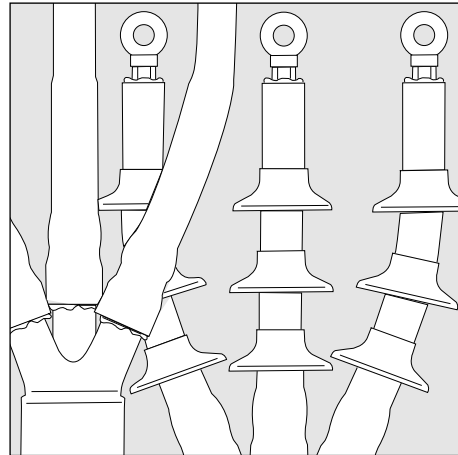


0 cm



5

TE Raychem kaablitarkvikud



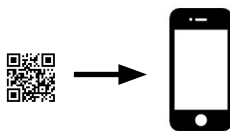
Paigaldusjuhend ESD-4472-EE-2/20

Otsmuhvid ekraneeritud
3-soonelistele kuni 42 kV
soomustamata
plastkaablitele
Tüüp: POLT

Märkus:
metallindist kaitseekraaniga
või soomustatud kaablitele
on soovitatav kasutada
Raychemi maandusühenduse
komplekti.

10

**Videojuhiste vaatamiseks tuleb
skaneerida kood.**



See paigaldusjuhend sisaldab
videojuhiseid.
Videojuhiste vaatamiseks
skaneerige QR kood.

Juhul kui tekivad mingisugused vastuolud,
siis kehtib kirjalik paigaldusjuhend.

15

20 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
TE.com/energy

25

TE Connectivity Germany GmbH
Representative Office Baltic States
J. Jasinskio g. 16B
LT-03201 Vilnius, Lithuania
Phone: +370 687 26 960
evaldas.oniunas@te.com

Enne tööde alustamist

Kontrolli, kas komplekt sobib kasutatavatele kaablitele.

Võrdle pakendi etiketti montaažijuhendi tiitellehega.

Ei ole välistatud, et komponente või töövõtteid on täiendatud peale Teie viimast sellelaadse komplekti paigaldamist. Enne komplekti kasutuselevõttu loe juhend põhjalikult läbi ja järgi tööoperatsioonide järjekorda.

Üldised nõuded

Enne kaabli ettevalmistamist teosta kaablitalle niiskusproov.

Topelt väliskestaga kaablitel võib olla muudatusi kaabli ettevalmistamisel.

Alumiiniumtraatidest ekraaniga kaablite jaoks on vaja eraldi komplekte.

Puhasta kõik aluspinnad, mis kaetakse liimikihiga.

Puhastusvahendi kasutamisel jälgi tootja kasutusnõudeid.

Jälgi soone ettevalmistamise mõõtusid.

Pooljuhtkihi eemaldamine

Pooljuhtkihi koorimiseks kasuta vastavat koorimistööriista, mis jätab sileda ja ühtlase isolatsioonipinna.

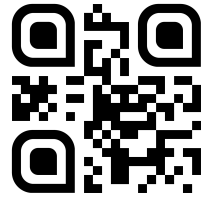
Reguleeri koorimistööriist vastavalt kaabli pooljuhtkihi paksusele.

Jälgi, et koorimisel ei eemaldataks liiga palju isolatsioonikihti.

Kooritud isolatsioonipind peab jääma sile ja ei tohi sisaldada musta juhtiva materjali osakesi.

Kergesti eemaldatava pooljuhtkihi puhul kasuta risti lõike tegemiseks ümarviili (isolatsioonikiht ilmub nähtavale).

Video: Pooljuhtkihi eemaldamine



Juhend termokahanevatele komponentidele

Kasuta propaani- (soovitatav) või butaangaasi leeki.

Jälgi, et leegi kasutamine toimuks alati hästi ventileeritud ruumis.

Reguleeri põletit nii, et oleks pehme sinine kollase tipuga leek. Väldi teravatipulist sinist leeki.

Materjali eelsoojendamiseks hoia leeki kahandatava osa suunas.

Hoia põletit pidevas liikumises, et vältida materjali ülekuumutamist.

Puhasta kõik aluspinnad, mis kaetakse liimikihiga.

Vajadusel tuleb termokahanevaid torusid lõigata terava noaga nii, et lõigatavale pinnale ei jääks teravaid nurki.

Torude kahandamist tuleb alustada montaažijuhendis näidatud kohast.

Kontrolli, et toru oleks kahanenud ühtlaselt kogu ümbermõõdu ulatuses, enne kui jätkad kahandamist piki kaablit.

Täielikult kahanenud toru peab olema sile ja ilma kortsudeta. Sisemiste komponentide profiilid peavad olema selgelt jälgitavad.

Lubatavad plastkaabli mõõdud

Muhvikomplektid on mõeldud ümara kiulise või planksoonega alumiinium- või vasksoonega kaablitele (klass 2).

Kaablite isolatsioon on XLPE, PVC või EPR ja paksus: 12 kV - 3,4 mm; 17,5 kV - 4,5 mm; 24 kV - 5,5 mm; 36 kV - 8 mm; 42 kV - 8-9 mm.

Kaablite väliskest on PE, PVC või EPR ja paksus 2 kuni 4 mm.

Kaablid on valmistatud vastavalt mõõtudele kaablstandardis IEC 60502 või Cenelec HD620.

Kaablite nendele mõõtudele mittevastavuse korral palun võtke ühendust kohaliku tehnilise toega.

Informatsioon, mis sisaldub selles paigaldusjuhendis on mõeldud ainult paigaldajatele, kes on saanud vastava kaablimentööri väljaõppe ja on kompetentsed seda toodet õigesti paigaldama. Siiski TE Connectivity ei reguleeri kohapealseid välistingimusi, mis võivad mõjutada antud toote paigalduskvaliteeti. Seega vastutab kasutaja paigaldusmeetodi kindlaks määramise eest antud paigalduskeskkonnas. TE Connectivity kohustused antud tootele on toodud TE Connectivity standardsetes müügingimustes. TE Connectivity ei vastuta juhuslike, kaudsete või järelduvate kahjude eest, mis tulenevad antud toodete kasutamisest või väärkasutamisest.

Raychem, TE, TE Connectivity ja TE connectivity (logo) on registreeritud kaubamärgid.

© 2020 TE Connectivity. Kõik õigused on kaitstud.

Kaabli ettevalmistus

A. Traatkaitseekraaniga kaablid

Tabel 1 - Presskaablikingad

Maks. süsteemipinge	Tüüp POLT	L* min. sisepaigaldus (mm)	a sisepaigaldus (mm)	L* min. välispaigaldus (mm)	a välispaigaldus (mm)
12 kV	12C - 12D	320	150	320	190
	12E	500	190	500	190
	12F	600	230	600	230
17.5 kV & 24 kV	24C - 24D	360	230	460	330
	24E	550	230	650	330
36 & 42 kV	42C - 42D	600	390	700	450
	42E - 42F	800	390	900	450

L* = lubatud minimaalne soone pikkus.

Märkus: Juhul kui lintekraaniga või soomustatud kaablitel kasutatakse Raychemi jootevaba maandusühenduskomplekti, loe enne jätkamist kaasas olevat lisapaigaldusjuhendit.

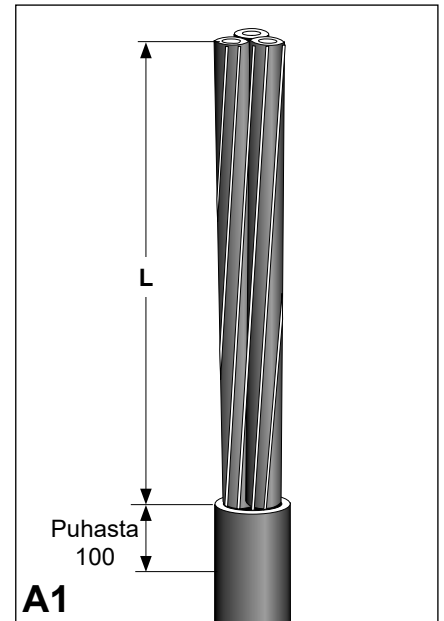
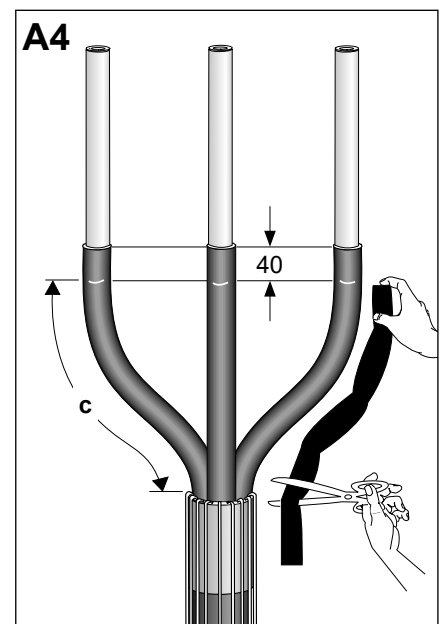
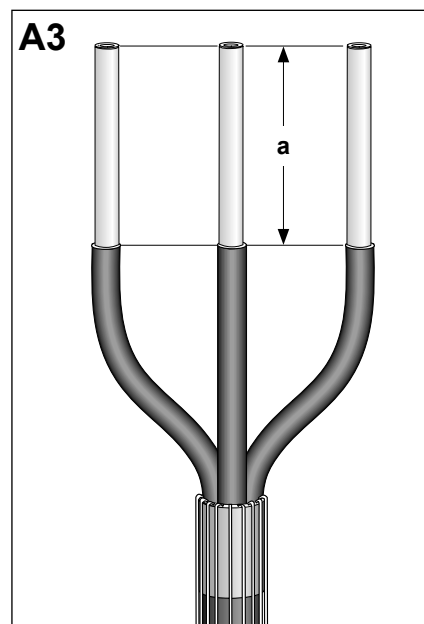
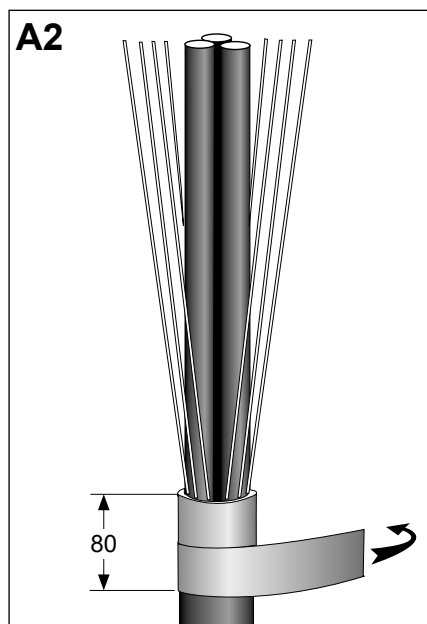
Video informatsioon:



Mähi üks kiht tihenduslinti (punane) väikese kattuvusega ja nõrgalt venitades 80 mm ulatuses ümber väliskesta otsa.

Painuta ekraaneerivad traadid üle tihendusmastiksi väliskesta peale. Jälgi, et traadid ei ristuks omavahel. Kinnita ajutiselt ekraaneerivad traadid väliskesta peale.

Eemalda kaablisoonte vahetäitematerjal kuni väliskesta servani. Painuta sooni selliselt, et nende kuju vastaks soonte lõplikule asendile. Lõika sooned vastavalt vajalikule pikkusele lühemaks. Eemalda täielikult soone ekraan kuni mööduni a (vt. tabel 1). Kaabli soone isolatsioonipind peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist. Lihvi isolatsioonipinna ebatasasused liivapaberiga siledaks. **Märkus.** Ära sälgusta isolatsiooni.



Lõika kaabel ja eemalda väliskest vastavalt nõutavale pikkusele. Jäta piisavalt pikkust soonte kinnitamiseks seadmestiku ühenduskohtadele. Puhasta väliskesta ots 100 mm ulatuses mustusest ja rasvast. **Märkus.** Minimaalne soonte pikkus L on toodud tabelis 1 (presskingade ja mehaaniliste kaablikingade puhul).

Märgista soone ekraan 40 mm allpool ekraani servast. Mõõda igal soonel pikkus c ja lõika sellele vastavalt juhtiv toru.

Jätka pildil 5.

Kaabli ettevalmistus

B. Metallindist kaitseekraaniga kaablid

Tabel 2 - Presskaablikingad

Maks. süsteemipinge	Tüüp POLT	L* min. sisepaigaldus (mm)	b sisepaigaldus (mm)	L* min. välispaigaldus (mm)	b välispaigaldus (mm)
12 kV	12C - 12D	320	190	320	230
	12E	500	230	500	230
	12F	600	270	600	270
17.5 kV & 24 kV	24C - 24D	360	270	460	370
	24E	550	270	650	370
36 & 42 kV	42C - 42D	600	430	700	490
	42E - 42F	800	430	900	490

L* = lubatud minimaalne soone pikkus.

Märkus: Juhul kui lintekraaniga või soomustatud kaablitel kasutatakse Raychemi jootevaba maandusühenduskomplekti, loe enne jätkamist kaasas olevat lisapaigaldusjuhendit.

Video informatsioon:



Aseta maanduspunutise ots iga soone metall-lintekraani peale umbes 100 mm kauguselt väliskesta servast.

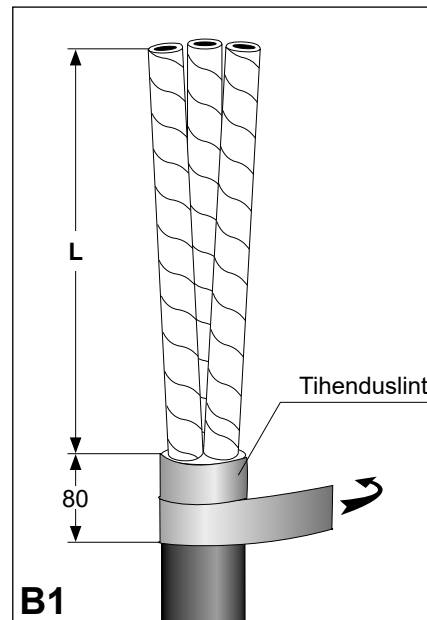
Mähi kaks keerdu silindervedru ümber metallkraani samasuunaliselt metallindiga.

Pööra maanduspunutis tagasi silindervedru peale ja mähi ülejäänud silindervedru maanduspunutise peale. Lükka ettevaatlikult silindervedru ja maanduspunutis allapoole kuni see ulatub umbes 10 mm väliskesta servast. Pinguta silindervedru pööramise teel ja fikseeri PVC teibi abil (kaks keerdu). Aseta niiskustõke punase tihenduslinde keskkohale.

Painuta sooni selliselt, et nende kuju vastaks soonte lõplikule asendile. Lõika sooned vastavalt vajalikule pikkusele lühemaks. Eemalda metallindist kaitseekraan kuni mõõduni **b** (vt. tabel 2).

Kinnita metallint ajutiselt oma kohale. Eemalda täielikult soone ekraan kuni 40mm kauguseni metall-kaitseekraani servast. Kaabli soone isolatsioon peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist. Lihvi isolatsioonipinna ebatasasused liivapaberiga siledaks.

Märkus: Ära sälgusta isolatsiooni.

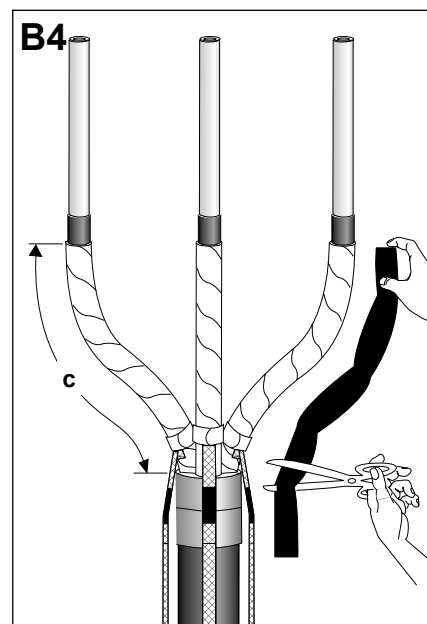
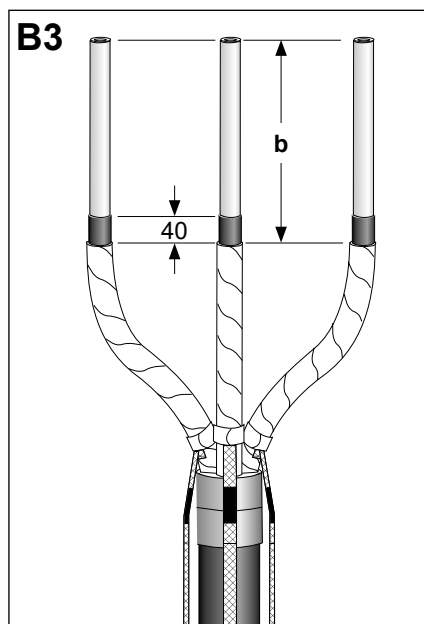
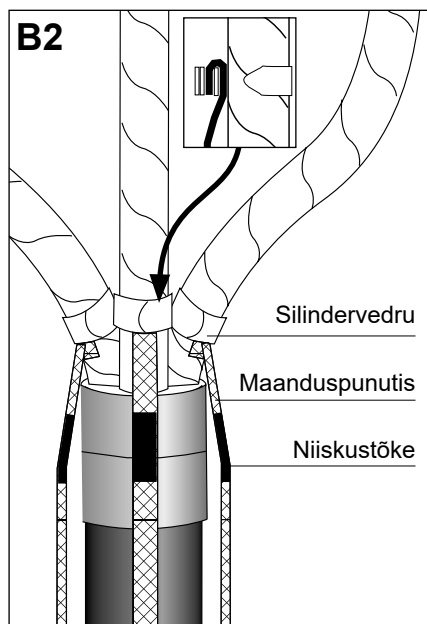


Lõika kaabel ja eemalda väliskest vastavalt nõutavale pikkusele. Jäta piisavalt pikkust soonte kinnitamiseks seadmeistiku ühenduskohtadele. Puhasta väliskesta ots 100 mm ulatuses mustusest ja rasvast.

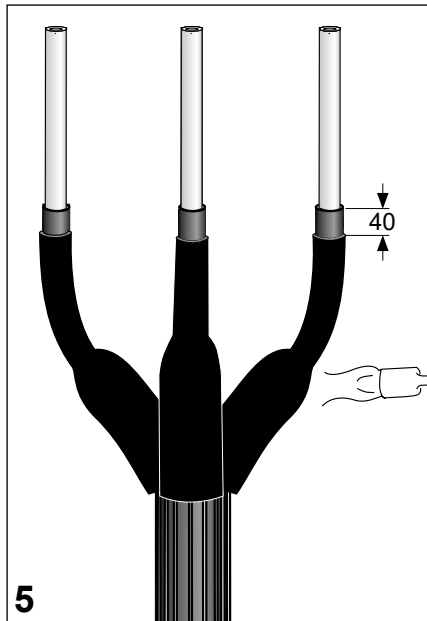
Märkus. Minimaalne soonte pikkus L on toodud tabelis 2 (presskingade ja mehaaniliste kaablikingade puhul). Mähi üks kiht tihenduslinti (punane) väikese kattuvusega ja nõrgalt venitades 80 mm ulatuses ümber väliskesta otsa.

Mõõda igal soonel pikkus **c** ja lõika juhtiv toru vastavalt sellele.

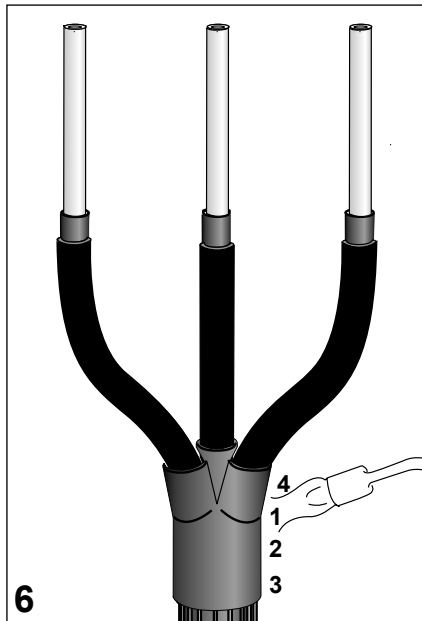
Jätka pildil 5.



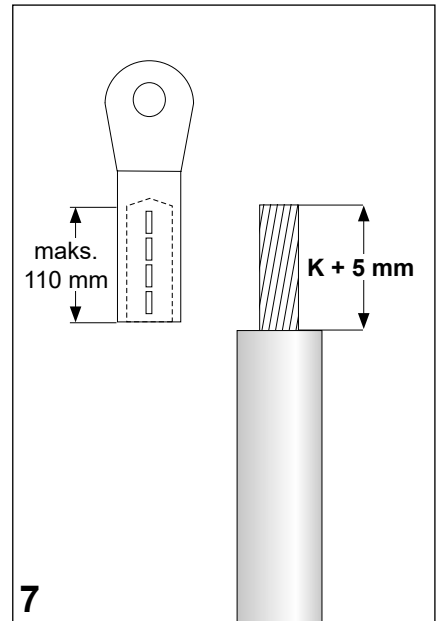
Otsmuhvi valmistamine



Paigalda juhtivad torud soontele selliselt, et nende ülemine äär asetseks soone ekraanist 40 mm võrra allpool. Fikseeri kahandamise teel torude ülemine ots ja seejärel jätka torude kahandamist kaabli väliskesta suunas. Enne jätkamist lase torudel jahtuda.



Tõmba sõrmik võimalikult sügavale harude vahele. Kahandamist alusta sõrmiku keskest ja seejärel liigu alumise otsa poole. Viimases järjekorras kahanda sõrmede poolne ots. Number joonisel näitab kahandamise järjestust.



Eemalda isolatsioonikiht juhi otsast kuni mõõduni $K = \text{kaablikinga augu sügavus} + 5 \text{ mm}$ (press-kaablikingade puhul). BLMT kaablikingade puhul $K = \text{kaablikinga augu sügavus} + 0 \text{ mm}$. Paigalda kaabliking ja eemalda teravad servad.

Puhasta soone isolatsioon ja kaabliking mustusest ja rasvast.

Märkus. Ära kasuta kaablikingasid, mille auk on sügavam kui 110 mm.

Vaata videot:
(vaade 0136)



12 - 24 kV

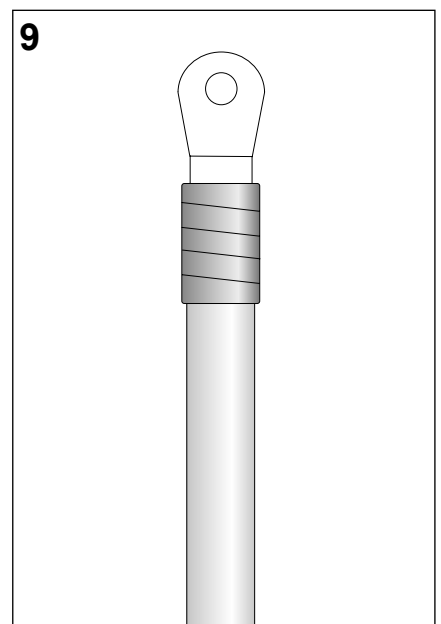
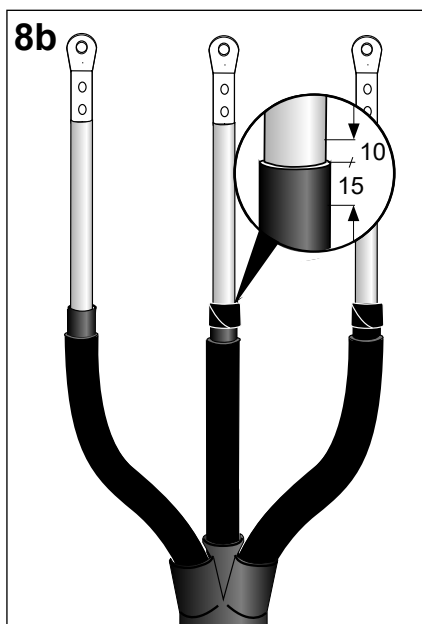
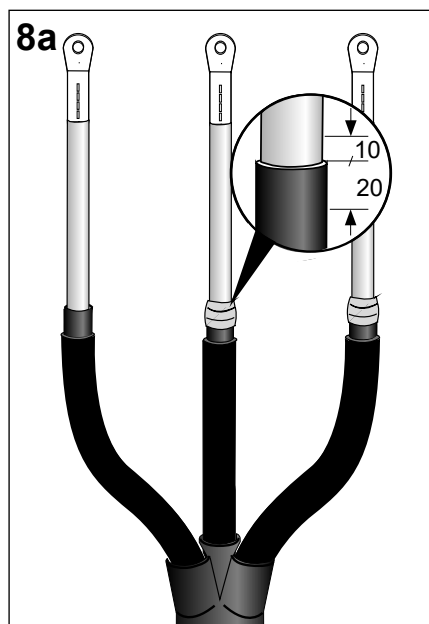
Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt teibilt kaitsepaberid. Alusta teibiga mähkimist 20 mm kauguselt kaabli soone ekraani lõpust ja jätka seda kuni 10 mm kauguseni isolatsioonipinnal. Venita teipi mähkimisel poole võrra peenemaks selle algaiusest (õhukese serva saavutamiseks).

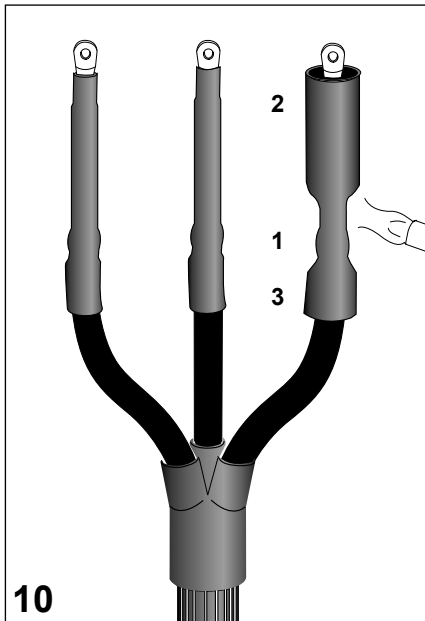
Vaata videot:
(vaade 0133)



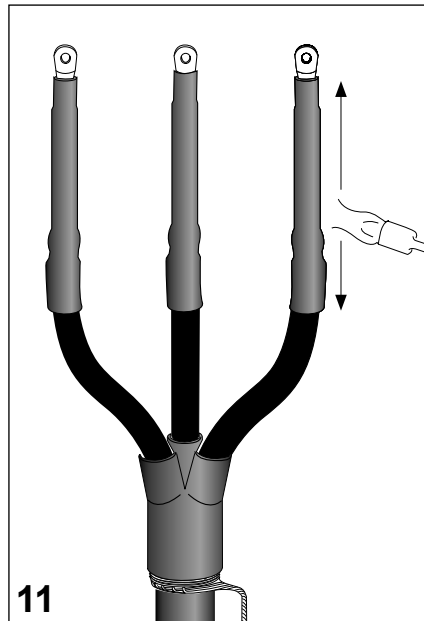
36 - 42 kV

Eemalda lindilt kaitsepaberid ja mähki must tühemikke täitev lint kaabli soone ekraani otsa peale. Venita linti mähkimisel nii, et see muutub poole võrra peenemaks oma algaiusest. Kata 15 mm soone ekraani pinda ja 10 mm isolatsioonipinda.





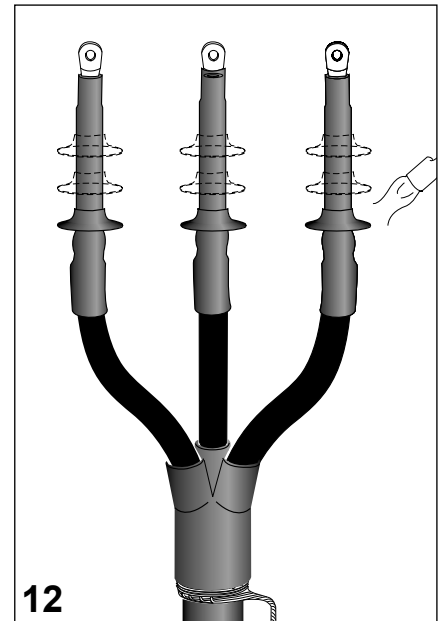
Enne toru soone peale paigaldamist kuumuta natuke kaablikinga. Paigalda toru soonele selliselt, et toru ülemine ots katab kaablikinga silinderosa. Kahanda toru, alustades ekraani serva juurest. **Kasuta pehmet kollast leeki.** Kuumuta pinda piisavalt, kuid hoidu liigsest kõrvetamisest. Järgmisena kahanda toru kaablikinga suunas ja lõpuks kahanda toru alumine ots. Number pildil näitab kahandamise järjekorda.



Siseotsmuhv on valmis.

Märkus. Kuumuta kaablikinga augu poolset otsa senikaua kuni ümber toru serva tuleb nähtavale roheline tihendusmastiks. Lase muhvil enne mehaaniliselt mõjutamist täielikult maha jahtuda.

Kinnita ekraaneerivad traadid või maanduspunutised sõrmikust allpool traatmähise abil väliskesta külge. Kogu ekraaneerivad traadid kokku ja moodusta sellest maandusjuhe.



Välisotsmuhvile:

Kahanda välisotsmuhvile täiendavad isoleerseelikud vastavalt järgmisel leheküljel toodud mõõtudele. Alusta alumisest isoleerseelikust.

Palun paiguta kõik prügi vastavalt keskkonnanõuetele.

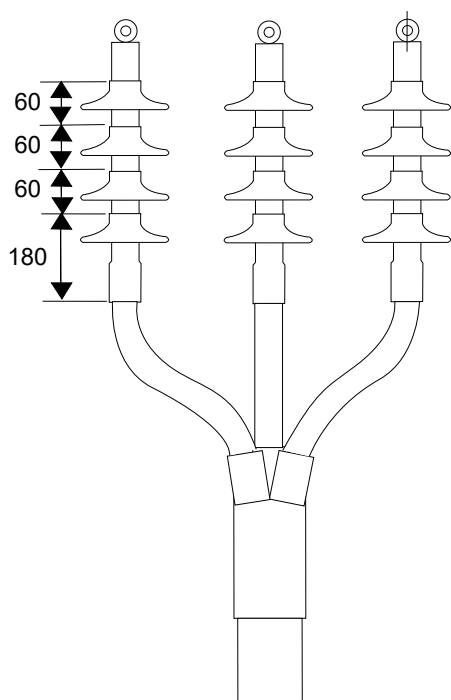


Vaata videot:
(vaade 0132)



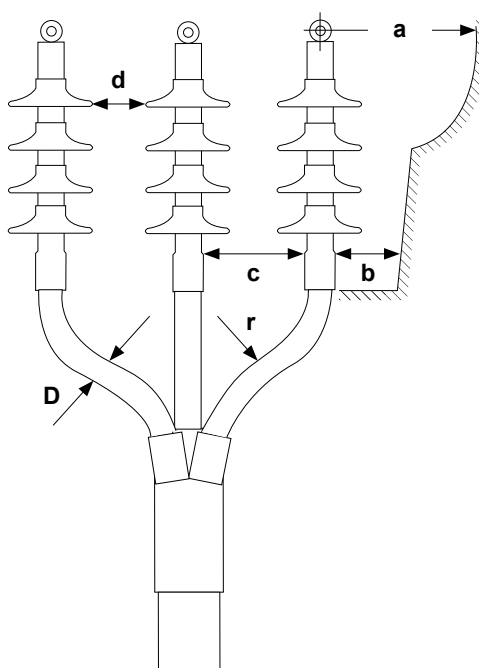
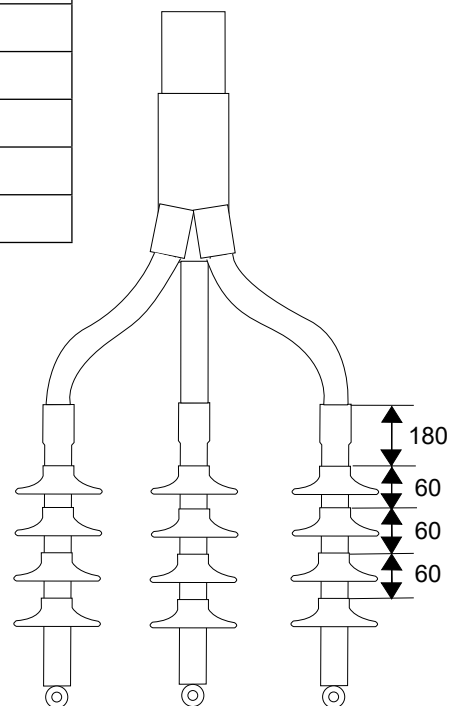
Vaata videot:
(vaade 0137)





Seelikute arv soone kohta		
kV	Sisepaigaldus	Välispaigaldus
12	0	1
17.5	0	1
24	0	3
36	0	4
42	0	4

Seelikute asukoht muhvi asendi korral ots allapoole



Min. õhkisolatsioonivahemik	Maksimaalne süsteemipinge kV				
	12	17.5	24	36	42
a õhuvähe	vastavalt kohalikule spetsifikatsioonile				
b faas/faas ja faas/maa (mm)	15	20	25	35	45
d isoleerseelikute vahel (mm)	10	15	20	25	35
r (min. painderaadius) = 15 x D					