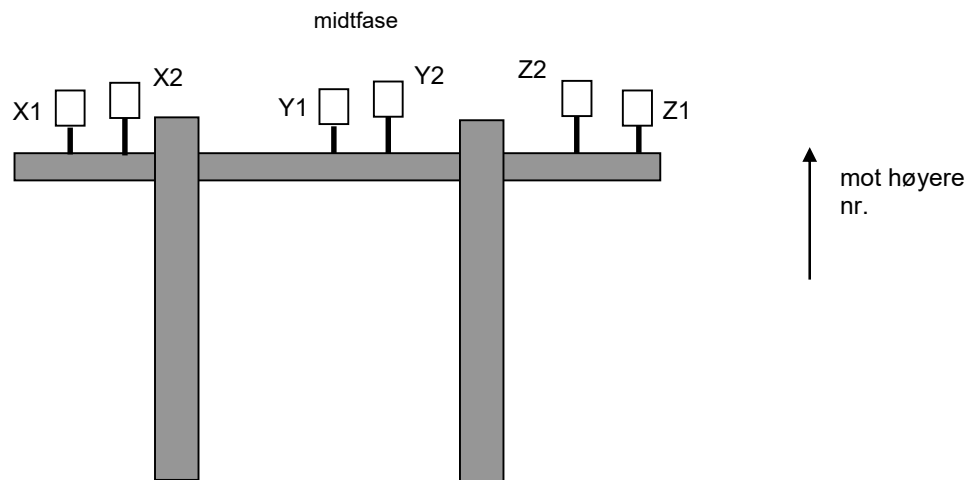
2-sidig avspenning:



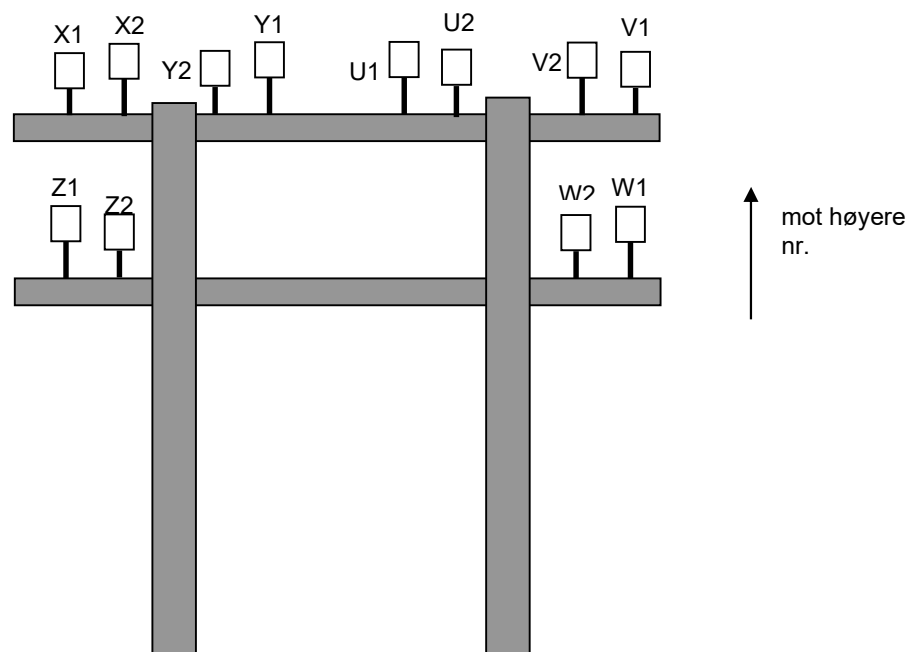
1-sidig avspenning:



Piggisolator:

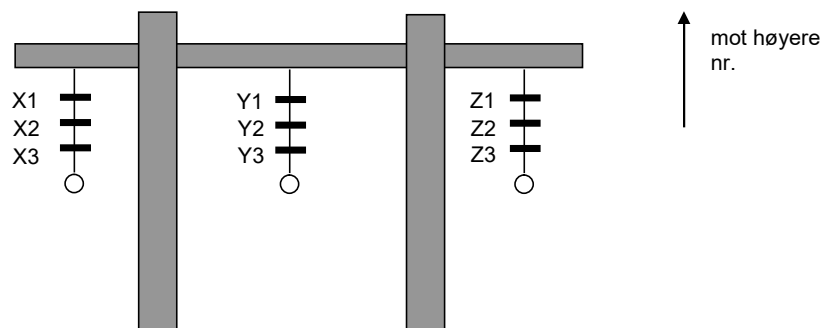


Dobbelt ledningssett:

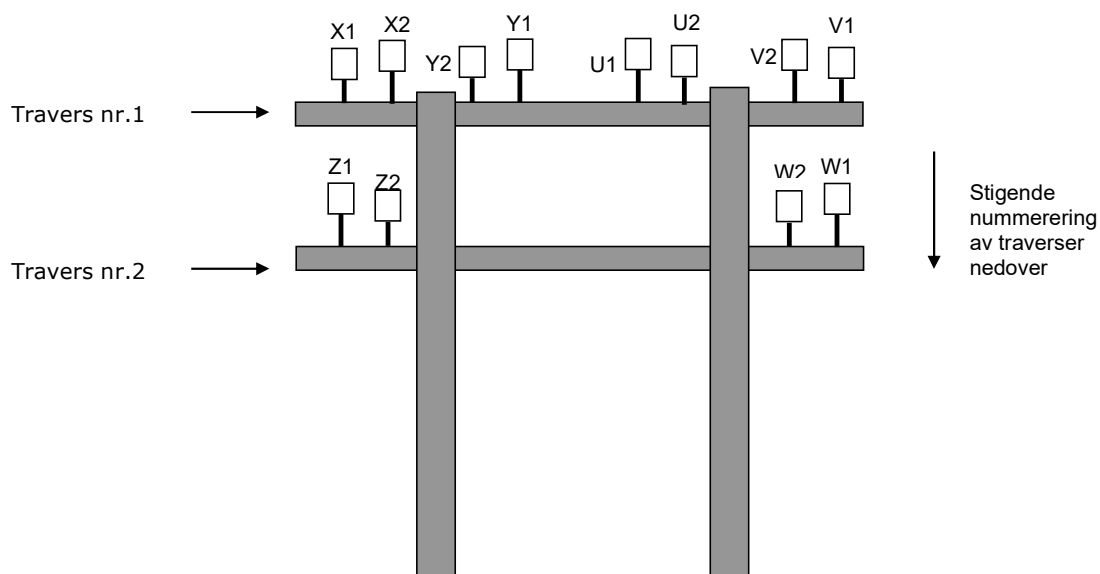


Faseisolator merkes med 1, forsterkningsisolator merkes med 2.

Hengeisolator:



Rekkefølge ved angivelse av flere traverser i en mast



I mast med flere traverser enn to, beskrives dette i kommentarfelt. Dette vil være støttet traverser som er satt opp i forbindelse med førings-isolatorer eller for feste av kabler etc. Nummerering av traverser ved å bruke stigende nr. fra toppen og nedover i masten.

Retningslinjer for behandling av trådprøver

1. Trådprøver skal fortrinnsvis tas i ett bærepunkt under bendsling.
2. Prøven bør ha en lengde på minimum to meter. Dvs. ca. en meter på hver side av bendsling.
3. Prøven kveiles, og pakkes hensiktsmessig.
4. Merk med befarings nummer, dato, maste nummer og utført av.

Når trådprøver skal vurderes, legges det spesiell vekt på synlig oksidbelegg mellom kordeller.

Det vektlegges også mye dersom leder har hakk, sår og striper.

Dette tilsier at trådprøven må behandles med forsiktighet slik at den ikke påføres nye skader som fører til feilvurdering.

Når det skal skjøtes inn ny tråd er det viktig å følge retningslinjer for denne type arbeid. Spesielt dersom det benyttes hurtig skjøter. Dette for å unngå utglidninger.

Merking av stolper og/eller traverser der det er registrert skader eller råte

Der det blir oppdaget skader eller råte i en stolpe eller travers, vil det av HMS-hensyn være viktig å merke disse punktene.

Avhengig av hvor alvorlig skaden / råten er, velges det forskjellige måter å merke på.

Merking med hvitt merkebånd

Travers eller stolpe har så mye skade/råte at arbeid i disse **ikke** kan utføres uten at det iverksettes ekstra sikringstiltak.

Merkes med **hvitt metallbånd** festes rundt stolpen i ca. to meters høyde fra bakken. I tillegg settes det opp ett skilt som inneholder opplysninger hva som er skadet / råttent , og når er dette detektert.

F.eks.

T – 03	dvs. Travers - år 2003
--------	------------------------

S – 02	dvs. Stolpe - år 2002
--------	-----------------------

Merking med blått merkebånd

Dersom travers eller stolpe har påbegynt råte, merkes det med **blått metallbånd**. Det skal også merkes slik dersom stolpe eller travers har en skade av et slikt omfang at dette kan tenkes å være av betydning for HMS. På slike mastepunkter må det utvises forsiktighet ved arbeid, og tas en grundigere kontroll før arbeid starter.

Blått bånd settes på i ca. to meters høyde fra bakken. I tillegg settes det opp et skilt som inneholder opplysninger om hva som er skadet / råttent , og når dette er detektert.

F.eks.

T – 01	dvs. Travers - år 2001
--------	------------------------

S – 03	dvs. Stolpe - år 2003
--------	-----------------------

