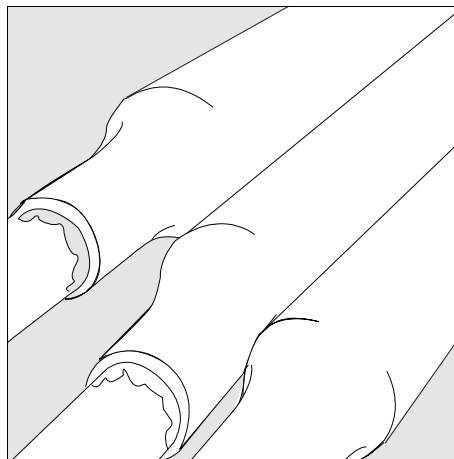


# **Raychem**



**Paigaldusjuhend  
ESD-2930-EE-10/00**

**Jätkumuhv 1-soonelistele  
traatekraaniga, alumiinium-  
või vasklintekraaniga plast-  
kaablitele, kuni 24 kV**

**Tüüp: POLJ-25-70-CEE01**

**C-INTRADE OÜ**  
Vabaduse pst. 162-6  
10917 Tallinn / Eesti  
Tel. (+372) 6778 673  
Faks (+372) 6778 674  
Mob. (+372) 50 14 813  
E-mail [a.kuusik@online.ee](mailto:a.kuusik@online.ee)

**Tyco Electronics Raychem GmbH**  
**Energy Division**  
Finsinger Feld 1  
85521 Ottobrunn  
Munich, Germany  
Tel. ++49-89-6089-0  
Fax ++49-89-6096345

## **Enne töö 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 operatsioonide järjekorda.**

## **Üldnõudeid**

**Kasuta propaani-(soovitav) või butaangaasi leeki.**

**Jälgi, et leegi kasutamine toimuks alati hästi ventileeritud ruumis.**

**Reguleeri põletit nii, et oleks pehme sinine kollase tipuga leek.**

**Välgi teravatipulist sinist leeki.**

**Hoia põletit soojendatava materjali suunas pidevas liikumises, et vältida materjali ülekuumutamist.**

**Puhasta kõik pinnad, mis kaetakse liimikihiga.**

**Kui kasutad puhastusvahendit, jälgi valmistaja nõudeid sellega töötamisel.**

**Termokahanevaid torusid tuleb lõigata terava noaga selliselt, 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.**

Informatsioon, mis sisaldub selles installatsioonijuhendis on mõeldud ainult paigaldajatele kes on saanud kaablimontööri väljaõppe ja on kompetentne seda tootet õigesti paigaldama. Siiski Tyco Electronics ei reguleeri kohapealseid välistingimusi, mis võivad mõjutada antud toote paigaldamist. Seega vastutab kasutaja paigaldusmeetodi sobivuse kindlaks määramise eest antud paigalduskeskkonnas. Tyco Electronics kohustused antud tootele on toodud Tyco Electronics standardsetes müügingimustes. Tyco Electronics ei vastuta juhuslike, kaudsete või järelduvate kahjude eest, mis tulenevad antud toote kasutamisest või väärkasutamisest. Raychem on Tyco International kaubamärk.

## Kaabli valimine

Traatekraaniga kaablid vaata lehekülj 7.

Vasklindist või alumiiniumfooliumist kaitseekraaniga kaablid:

A: ekstrudeeritud pooljuhtekraaniga

B: kergesti kooritava pooljuhtekraaniga

C: pooljuht-lintekraaniga ja juhtiva kihiga

D: alumiinium-plastlaminaatlindist kaitseekraaniga (nagu AHXAMK-W)

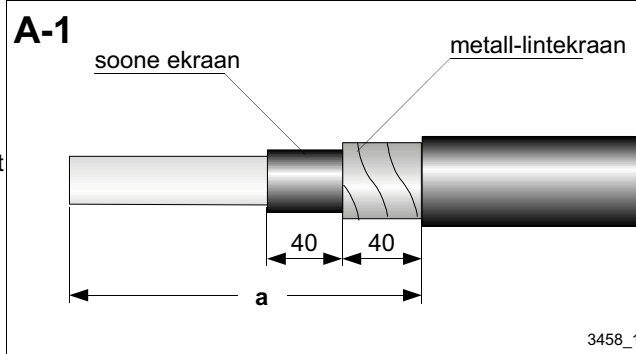
Tabel 1	12 kV	17,5/24 kV
Pakendi kasutusvahemik mm <sup>2</sup>	a mm	a mm
25-70	190	210

### A. Kaablid ekstrudeeritud pooljuhtekraaniga.

Eemalda kaabli väliskest ja metall-lintekraan vastavalt joonisel A1 toodud mõõdule. Aseta lintekraani otsale ajutiselt traatköidis.

Eemalda täielikult soone ekraan kuni joonisel toodud mõõduni. Kaabli soone isolatsioonipind peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist.

**Ära sälgusta isolatsiooni!**

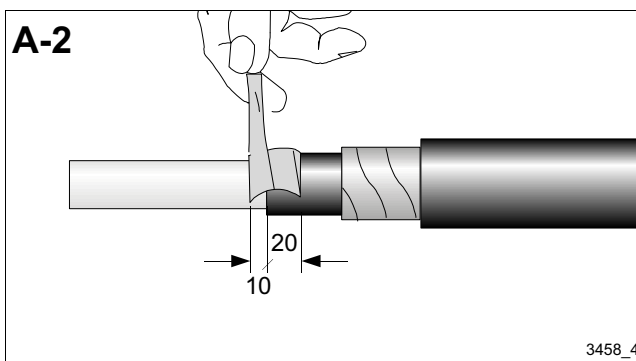


### Eemalda traatköidis metall-lintekraani otsalt.

Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt terava otsaga lühikeselt teibilt kaitsepaberid.

Alusta teibiga mähkimist 20 mm kauguselt kaabli soonekraani lõpust ja jätk seda kuni 10 mm kaugusele isolatsioonipinnal. Venita teipi mähkimisel poole võrra peenemaks selle alglaieusest (õhukese serva saavutamiseks).

**Jätka pildil 7.**

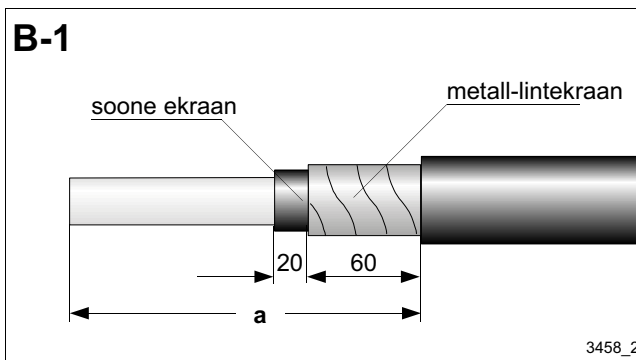


### B. Kaablid kergesti kooritava pooljuhtekraaniga.

Eemalda kaabli väliskest ja metall-lintekraan vastavalt joonisel B1 toodud mõõdule. Aseta lintekraani otsale ajutiselt traatköidis.

Eemalda täielikult soone ekraan kuni joonisel toodud mõõduni. Kaabli soone isolatsioonipind peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist.

**Ära sälgusta isolatsiooni!**

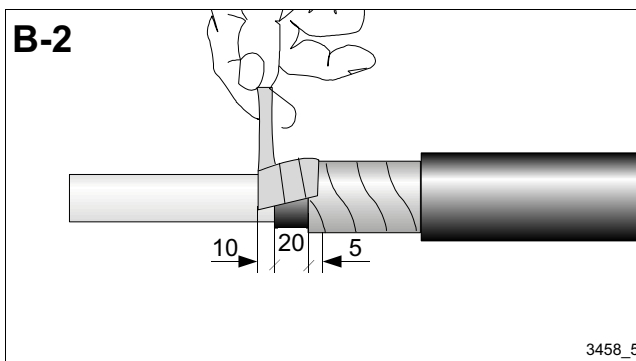


### Eemalda traatköidis metall-lintekraani otsalt.

Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt terava otsaga lühikeselt teibilt kaitsepaberid.

Fikseeri metall-lintekraan mähkides 5 mm ulatuses kollast tühemikke täitvat teipi ümber selle. Jätka mähkimist kaabli soone ekraanil ja kata sellega kuni 10 mm isolatsioonipinda. Venita teipi mähkimisel poole võrra peenemaks selle alglaieusest (õhukese serva saavutamiseks).

**Jätka pildil 7.**



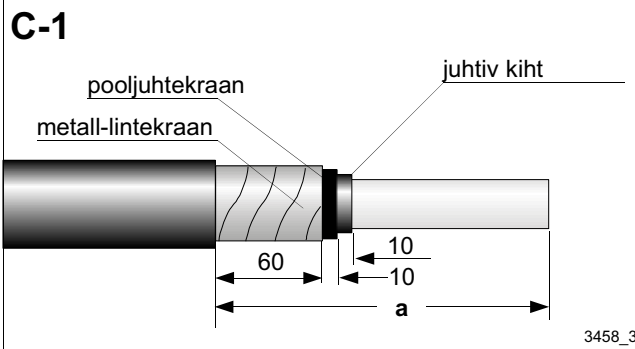
### C. Kaablid pooljuht-lintekraaniga ja juhtiva kihiga.

Eemalda kaabli väliskest ja metall-lintekraan vastavalt joonisel C1 toodud mõõdule. Aseta lintekraani otsale ajutiselt traatköidis.

Eemalda soone pooljuht-lintekraan kuni joonisel toodud mõõduni.

Eemalda täielikult juhtiv kiht kuni joonisel toodud mõõduni. Kaabli soone isolatsioonipind peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist.

**Ära sälgusta isolatsiooni!**

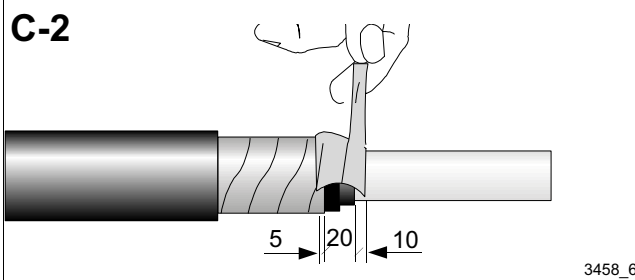


### Eemalda traatköidis metall-lintekraani otsalt.

Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt terava otsaga lühikeselt teibilt kaitsepaberid.

Fikseeri metall-lintekraan mähkides 5 mm ulatuses kollast tühemikke täitvat teipi ümber selle. Jätka mähkimist kaabli soone pooljuht-lintekraanil ja juhtival kihil ning kata sellega kuni 10 mm isolatsioonipinda. Venita teipi mähkimisel poole võrra peenemaks selle alglaiuselt (õhukese serva saavutamiseks).

**Jätka pildil 7.**

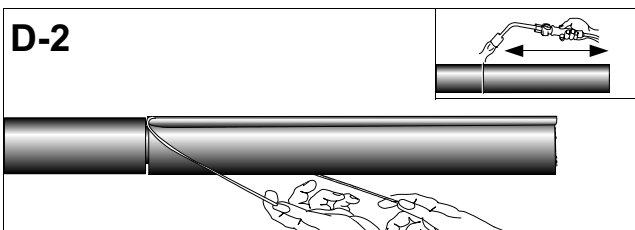
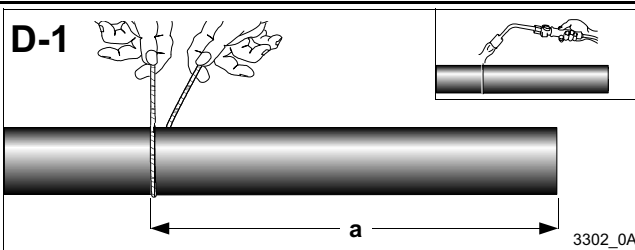


### D. Kaablid alumiinium-plastlaminaatlindest kaitseekraaniga (nagu kaabel AHXAMK-W)

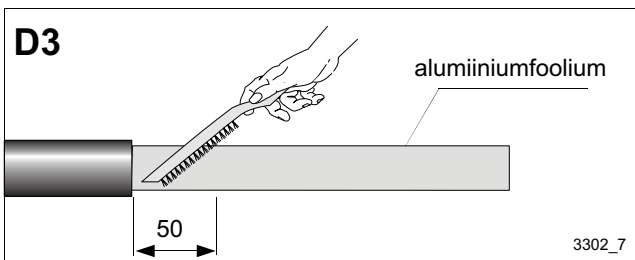
Kuumuta kaabli väliskesta lõikamiskohast propaanleegiga. Veendu, et kaabli väliskest oleks pehme. Lõika kaabli väliskest vastavalt joonisel D1 toodud mõõdule nõoriga läbi.

Kuumuta kaabli väliskesta pinda ühtlaselt propaanleegiga kuni see muutub läbinisti pehmeks.

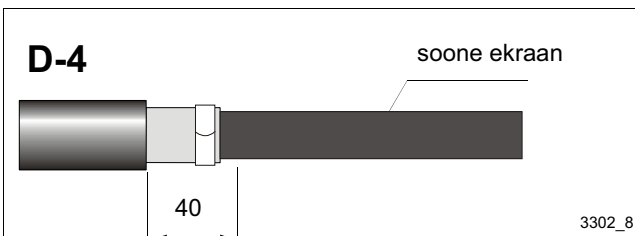
Eemalda alumiiniumkihi pealt nõoriga väliskest (liistudena) nagu on näidatud joonisel.



Puhasta ja karesta alumiiniumfooliumi pind traatharja abil umbes 50 mm ulatuses kaabli väliskesta servast.

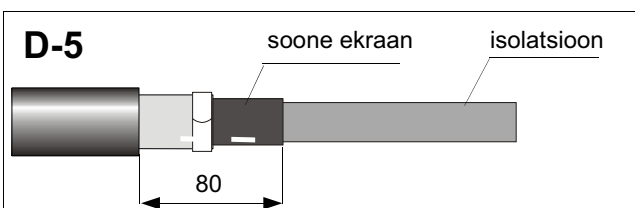


Paigalda silindervedru ajutiselt 40 mm kaugusele väliskesta servast ja eemalda alumiiniumfoolium (rebides selle vastu silindervedru serva küljest ära).

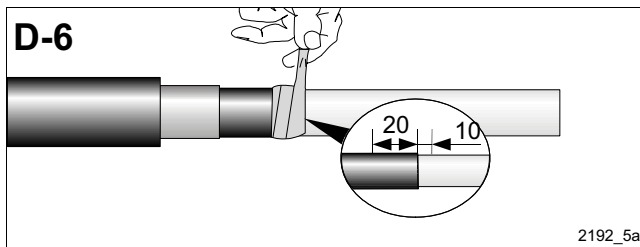


Alumiiniumfooliumi serva kaitsmiseks liiguta silindervedru 1-2 mm võrra ettepoole. Eemalda täielikult soone ekraan kuni 80 mm kauguseni kaabli väliskesta lõikeservast. Kaabli soone isolatsioonipind peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist. Puhasta isolatsioonipind mustusest ja rasvast.

**Märkus.** Ära sälgusta isolatsiooni!



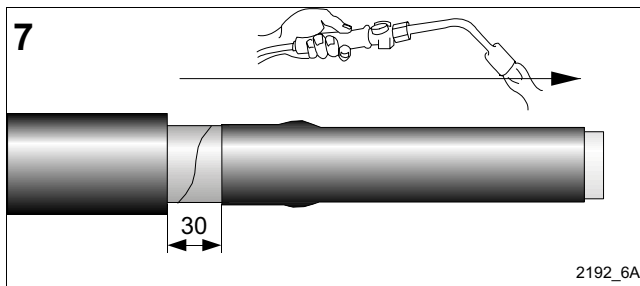
Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt terava otsaga lühikeselt teibilt kaitsepaberid.  
Alusta teibiga mähkimist 20 mm kauguselt kaabli soone ekrani lõpust ja jätk seda kuni 10 mm kauguseni isolatsioonipinnal.  
Venita teipi mähkimisel poole võrra peenemaks selle alglaiuselt (õhukese serva saavutamiseks).



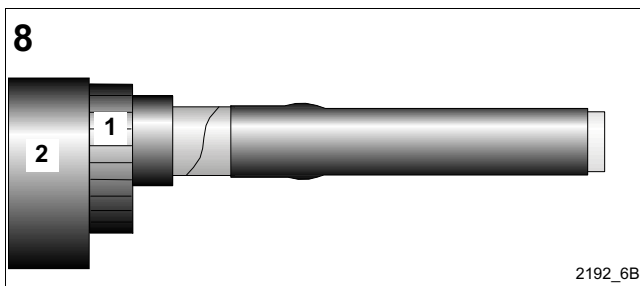
### Muhvi tegemine

**Juhul, kui kasutad isolatsiooni eemaldamise tööriista vii enne jätkamist läbi tööoperatsioon nr. 9**

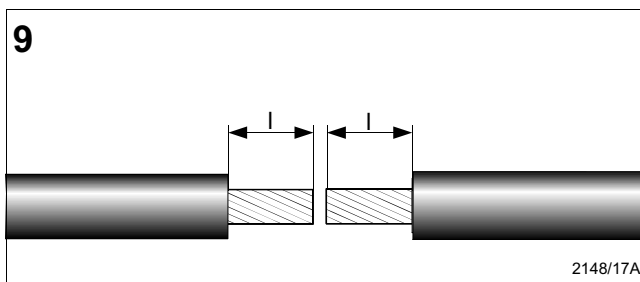
Paigalda üks väljaühtlustustoru (must) tähistusega "stress control" mõlemale plastkaabli soonele.  
Toru ots peab asetsema metallekraanil vastavalt joonisele.  
Kahandamist alusta metallekraani juurest ja jätk seda ühtlaselt kaabli otsa suunas.



Paigalda ühele kaabli soonele järgmised torud:  
1 - ekraneeritud isolatsioonitoru (must / punane)  
2 - välimine kaitsetoru (must).

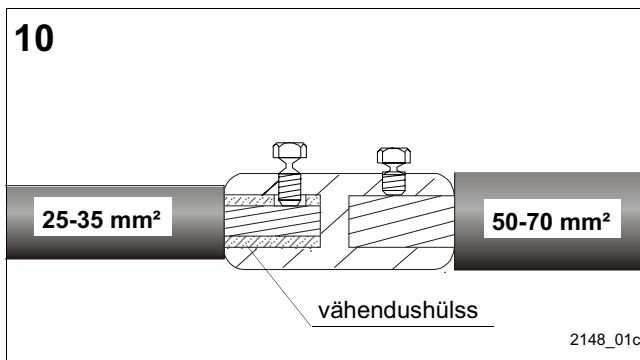


Eemalda isolatsioon koos väljaühtlustustoruga mõlemalt soonele kuni mööduni **I = jätkuklemmi augu sügavus**.

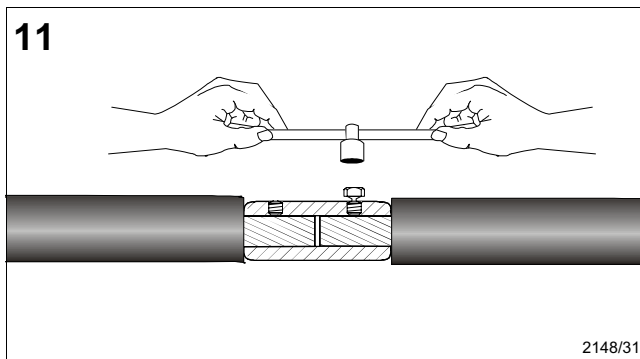


### Ainult ristlõigetele 50 mm<sup>2</sup> ja 70 mm<sup>2</sup>

Keera polt mõne pöörde võrra väljapoole ja tõmba vähendushülss klemmist välja.

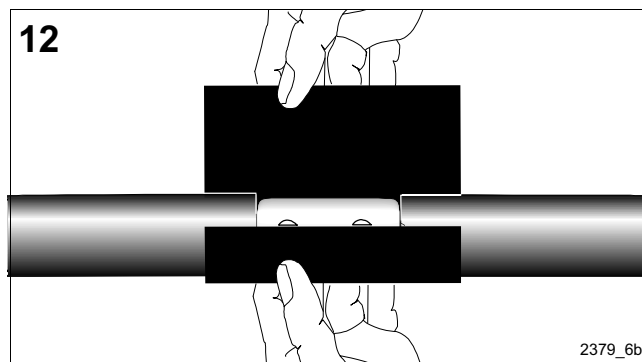


Paigalda juhid kruviklemmi selliselt, et klemmi otste ja kaabli isolatsiooni vahele ei jääks tühemikku.  
Pinguta kõik poldid ühtlaselt. Seejärel keera polte sellise tugevusega, et poldipead murduvad otsast.  
**Märkus.** Kruviklemmi ja kaabli isolatsiooni vahele ei tohi jääda tühikut.



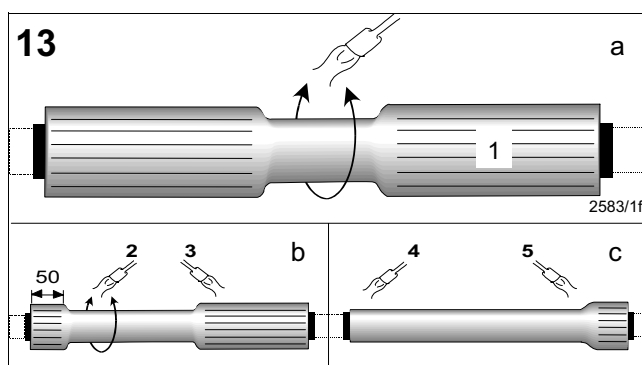
Puhasta isolatsioon ja kruviklemm mustusest ja rasvast. Eemalda elektrivälja ühtlustavalt lapilt (must) kattekiled ja paigalda lapp keskel asetsevalt ümber klemmi piirkonna. Alusta mähkimist klemmi poltidelt.

**Märkus.** Ära venita lappi.

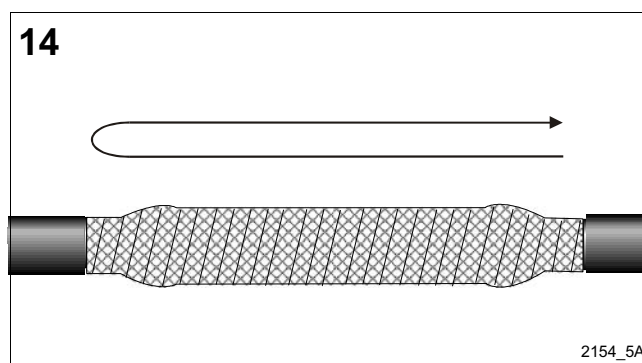


Paigalda ekraaneeritud isolatsioonitoru (must / punane) keskselt klemmi kohale.

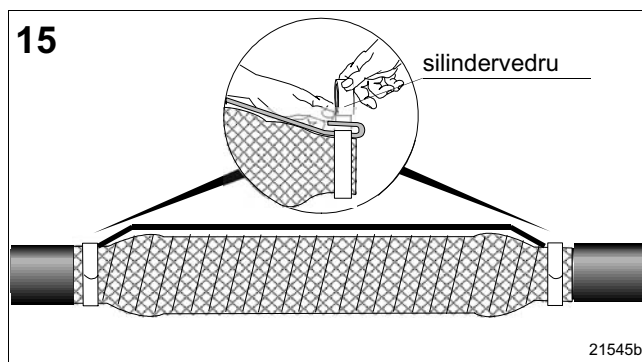
- a. Alusta kahandamist toru keskselt (1).
- b. Jätka kahandamist toru ühe poole suunas (2) kuni 50 mm kaugusele lõpust. Kahanda toru teine pool samalaadselt (3).
- c. Kahanda toru esimene ots (4) ja lõpuks ka teine (5). Täielikult kahanenud toru pinnale ei tohi jääda vagusid ega kurde.



Mähi kaks kihti vaskvõrku 50% kattuvusega ümber kogu muhvi pinna.



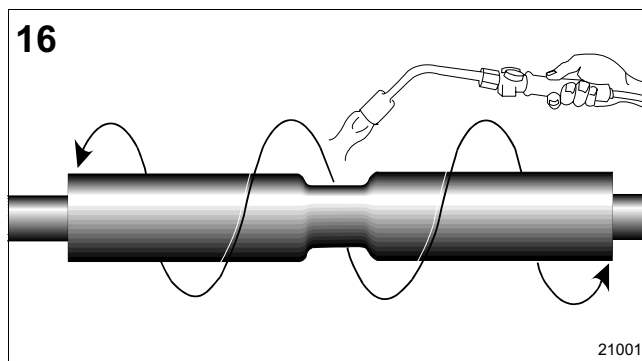
Aseta maanduspuntis risti üle vaskvõrgu mähise. Rulli kaks silindervedru keerdu ümber maanduspuntise (samasuunaliselt vaskvõrguga). Kääna maanduspuntise ots üle silindervedru tagasi ja rulli ülejäänud silindervedru selle peale. Pingutamiseks keera silindervedru.



Puhasta kaabli väliskesta otsad umbes 150 mm pikkuselt mustusest ja rasvast. Paigalda välimine toru (must) muhvi keskele. Alusta kahandamist toru keskselt ja liigu edasi otste suunas.

**Muhv on valmis.**

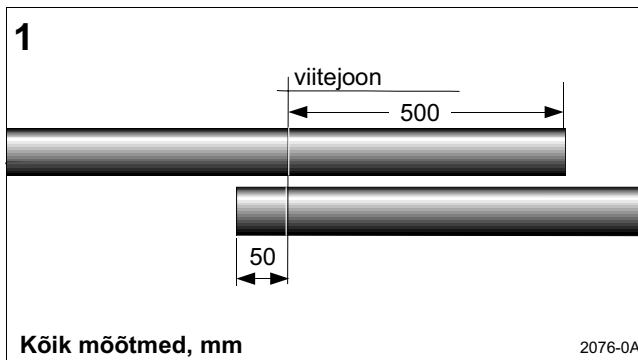
Lase muhvil enne mehaaniliselt mõjutamist täielikult maha jahtuda.



## Traatekraaniga plastkaablid

### Kaablite kattuvus

Aseta kaablid kõrvuti nii nagu on näidatud joonisel. Märki viitejoon.

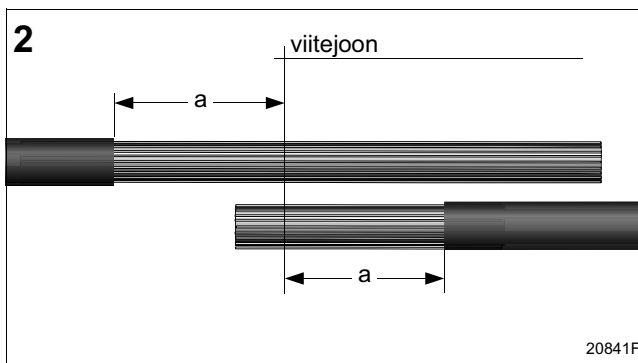


### Kaablite ettevalmistus

Eemalda kaabli väliskest vastavalt tabelis 1 toodud määrdule.

Puhasta allesjäänud väliskest umbes 1 m pikkuselt.

Tabel 1	12 kV	17,5/24 kV
Pakendi kasutusvahemik mm <sup>2</sup>	a mm	a mm
25-70	150	160



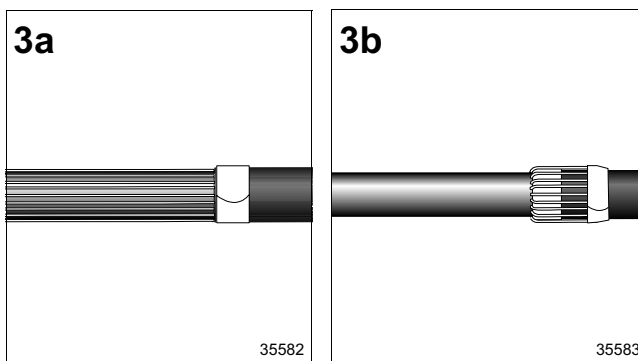
### Lühema kaabli pool:

**3a.** Mähi väiksem silindervedru ümber väliskesta otsa.

**3b.** Painuta ekraneerivad traadid tagasi (üle silindervedru ja väliskesta). Kinnita traadid kleplindi abil umbes 50 mm kauguselt väliskesta lõikeservast. Vastavalt sellele lõika ekraneerivad traadid. Kata traatide teravad otsad kleplindi abil.

### Pikema kaabli pool:

Painuta ekraneerivad traadid tagasi (kaabli väliskesta peale). Kinnita need ajutiselt kleplindi abil.



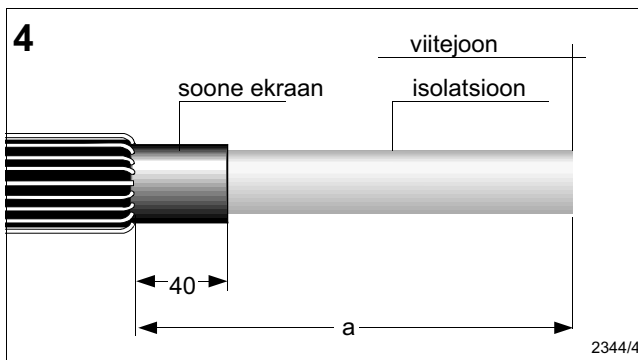
### Soonte ettevalmistus

Lõika sooned (kasutades rauasaagi) vastavalt viitejoonele lühemaks (vaata tabel 1).

Eemalda täielikult soone ekraan kuni 40 mm kaabli väliskesta servast. Kaabli soone isolatsioonipind peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist.

Puhasta isolatsioonipind mustusest ja rasvast.

**Märkus.** Ära sälgusta isolatsiooni!



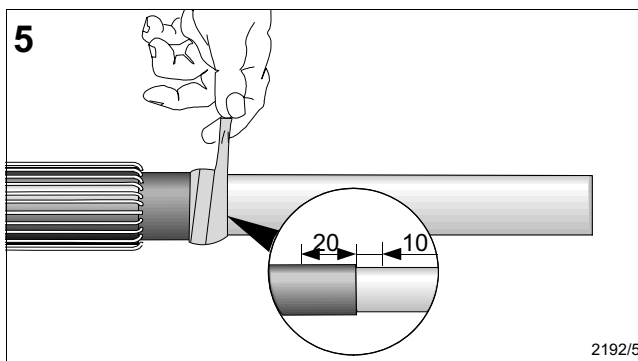
### Juhul, kui kasutad isolatsiooni eemaldamise tööriista viie enne jätkamist läbi tööoperatsioon nr. 8.

Võta alumiiniumfooliumiga pakendist välja kollane teip.

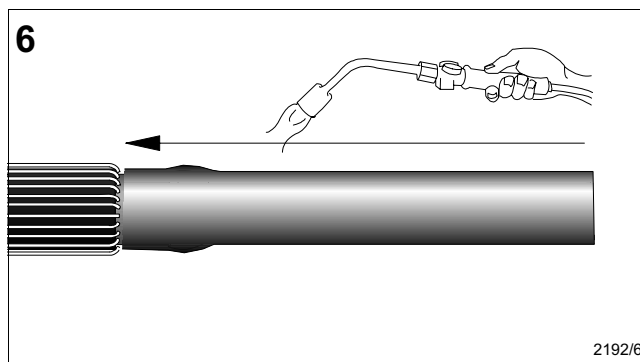
Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt terava otsaga lühikeselt teibilt kaitsepaberid.

Alusta teibiga mähkimist 20 mm kauguselt kaabli soone ekrani lõpust ja jätk seda kuni 10 mm kauguseni isolatsioonipinnal.

Venita teipi mähkimisel poole võrra peenemaks selle alglausest (õhukese serva saavutamiseks).

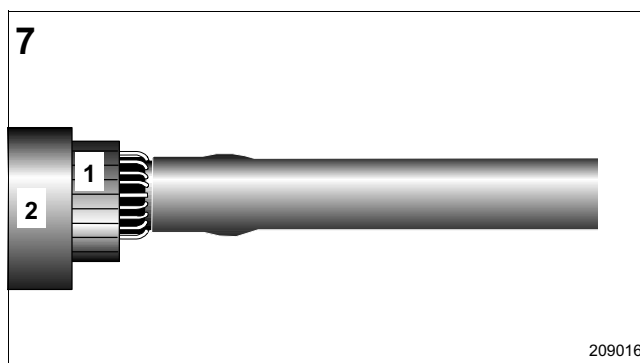


Paigalda väljaühtlustustoru (must) mõlemale plastkaabli soonele ja lükka see vastu ekraani traate. Kahandamist alusta soone otsast ja jätkka seda ühtlaselt ekraani traatide suunas.

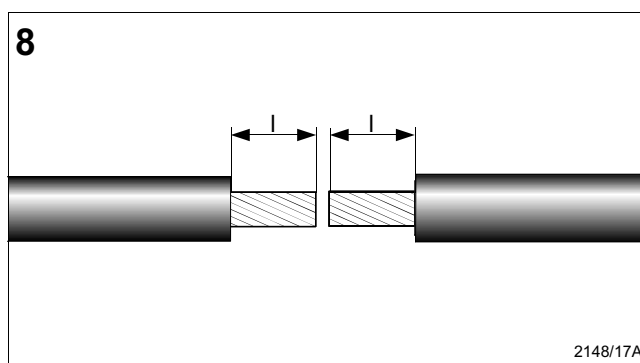


### Muhvi lõpetamine

Paigalda ühele kaabli soonele järgmised torud:  
 1 - ekraneeritud isolatsioonitoru (must / punane)  
 2 - välimine kaitsetoru (must).

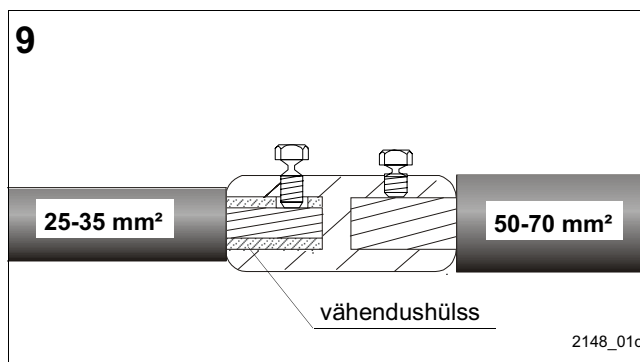


Eemalda isolatsioon koos väljaühtlustustoruga mõlemalt soonelt kuni mõõduni **l** = jätkuklemmi augu sügavus.

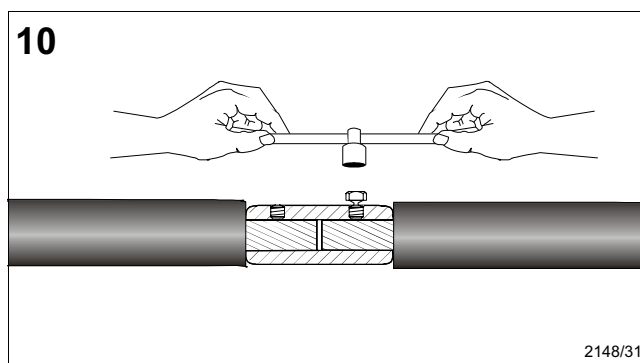


### Ainult ristlõigetele 50 mm<sup>2</sup> ja 70 mm<sup>2</sup>

Keera polt mõne pöörde võrra väljapoole ja tõmba vähendushülss klemmist välja.



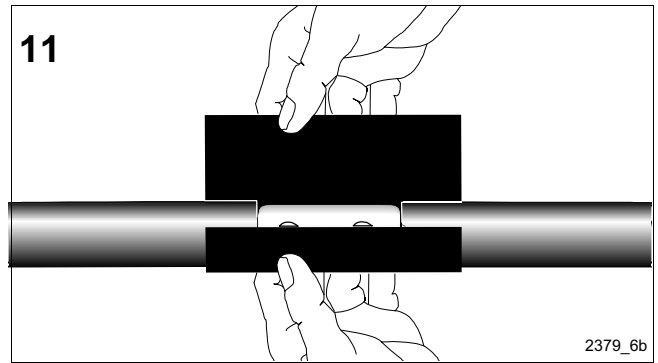
Paigalda juhid kruviklemmi selliselt, et klemmi otste ja kaabli isolatsiooni vahele ei jääks tühemikku. Pinguta kõik poldid ühtlaselt. Seejärel keera polte sellise tugevusega, et poldipead murduvad otsast.  
**Märkus.** Kruviklemmi ja kaabli isolatsiooni vahele ei tohi jääda tühikut.





Puhasta isolatsioon ja kruviklemm mustusest ja rasvast. Eemalda elektrivälja ühtlustavalt lapilt (must) kattekiled ja paigalda lapp keskel asetsevalt ümber klemmi piirkonna. Alusta mähkimist klemmi poltidelt.

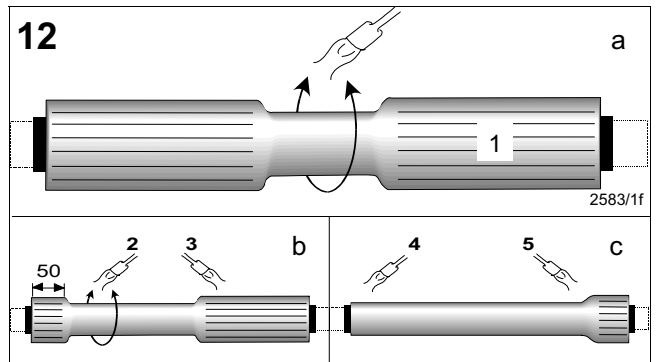
**Märkus.** Ära venita lappi.



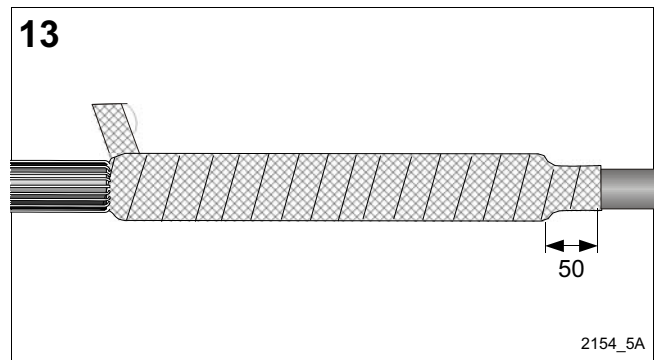
Paigalda ekraaneeritud isolatsioonitoru (must / punane) keskselt klemmi kohale.

- a. Alusta kahandamist toru kesktelt (1).
- b. Jätka kahandamist toru ühe poole suunas (2) kuni 50 mm kaugusele lõpust. Kahanda toru teine pool samalaadselt (3).
- c. Kahanda toru esimene ots (4) ja lõpuks ka teine (5).

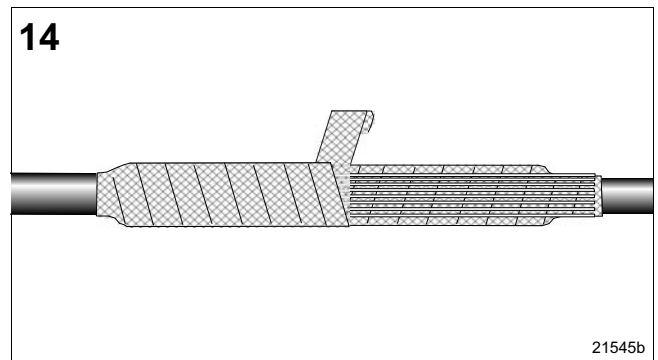
Täielikult kahanenud toru pinnale ei tohi jääda vagusid ega kurde.



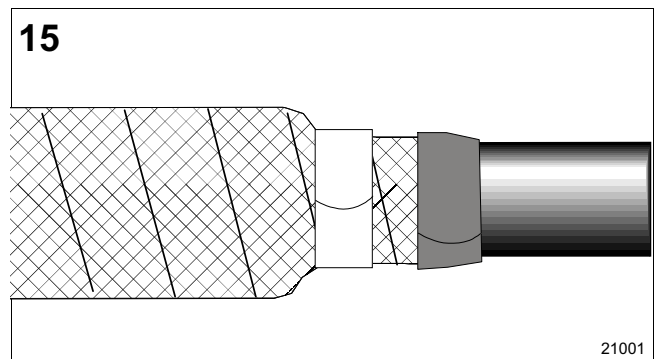
Eemalda PVC kleeflint pikematelt ekraaneerivatelt traatidelt. Mähi üks kiht vaskvõrku 50% kattuvusega ümber muhvi. Alusta lühemate ekraaneerivate traatide pealt ja liigu edasi üle kogu muhvi pinna.



Painuta pikad ekraaneerivad traadid tagasi ja jaota need võrdselt ümber muhvi piirkonna. Mähi teine kiht vaskvõrku 50% kattuvusega ümber muhvi. Lõika pikad ekraaneerivad traadid lühemaks (ühetasaselt lühikeste ekraaneerivate traatide otstega).



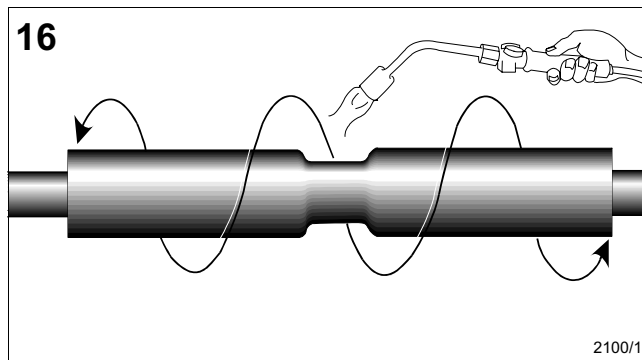
Kinnita vaskvõrk ja ekraaneerivad traadid silindervedru abil (muhvi piirkonna otsa lähedalt). Pingutamiseks keera silindervedru. Kata kõik teravad otsad kleeflindiga.



Puhasta kaabli väliskesta otsad umbes 150 mm pikkuselt mustusest ja rasvast.

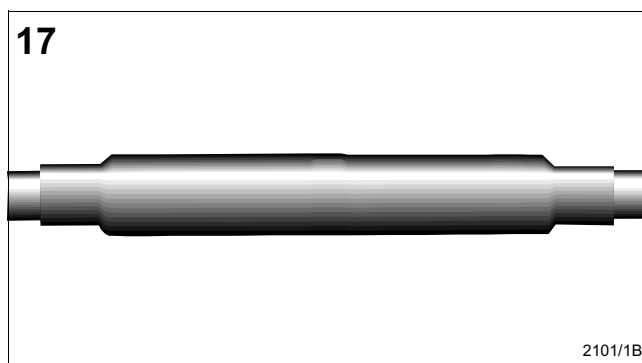
Paigalda välimine toru (must) muhvi keskele.

Alusta kahandamist toru keskelt ja liigu edasi otste suunas.



**Muhv on valmis.**

Lase muhvil enne mehaaniliselt mõjutamist täielikult maha jahtuda.



**Palun paiguta kõik ülearune vastavalt keskkonnanõuetele.**

