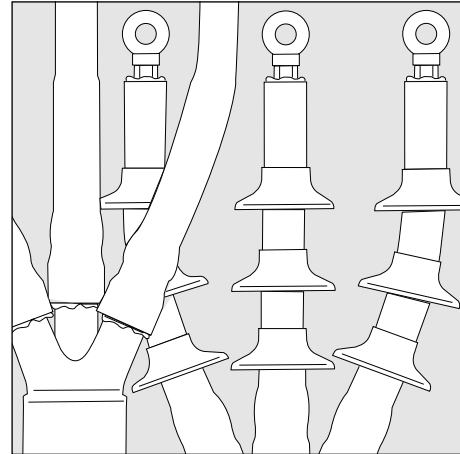




Raychem kabelutstyr



Montasjebeskrivelse EPP-0797-NO-5/16

Raychem
Endeavslutning for 3-leder
PEX-isolert kabel uten
armering opp til 24 kV

To view the TE Energy website:



Tyco Electronics Raychem GmbH
a TE Connectivity Ltd. Company
Finsinger Feld 1
85521 Ottobrunn/Munich, Germany
Tel: +49-89-6089-0
Fax: +49-89-6096-345
energy.te.com

TE Authorized Distributor:
Ensto Nor AS
Professor Birkelandsvei 26A
1081 Oslo
Norge
Tlf +47 22 90 44 00
Fax +47 22 90 44 65
firmapost@ensto.com

Før start

Forsikre deg om at det utstyret du skal bruke passer til kablene.

Sjekk merkeetiketten på emballasjen, innholdsfortegnelsen (kit content) og montasjebeskrivelsen.

Det er mulig komponentene eller arbeidsprosessen er blitt forbedret siden sist du installerte produktet.

Les montasjebeskrivelsen nøye og følg prosedyrene i montasjebeskrivelsen.

Generelle instruksjoner

Bruk en propan eller butan gassbrenner.

Forsikre deg om at gassbrenneren brukes i et godt ventilert område.

Juster brenneren til du får en myk, blå flamme med gul spiss.

Spiss, blå flamme må unngås.

Hold flammen i krymperetningen for å forvarme materialet.

Hold alltid flammen i bevegelse for å unngå overflateforbrenning av materialet.

Rubb og avfett alle områder som vil komme i kontakt med lim.

Ved bruk av rensesvæske skal leverandørens instruks følges.

Start krympingen av slangen i den posisjonen som er anbefalt i montasjebeskrivelsen.

Forsikre deg om at slangen får en jevn nedkrymping rundt hele kabelen før du forsetter videre utover.

Krympeslangen skal være jevnt nedkrympet, uten rynker, slik at de underliggende komponenter klart avbildes.

Informasjonen i denne montasjeanvisning er ment for energimontører som innehar generell kompetanse på montasje av høyspenningsmateriell, og er ment å beskrive riktig installasjonsmetode for dette produktet.

TE Connectivity har ingen mulighet for å forutse evt. ytre omstendigheter som kan påvirke installasjonen i de enkelte tilfeller.

Brukeren må derfor selv forsikre seg om at valgt installasjonsmetode er den mest egnede for de stedlige forhold.

TE Connectivity's ansvar for produktet fremgår i TE Connectivity's generelle leveringsvilkår for produktet, og TE Connectivity har intet ansvar for følgeskader forårsaket av feilaktig montasje eller feil vagl eller bruk av produktet.

Raychem, TE, TE Connectivity og TE Connectivity (logo) er registrerte varemerker.

© 2017 TE Connectivity. Upphovsrätt - Alla Rätt förbehålls.

Kabelpreparering

A. Kabler med skjermtråder

Tabell 1 - Presskabelsko **Max. system spenning**

	12 kV [mm]	24 kV [mm]
L* min innendørs	320	360
a innendørs	200	240
L* min utendørs	320	460
a utendørs	200	340

L* = minste nødvendige lengde.

Aktuell lengde vil være avhengig av anlegget kabelen skal tilkobles.

Tabell 2 - Mekanisk kabelsko BLMT

BLMT (tverrsnitts- område mm²)	25 til 95 a [mm]	35 til 150 a [mm]	95 til 240 a [mm]	120 til 300 a [mm]	185 til 400 a [mm]	500 til 630 a [mm]
12 kV innendørs	195	190	185	190	185	180
12 kV utendørs	195	190	185	190	185	180
24 kV innendørs	235	230	225	230	225	220
24 kV utendørs	335	330	325	330	325	325

Legg ett lag med rød mastik rundt ytre kappe 80 mm nedover. Strekk mastiken lett.

Bøy skjermtrådene tilbake over ytre kappe og fest jordtrådene midlertidig med en tape.

Unngå kryssing av trådene.

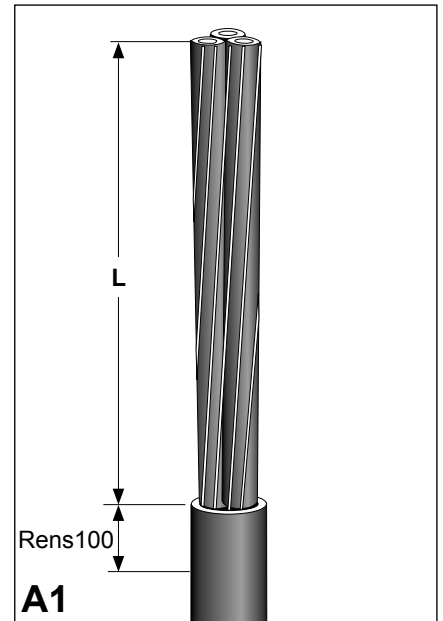
Fjern evt. fyllstreng til samme nivå som kappeavtaket. Bøy fasene til endelig posisjon. Kutt fasene til nødvendig lengde.

Fjern ytre halvleder iht. mål a (se tabell 1 for presskabelsko, og tabell 2 for mekanisk kabelsko).

Overflaten må være helt fri for ledende materiale. Puss bort evt. ujevnheter eller gjensittende halvleder.

For kabel med strippbar ytre halvleder:
Avslutning av easystrip ytre halvleder gjøres enkelt ved å lage et rett spor med en rundfil der avtaket skal være, for så å rive mot dette.

OBS: Ikke skad isolasjonen.



Kutt kabelen og fjern ytre kappe til aktuell lengde. Pass på så det er nok lengde til å sette lederne i riktig posisjon.

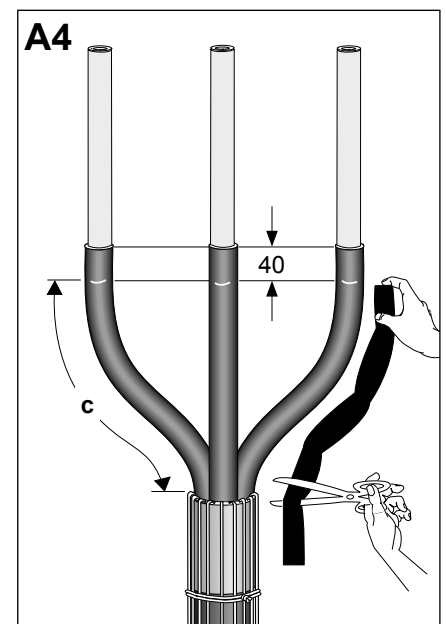
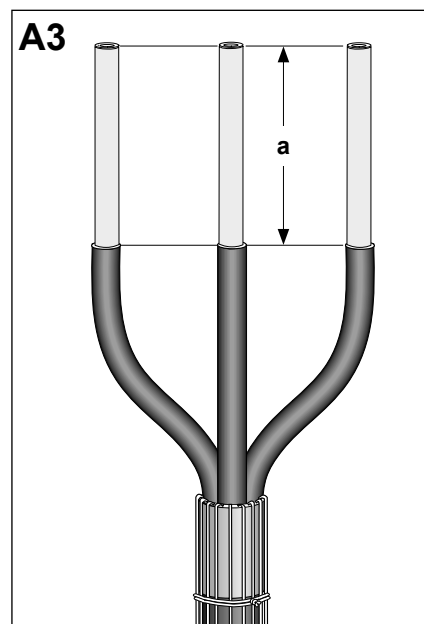
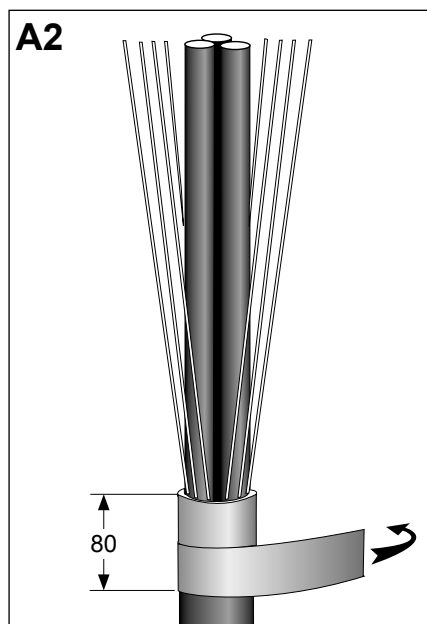
Avfett og rens ytre kappe 100 mm fra kappeavtaket.

NB: Minste lederlengde L er angitt i tabell 1, både for press- og skrukabelsko.

Sett et merke 40 mm under halvlederavtaket.

Mål lengde c på hver fase individuelt og kutt til den ledende slangen tilsvarende.

Fortsett med pkt. 5.



Kabelpreparering

B. Kabler med skjerm av metall bånd

Kabeltypen forekommer normalt ikke i Norge.

Tabell 3 - Presskabelsko Max. system spenning

	12 kV [mm]	24 kV [mm]
L* min innendørs	320	360
b innendørs	240	280
L* min utendørs	320	460
b utendørs	240	380

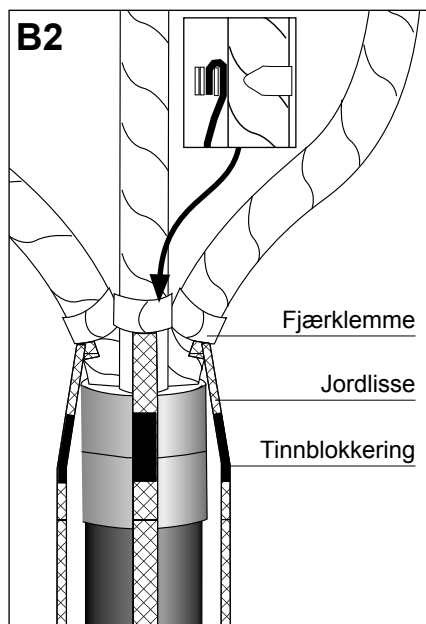
L* = minste nødvendige lengde.

Aktuell lengde vil være avhengig av anlegget kabelen skal tilkobles.

Tabell 4 - Mekanisk kabelsko BLMT

BLMT (tverrsnitts- område mm ²)	25 til 95 b [mm]	35 til 150 b [mm]	95 til 240 b [mm]	120 til 300 b [mm]	185 til 400 b [mm]	500 til 630 b [mm]
12 kV innendørs	235	230	225	230	225	220
12 kV utendørs	235	230	225	230	225	220
24 kV innendørs	275	270	265	270	265	260
24 kV utendørs	375	370	365	370	365	365

Posisjoner enden av jordlissen på metalltapen på hver fase ca. 100 mm fra kappeavtaket. Vikle fjærklemmen to ganger rundt jordlissen i samme retning som metalltapen er viklet. Start på motsatt side av lissen. Bøy lissen tilbake over fjærklemmen. Vikle resten av klemmen rundt lissen. Skyv forsiktig fjærklemmen og lissen nedover til den ligger ca. 10 mm fra kappeavtaket. Lås fjærklemmen ved å vri den sammen godt, og legg to lag med PVC-tape over. Plasser tinnblokkeringen i senter av den røde mastiken.



Bøy fasene til endelig posisjon. Kutt fasene til nødvendig lengde.

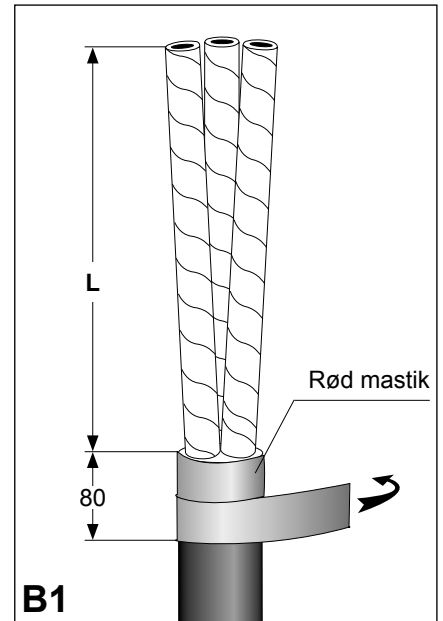
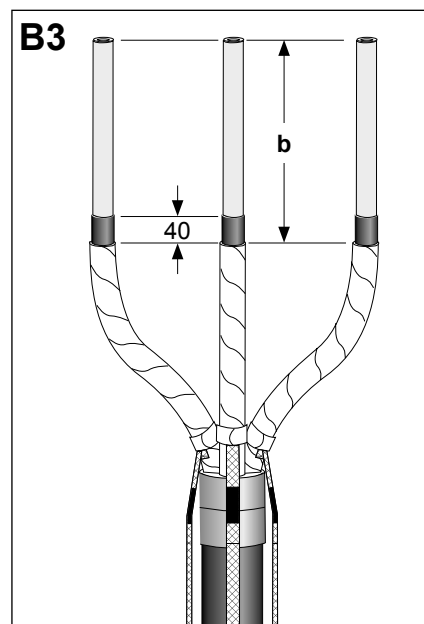
Fjern metalltapen iht. mål b (se tabell 3 for presskabelsko, og tabell 4 for mekanisk kabelsko).

Fest metalltapen midlertidig i riktig posisjon. Fjern ytre halvleder til 40 mm over metalltapens avslutning.

Overflaten må være helt fri for ledende materiale. Puss bort evt. ujevnheter eller gjensittende halvleder.

For kabel med strippbar ytre halvleder:
Avslutning av easystrip ytre halvleder gjøres enkelt ved å lage et rett spor med en rundfil der avtaket skal være, for så å rive mot dette.

OBS: Ikke skad isolasjonen.



Kutt kabelen og fjern ytre kappe til aktuell lengde. Pass på så det er nok lengde til å sette lederne i riktig posisjon.

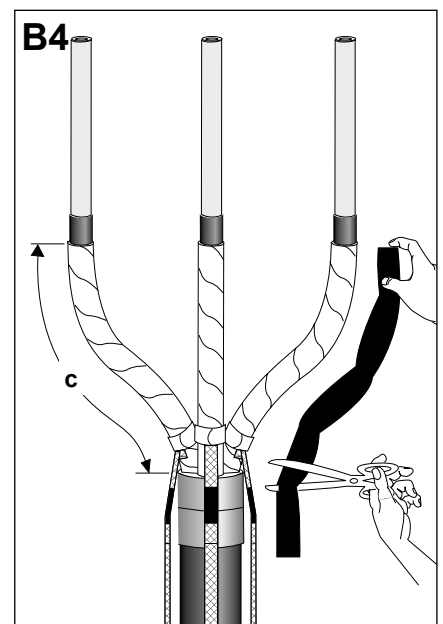
Avfett og rens ytre kappe 100 mm fra kappeavtaket.

NB: Minste lederlengde L er angitt i tabell 3, både for press- og skrukabelsko.

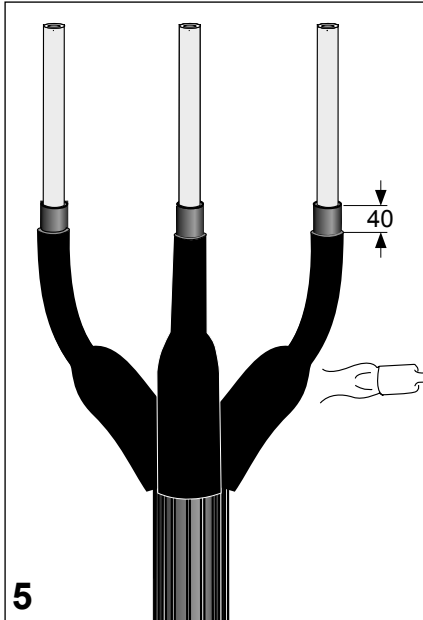
Legg ett lag med rød mastik rundt ytre kappe 80 mm nedover. Strekk mastiken lett.

Mål lengde c på hver fase individuelt og kutt til den ledende slangen tilsvarende.

Fortsett med pkt. 5.



Ferdigstilling av endeavslutningen



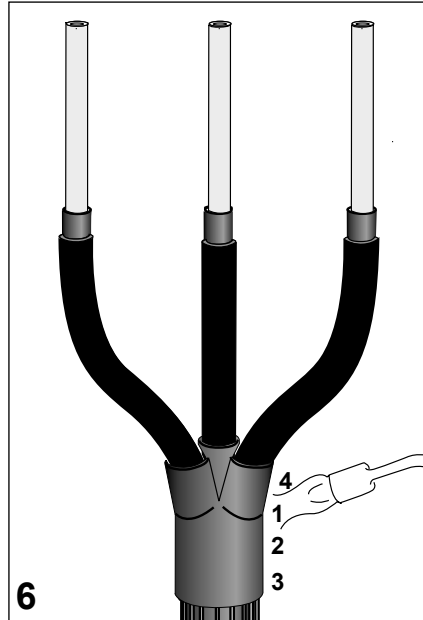
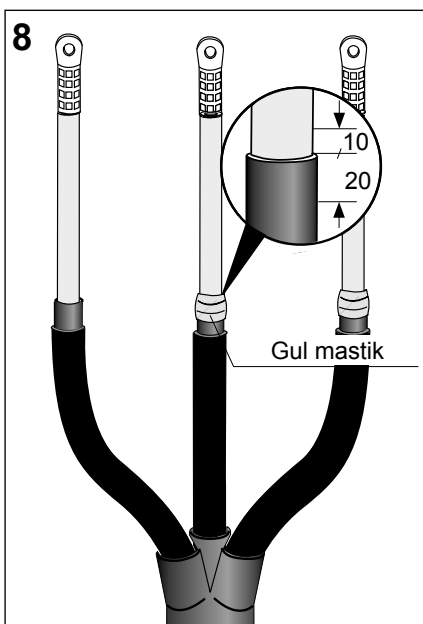
Tre de ledende slangene inn på fasene og plasser de 40 mm fra halvlederavtaket.
Krymp hver enkelt slange ved å starte fra toppen og fortsette nedover til kappeavtaket.
La slangen avkjøles før du fortsetter.

Rengjør faseisolasjonen og kabelskoen. Fjern beskyttelsespapiret fra den gule mastiken.

Vikle gul mastik rundt kabelens ytre halvleder. Start 20 mm inn på ytre halvleder. Strekk mastiken til halv bredde for å oppnå en fin tynn kant over PEX-isolasjonen. Fortsett 10 mm ut på PEX-isolasjonen – snu deretter og avslutt så langt ned som mulig mot der du startet.

All mastik skal benyttes.

Unngå klumper og ujevnheter.



Tre skrittet ned på fasene. Press skrittet så langt ned som mulig.

Start med å krympe på midten, for deretter å fortsette nedover, og til slutt grenrørene.

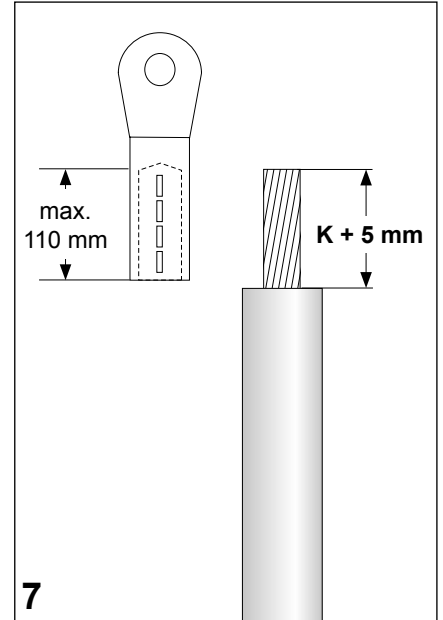
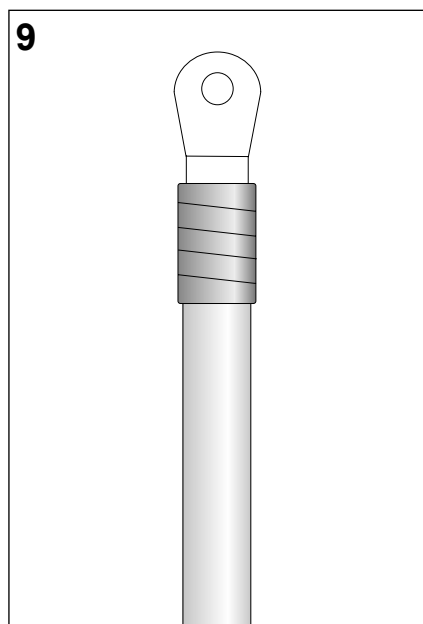
Se tegningen for nummerert rekkefølge.

KUN for presskabelsko:

Bruk rød mastik for å bygge opp diameteren på kabelskoen for følgende dimensjoner:

12 kV: 10 til 25 mm²

24 kV: 10 til 25 mm²



Avmuntle PEX-isolasjonen, K = innstikkdybde.

For presskabelsko: K + 5 mm.

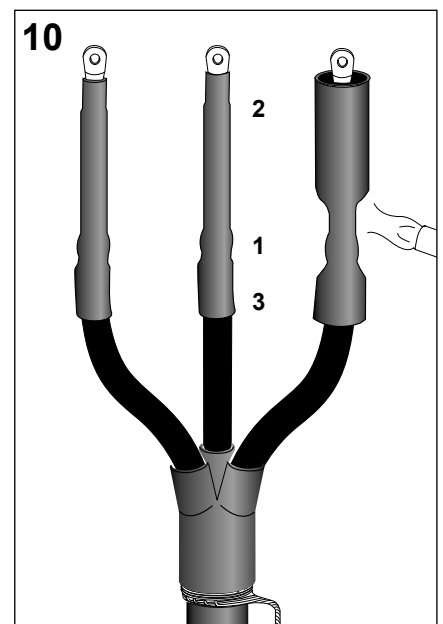
For mekaniske kabelsko: K + 0 mm.

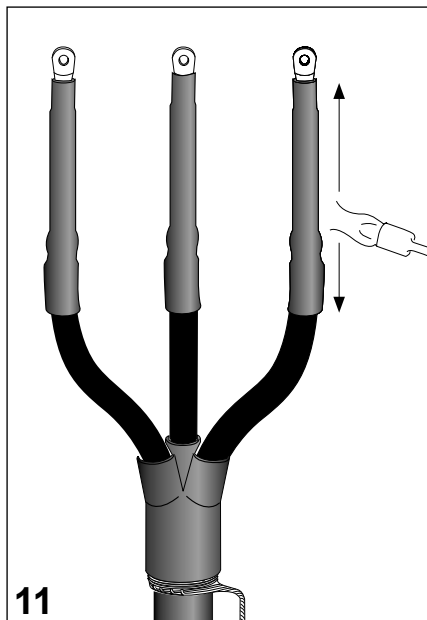
Bruk motholdsverktøy ved montering av skrukabelsko. Monter kabelskoen. Fjern evt. skarpe kanter. Avfett og rens kabelskoen og isolasjonen.

OBS: Bruk ikke kabelsko med større innstikksdybde enn 110 mm.

Forvarm kabelskoen lett og plasser den rød/brune slangen på fasen, slik at toppen av slangen dekker kabelskoens hals. Krymp ned slangen ved å begynne over den gule mastiken. Bruk en myk gul flamme. Varm området godt, men unngå å brenne slangen. Fortsett å krympe mot kabelskoen. Til slutt krympes nedre del.

Se tegningen for nummerert rekkefølge.





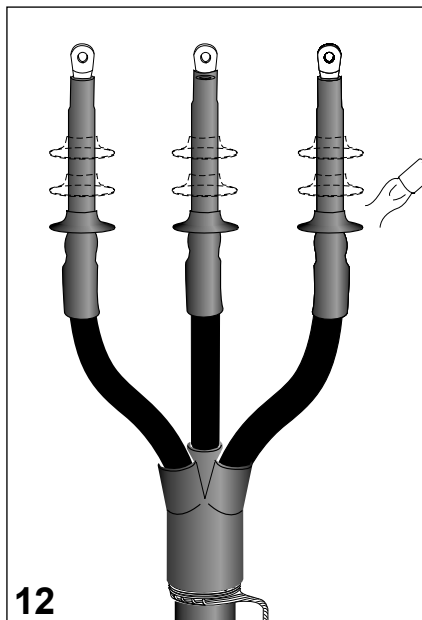
Innendørs endeavslutning er nå ferdig.

NB: Etter at endeavslutningen er ferdig montert, ettervarmes hele endeavslutningen, inklusive kabelskoens fane inntil grønn mastikk kommer frem rundt toppen av slangen.

La avslutningen avkjøles før den evt. belastes mekanisk.

Den fortinnede kobbertråden legges over skjermtrådene (4-5 tårn), like under kabelskrittet.

OBS: Trådsurringen skal ikke isoleres eller dekkes til på noen måte (må være blank).



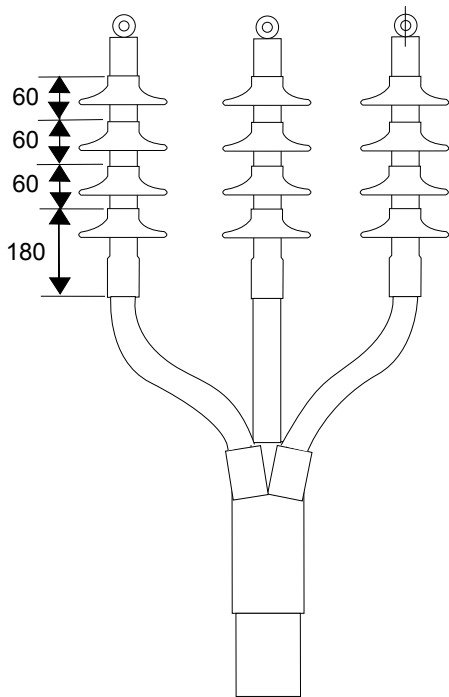
For utendørs endeavslutning:

Krymp skjørtene på plass i følge tegningen på neste side. Start med det nederste skjørtet.

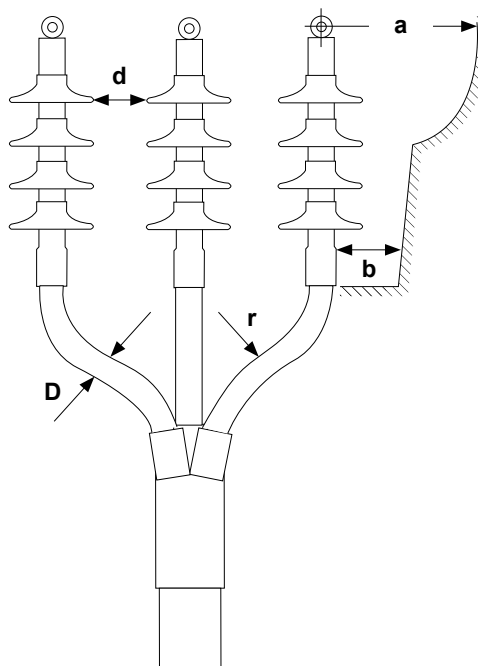
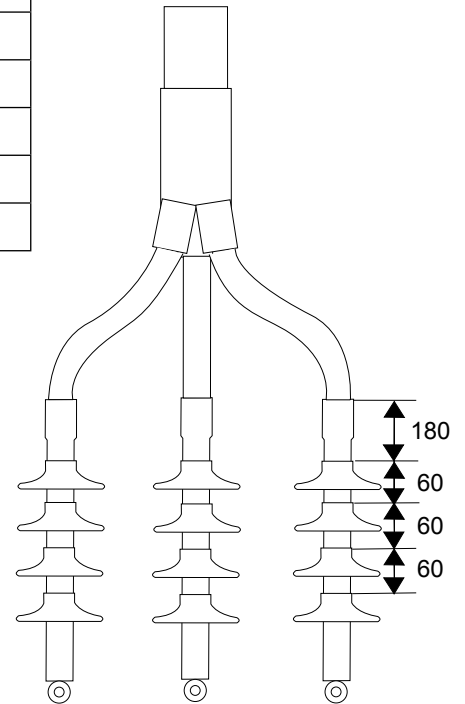
Håndter avfallet iht. gjeldende regler.



Plassering av skjørt hvis endeavslutningen må snues.



Antall skjørt pr. fase		
kV	Innendørs	Utendørs
12	0	1
17.5	0	1
24	0	4
36	0	4
42	0	4



Min. avstander	Max. system spenning (kV)			
	12	17.5	24	
a	I henhold til gjeldende nasjonale forskrifter			
b	mellom fase/jord [mm]	15	20	25
d	mellom skjørt [mm]	10	15	20
r	Min. bøyeradius $15 \times D$, før bøyning forvarmes fasen til ca. 70° C			