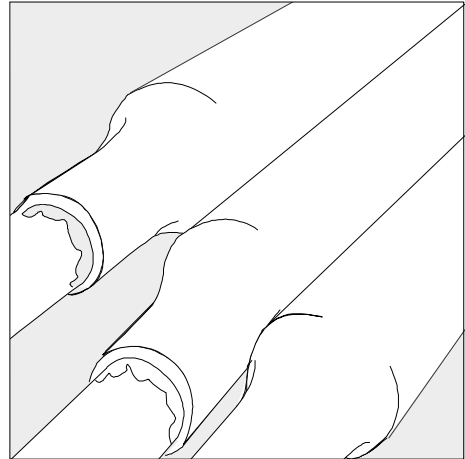


Raychem



**Paigaldusjuhend
ESD-3843-EE-5/05**

**Jätkumuhvid ühesoonelistele
vasklindist kaitseekraaniga,
alumiiniumfooliumist kaitse-
ekraaniga või traatekraaniga
plastkaablitele kuni 24 kV**

Tüüp: POLJ-CEE01

C-INTRADE OÜ
Vabaduse pst. 162-6,
10917 Tallinn / EESTI
tel.: (+372) 6778 673
mob.: (+372) 50 14 813
faks: (+372) 6778 674
e-mail: ando@c-intrade.ee
www.c-intrade.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 paigaldajale kes on saanud kaablimentööri väljaõppe ja on kompetentne seda toodet 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 müügitingimustes. 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 lehekülg 8.

Vasklindist või alumiiniumfooliumist kaitseekraaniga kaablid::

A: ekstrudeeritud pooljuhtekraaniga

B: kergesti kooritava pooljuhtekraaniga

C: pooljuht-lintekraaniga ja juhtiva kihiga

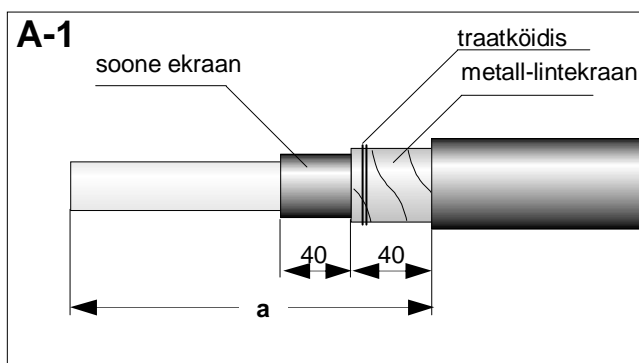
D: alumiinium-plastlaminaatlindist kaitseekraaniga (nagu NK)

| Tabel 1 | 12 kV | 17,5/24 kV |
|-------------------------------------------|-------|------------|
| Pakendi kasutusvahemik (mm ²) | a mm | a mm |
| 25-70, 70-150, 120-240 | 190 | 210 |
| 240-400 | 230 | 250 |
| 150-300 | 220 | 240 |

A. Kaablid ekstrudeeritud pooljuhtekraaniga

Eemalda kaabli väliskest ja metall-lintekraan vastavalt joonisel **A1** toodud mõõtudele. Aseta lintekraani otsale ajutiselt traatkõidis (lindi algasendisse fikseerimiseks). Eemalda täielikult soone ekraan kuni joonisel toodud mõõdnuni. Kaabli soone isolatsioonipind peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist.

Ära sälgusta isolatsiooni!

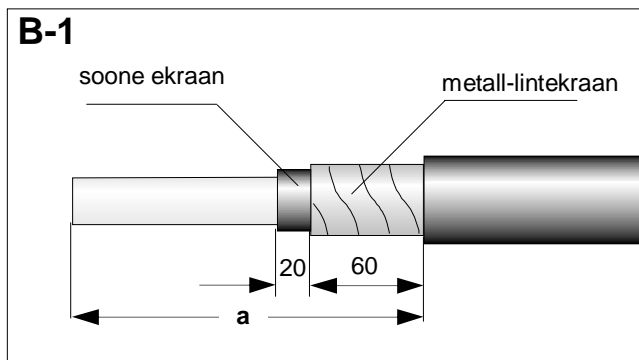


B. Kaablid kergesti kooritava pooljuhtekraaniga.

Eemalda kaabli väliskest ja metall-lintekraan vastavalt joonisel **B1** toodud mõõdnule. Aseta lintekraani otsale ajutiselt traatkõidis.

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

Ära sälgusta isolatsiooni!

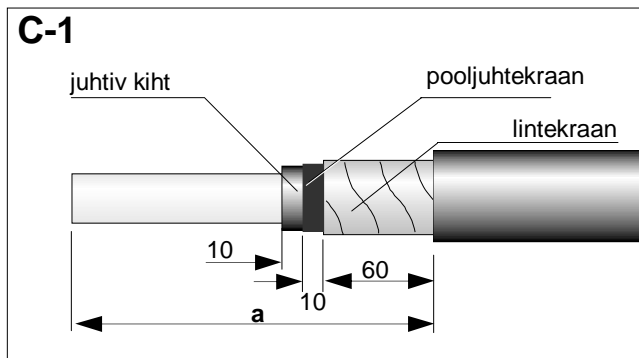


C. Kaablid pooljuht-lintekraaniga ja juhtiva kihiga.

Eemalda kaabli väliskest ja metall-lintekraan vastavalt joonisel **C1** toodud mõõdnule. Aseta lintekraani otsale ajutiselt traatkõidis. Eemalda soone pooljuht-lintekraan kuni joonisel toodud mõõdnuni.

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

Ära sälgusta isolatsiooni!



D. Kaablid alumiinium-plastlaminaatliindist kaitse-ekraaniga (NK kaablid)

Kuumuta kaabli väliskesta lõikamiskohast propaanleegiga. Veendu, et kaabli väliskest oleks pehme. Lõika kaabli väliskest vastavalt joonisel **D-1a** toodud määrdule nõoriga läbi.

Kuumuta kaabli väliskesta pinda ühtlaselt propaanleegiga kuni see muutub läbinisti pehmeks. Eemalda alumiiniumkihi pealt nõoriga väliskest (liistudena) nagu on näidatud joonisel **D-1b**.

Eemalda alumiiniumi pinnalt oksiidi kiht ja kleepuvad jäägid puhta traatharja abil (umbes 50 mm pikkuselt väliskesta servast).

Paigalda silindervedru ajutiselt väliskesta servast **40 mm** kaugusele ja rebi alumiiniumfoolium silindervedru serva vastu küljest ära.

Fooliumi kaitsmiseks liiguta silindervedru 1-2 mm võrra ettepoole.

Eemalda täielikult soone ekraan kuni 80 mm kauguseni väliskesta servast. Kaabli soone isolatsioonipind peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist. Puhasta isolatsioonipind.

Märkus. Ära sälgusta isolatsiooni!

Eemalda isolatsioon mõlemalt soonelt kuni **mööduni I**.

| Tabel 2 | | | | | |
|--------------|-------|--------|------|------|------|
| Kasutus- | 25-70 | 70-150 | 120- | 150- | 240- |
| Mööde I (mm) | 25 | 40 | 45 | 70 | 80 |

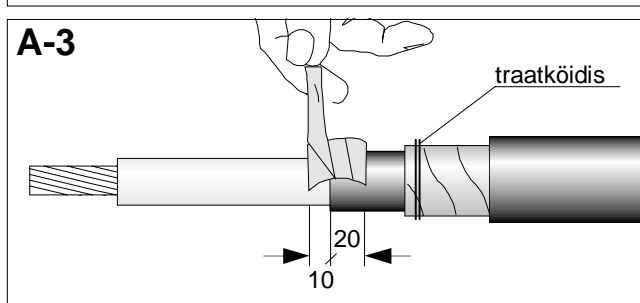
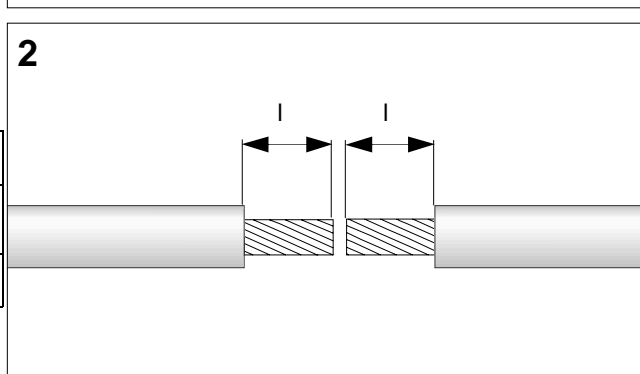
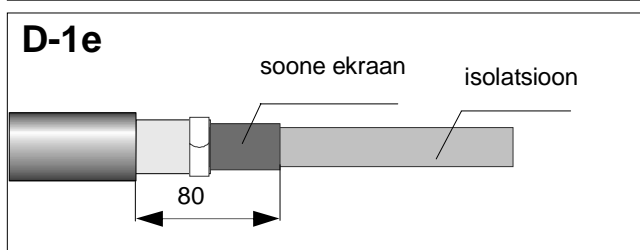
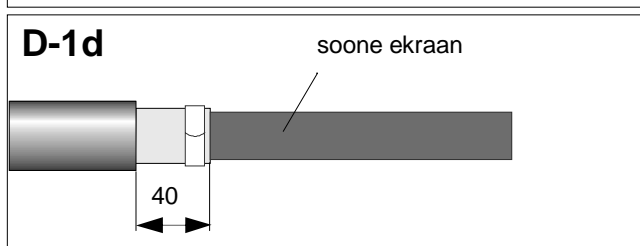
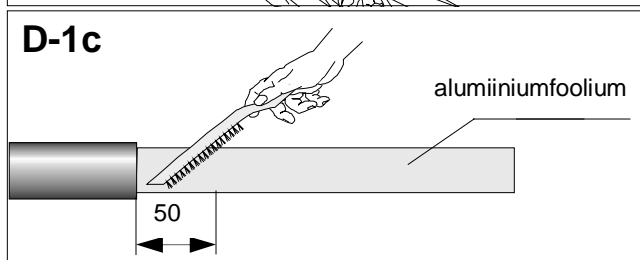
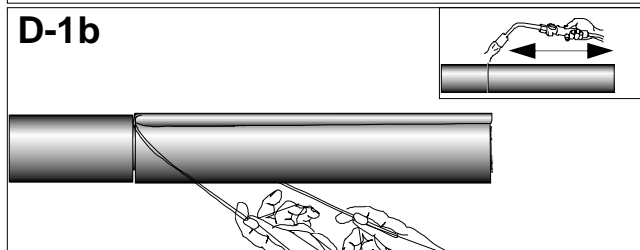
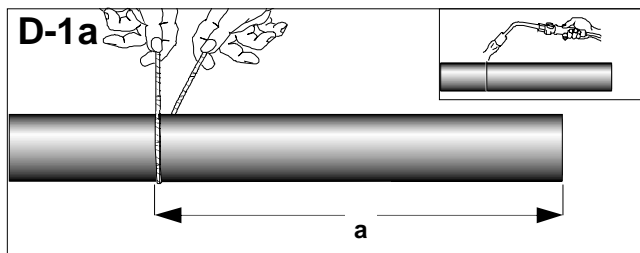
A. Kaablid ekstrudeeritud pooljuheekraaniga

Ära eemalda traatkõidist metall-lintekraani otsalt.

Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt terava otsaga lühikeselt teibilt kaitsepaberid.

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

Jätka pildil 4.

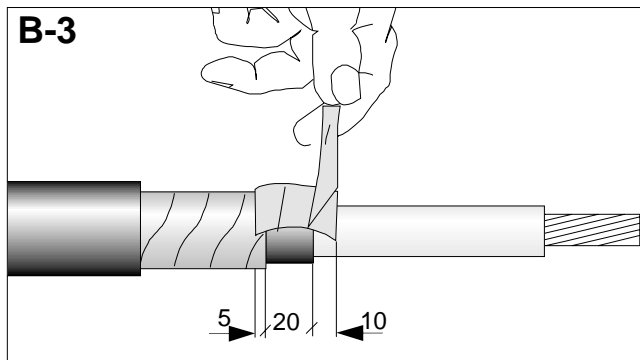


B. Kaablid kergesti kooritava pooljuhtekraaniga Eemalda traatkõidis metall-lintekraani otsalt.

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 4.

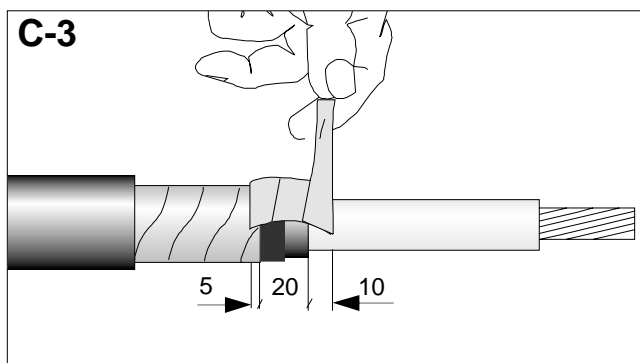


C. Kaablid pooljuht-lintekraaniga ja juhtiva kihiga Eemalda traatkõidis metall-lintekraani otsalt.

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 pooljuhtekraanil ja juhtival kihil ning kata sellega kuni 10 mm isolatsioonipinda. Venita teipi mähkimisel poole võrra peenemaks selle alglaieusest (õhukese serva saavutamiseks).

Jätka pildil 4.



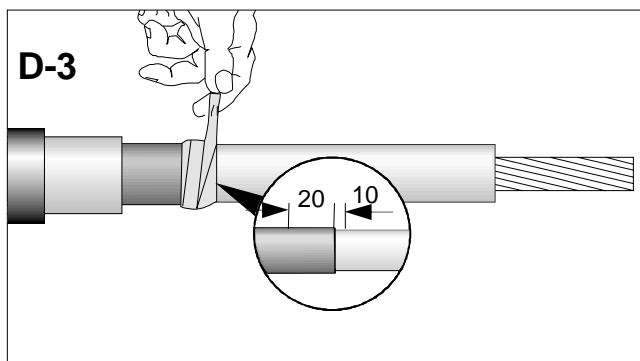
D. Kaablid alumiinium-plastlaminaatlindist kaitse-ekraaniga

Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt terava otsaga lühikeselt teibilt kaitsepaberid.

Alusta teibiga mähkimist 20 mm kauguselt kaabli soone ekraani lõpust ja jätka seda kuni 10 mm kaugusele isolatsioonipinnal.

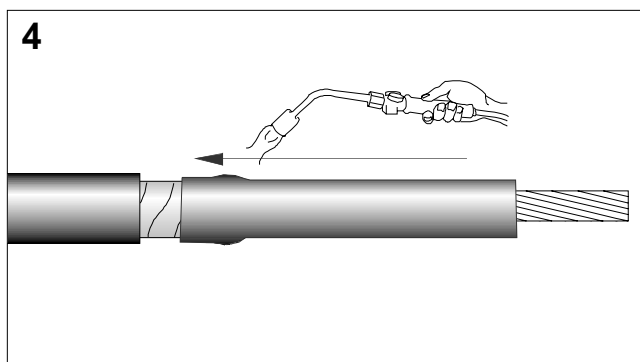
Venita teipi mähkimisel poole võrra peenemaks selle alglaieusest (õhukese serva saavutamiseks).

Jätka pildil 4.



Paigalda väljaühtlustustoru (must) tähistusega "stress control" plastkaabli soonele nii, et toru ots oleks isolatsiooni otsaga samal kaugusel.

Kahandamist alusta isolatsiooni otsast ja jätka seda ühtlaselt kaabli väliskesta suunas nagu on näidatud pildil 4.

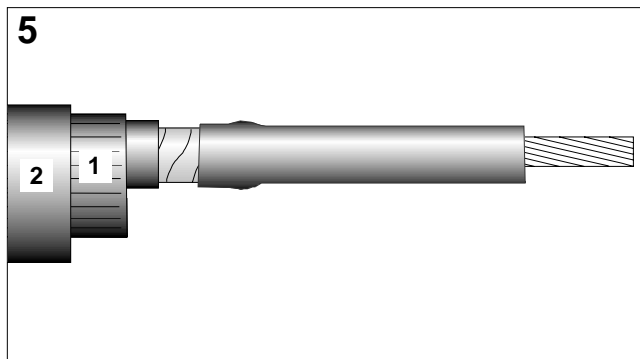


Muhvi paigaldamine

Kasuta ajutiselt torude pakendi kilekotti kaabli väliskesta peal, et kaitsta torude sisepinda lisaks mustuse ja kriimustuste eest.

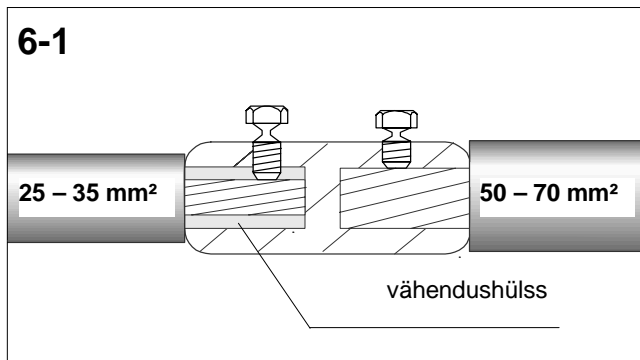
Lükka ühe kaabli soonele järgmised torud:

- 1 - ekraaneeritud isolatsioonitoru (must / punane)
- 2 - välimine kaitsetoru (must).



1. Ainult POLJ 25-70

Ainult ristlõigetele 25 mm² ja 35 mm²
Lükka vähendushülss soonele.

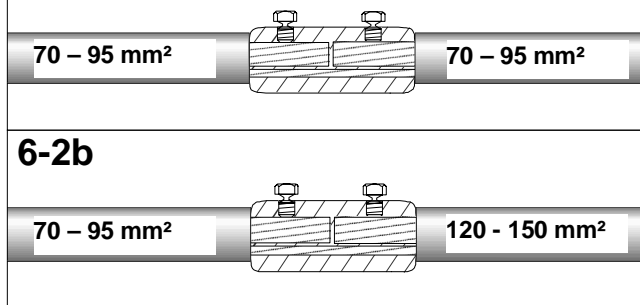


2. Ainult POLJ 70-150

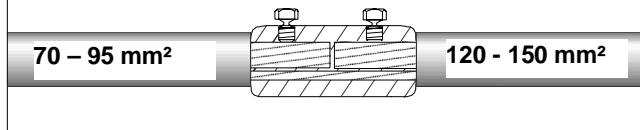
a. Ainult ristlõigetele 70 mm² ja 95 mm²
Paigalda metallplaat klemmi sisse. Veendu, et plaat sobitub klemmi sees olevate soonte sisse.

b. Ainult üleminekul ristlõigetelt 70 mm² või 95 mm² ristlõigetele 120 mm² või 150 mm²
Sae sisestusplaat pooleks. Paigalda üks pool väiksema ristlõikega soone poolele.

6-2a



6-2b

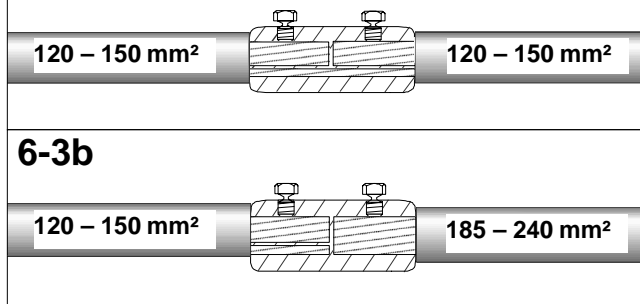


3. Ainult POLJ 120-240

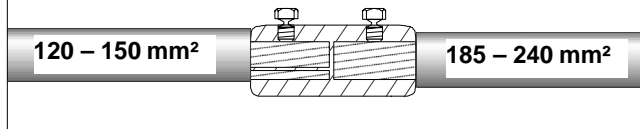
a. Ainult ristlõigetele 120 mm² ja 150 mm²
Paigalda metallplaat klemmi sisse. Veendu, et plaat sobitub klemmi sees olevate soonte sisse.

b. Ainult üleminekul ristlõigetelt 120 mm² või 150 mm² ristlõigetele 185 mm² või 240 mm²
Sae sisestusplaat pooleks. Paigalda üks pool väiksema ristlõikega soone poolele.

6-3a



6-3b

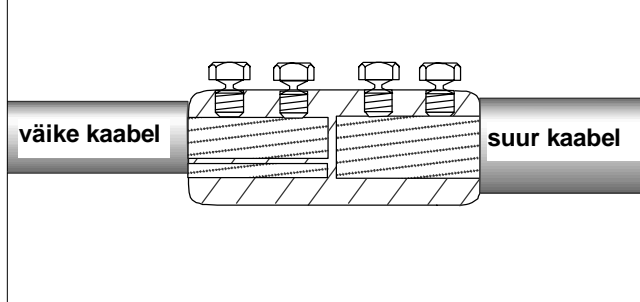


4. Ainult POLJ 150-300 ja 240-400

Klemmiga on kaasas poolikud sisehülssid.

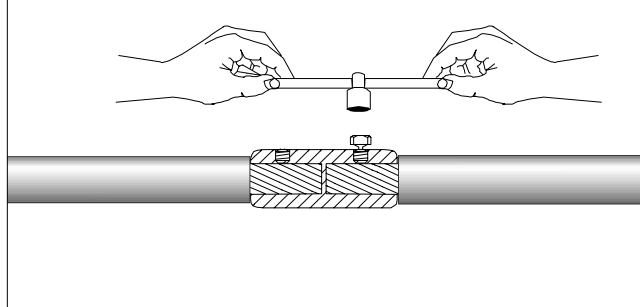
Kontrolli enne paigaldust, kas kaabli soon mahub klemmi sisse koos hülsiga.
Juhul kui soont ei ole võimalik koos hülsiga sisestada, siis paigalda soon ilma hülsita.

6-4



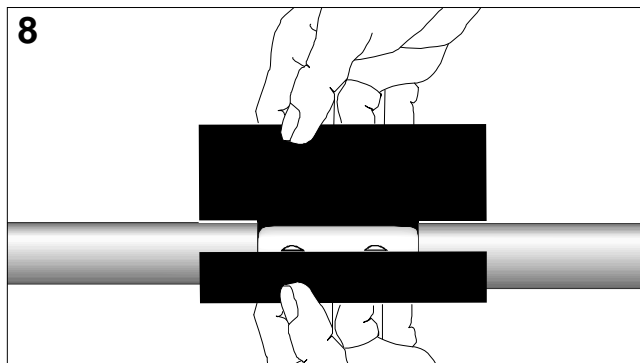
Paigalda juhid kruviklemmi selliselt, et klemmi otste ja kaabli isolatsiooni vahele ei jääks tühemikku.
Pinguta kõik poldid ühtlaselt. Seejärel keera polte sellise tugevusega, et poldipead murduvad otsast.
Märkus. Kruviklemmi ja kaabli isolatsiooni vahele ei tohi jääda tühikut.

7



Puhasta väljaühtlustustoru ja kruviklemm mustusest ja rasvast.

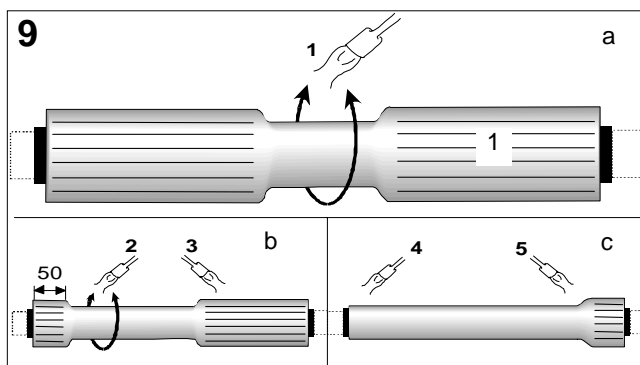
Eemalda elektrivälja ühtlustavalt lapilt (must) kattekile ja paigalda lapp keskel asetsevalt ümber klemmi piirkonna. Alusta mähkimist klemmi poltidelt ja suru lapp hoolikalt aluspinna peale. Seejärel eemalda teise poole kattekile.
Märkus. Ära venita lappi.



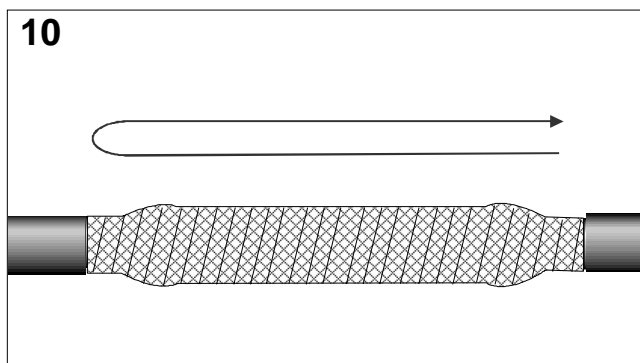
Paigalda ekraneeritud isolatsioonitoru (must / punane) keskselt klemmi kohale.

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

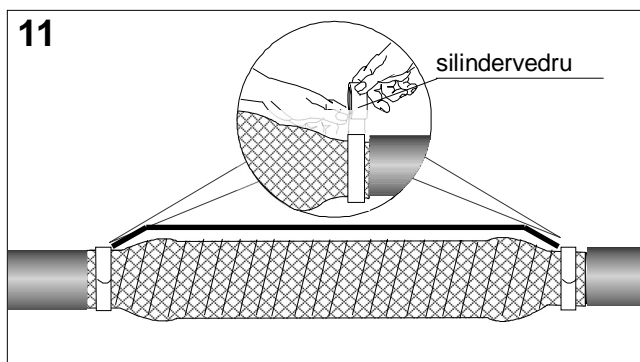
Täielikult kahanenud toru pinnale ei tohi jääda vagusid ega kurde.



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



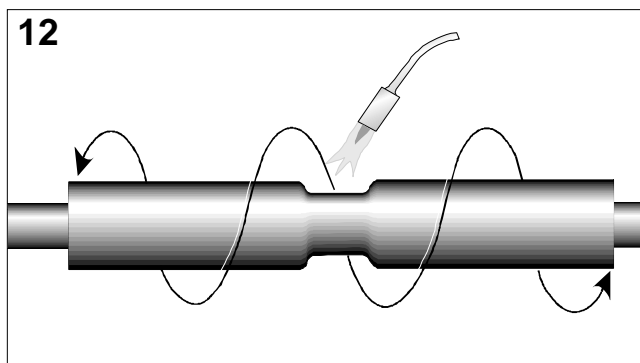
Aseta maanduspunutis risti üle vaskvõrgu mähise. Rulli kaks silindervedru keerdu ümber maanduspunutise (samasuunaliselt vaskvõrguga). Kääna maanduspunutise ots üle silindervedru tagasi ja rulli ülejäänud silindervedru selle peale. Pingutamiseks keera silindervedru ja fikseeri see PVC kleplindiga.



Puhasta kaabli väliskesta otsad umbes 150 mm pikkuselt mustusest ja rasvast. Paigalda välimine toru (must) muhvi keskele. Alusta kahandamist toru keskest 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. Märgi viitejoon.

Kaablite ettevalmistus

Eemalda kaabli väliskest vastavalt tabelis 1 toodud määrdule. Puhasta allesjäänud väliskest umbes 1m pikkuselt.

| Tabel 1 | 12 kV | 17.5/24 kV |
|-------------------------------------------|-------|------------|
| Pakendi kasutusvahemik (mm ²) | a mm | a mm |
| 25-70, 70-150, 120-240 | 150 | 170 |
| 240-400 | 190 | 210 |
| 150-300 | 180 | 200 |

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 kaugusel väliskesta servast. Vastavalt sellele löika 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).

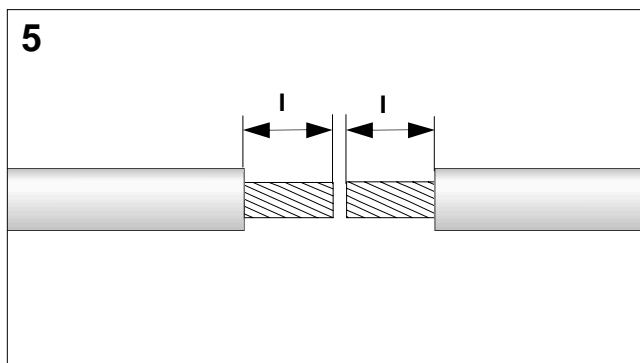
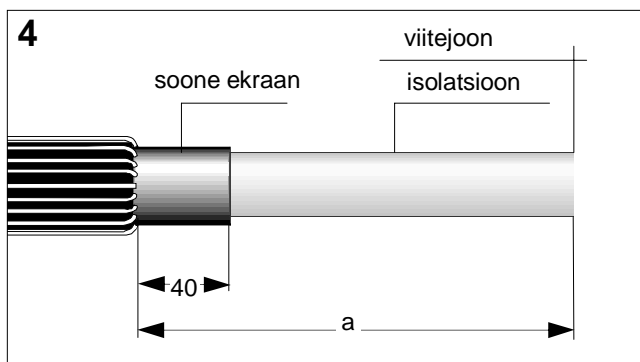
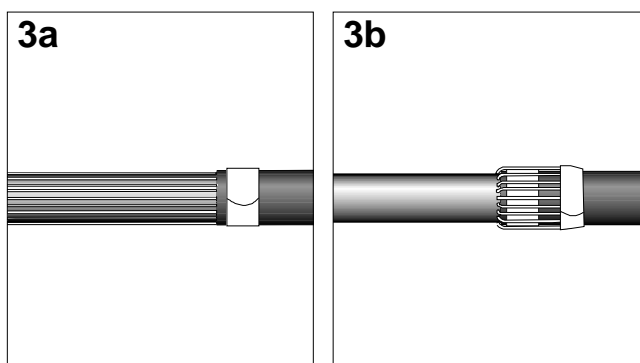
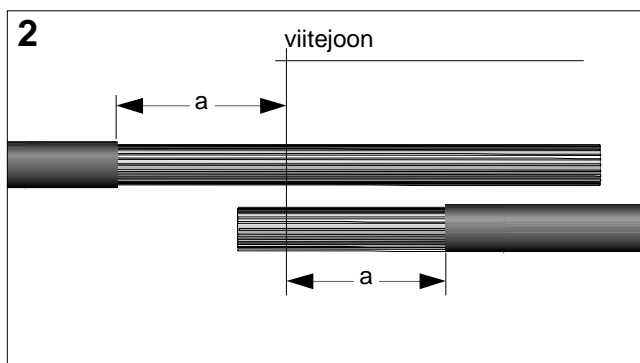
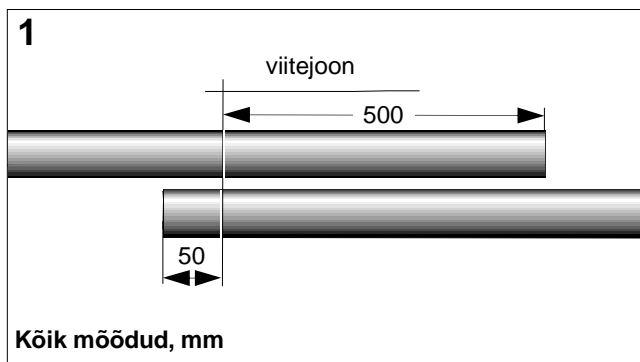
Eemalda täielikult soone ekraan kuni 40 mm kaabli väliskesta servast. Kaabli soone isolatsioonipind peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist.

Puhasta isolatsioonipind mustusest ja rasvast.

Märkus. Ära sälgusta isolatsiooni!

Eemalda isolatsioon mõlemalt soonelt kuni **mööduni I**.

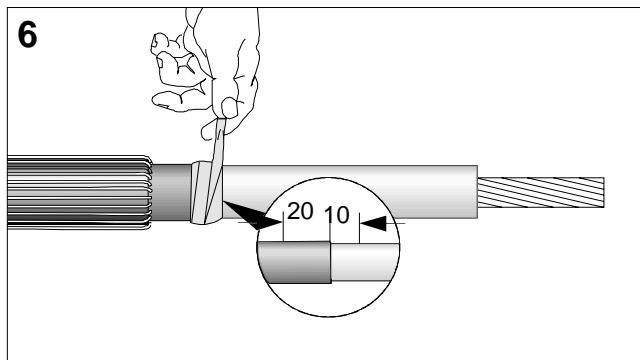
| Tabel 2 | | | | | |
|--------------|-------|-----|------|------|------|
| Kasutus- | 25-70 | 70- | 120- | 150- | 240- |
| Mööde I (mm) | 25 | 40 | 45 | 70 | 80 |



Võta alumiiniumfooliumiga pakendist välja kollane teip.
Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt terava otsaga lühikeselt teibilt kaitsepaberid.

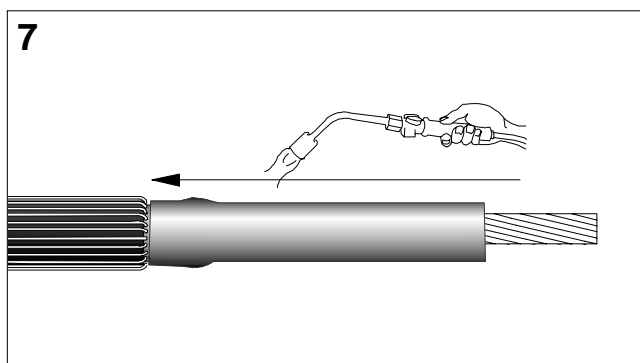
Alusta teibiga mähkimist 20 mm kauguselt kaabli soone ekraani lõpust ja jätkka seda kuni 10 mm kauguseni isolatsioonipinnal.

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



Paigalda väljaühtlustustoru (must) tähistusega "stress control" plastkaabli soonele nii, et toru ots oleks isolatsiooni otsaga samal kaugusel.

Kahandamist alusta isolatsiooni otsast ja jätkka seda ühtlaselt kaabli väliskesta suunas nagu on näidatud pildil 7.

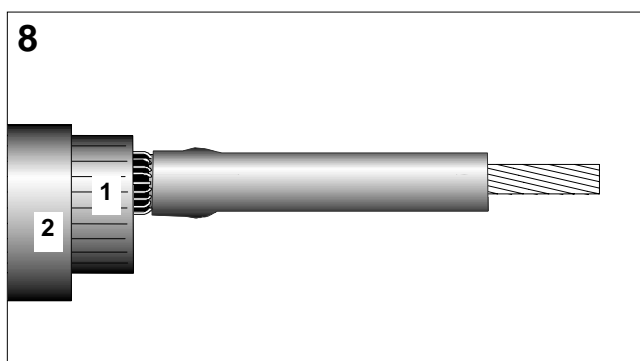


Muhvi paigaldamine

Kasuta ajutiselt torude pakendi kilekotti kaabli väliskesta peal, et kaitsta torude sisepinda lisaks mustuse ja kriimustuste eest.

Lükka ühe kaabli soonele järgmised torud:

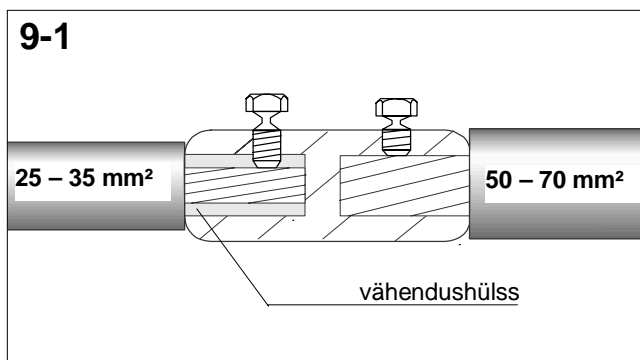
- 1 - ekraneeritud isolatsioonitoru (must / punane)
- 2 - välimine kaitsetoru (must).



1. Ainult POLJ 25-70

Ainult ristlõigetele 25 mm² ja 35 mm²

Lükka vähendushülss soonele.



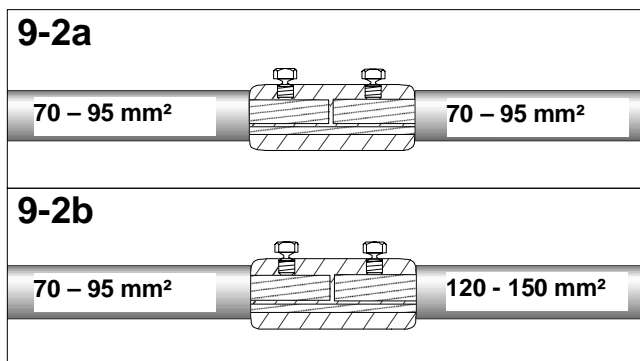
2. Ainult POLJ 70-150

a. Ainult ristlõigetele 70 mm² ja 95 mm²

Paigalda metallplaat klemmi sisse. Veendu, et plaat sobitub klemmi sees olevate soonte sisse.

b. Ainult üleminekul ristlõigetelt 70 mm² või 95 mm² ristlõigetele 120 mm² või 150 mm²

Sae sisestusplaat pooleks. Paigalda üks pool väiksema ristlõikega soone poolele.



3. Ainult POLJ 120-240

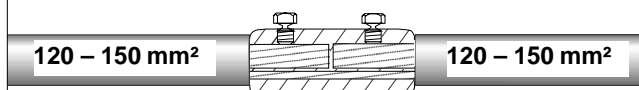
a. Ainult ristlõigetele 120 mm² ja 150 mm²

Paigalda metallplaat klemmi sisse. Veendu, et plaat sobitub klemmi sees olevate soonte sisse.

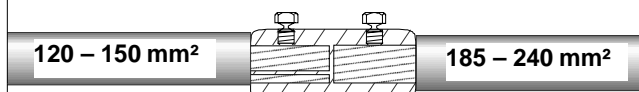
b. Ainult üleminekul ristlõigetelt 120 mm² või 150 mm² ristlõigetele 185 mm² või 240 mm²

Sae sisestusplaat pooleks. Paigalda üks pool väiksema ristlõikega soone poolele.

9-3a



9-3b



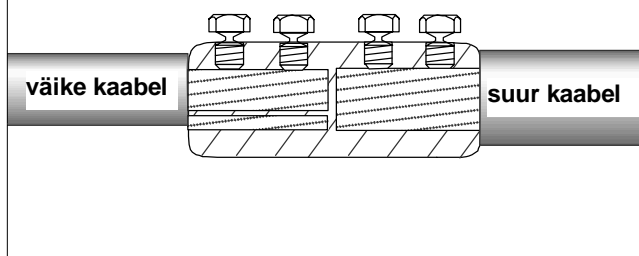
4. Ainult POLJ 150-300 ja 240-400

Klemmiga on kaasas poolikud sisehülssid.

Kontrolli enne paigaldust, kas kaabli soon mahub klemmi sisse koos hülsiga.

Juhul kui soont ei ole võimalik koos hülsiga sisestada, siis paigalda soon ilma hülsita.

9-4

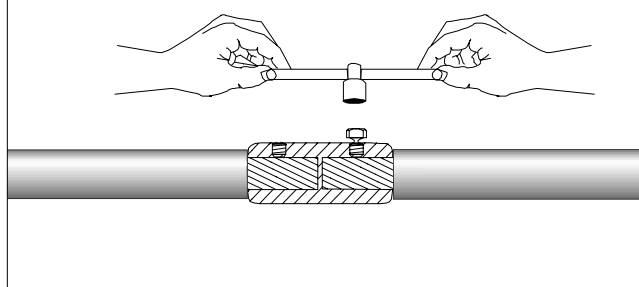


Paigalda juhid kruviklemmi selliselt, et klemmi otste ja kaabli isolatsiooni vahele ei jääks tühemikku.

Pinguta kõik poldid ühtlaselt. Seejärel keera polte sellise tugevusega, et poldipead murduvad otsast.

Märkus. Kruviklemmi ja kaabli isolatsiooni vahele ei tohi jääda tühikut.

10

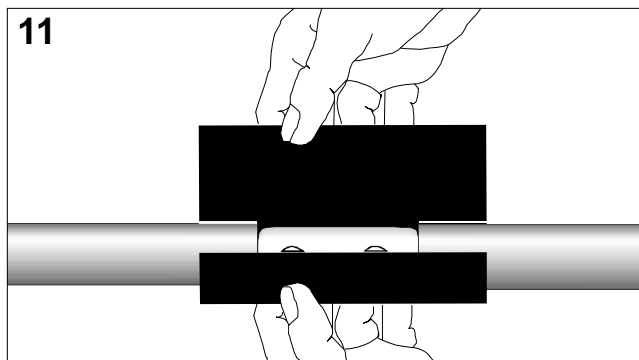


Puhasta väljahtlustustoru ja kruviklemm mustusest ja rasvast.

Eemalda elektrivälja ühtlustavalt lapilt (must) katekile ja paigalda lapp keskel asetsevalt ümber klemmi piirkonna. Alusta mähkimist klemmi poldidelt ja suru lapp hoolikalt aluspinna peale. Seejärel eemalda teise poole katekile.

Märkus. Ära venita lappi.

11

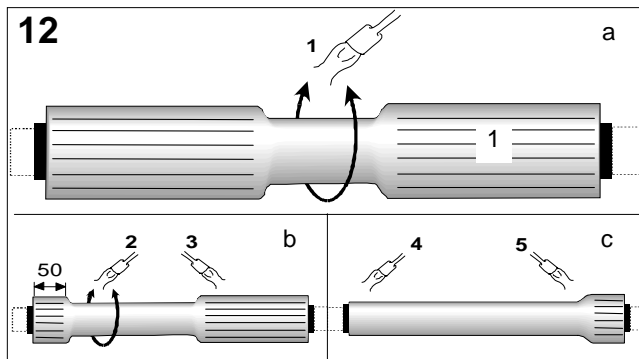


Paigalda ekraneeritud isolatsioonitoru (must / punane) keskselt klemmi kohale.

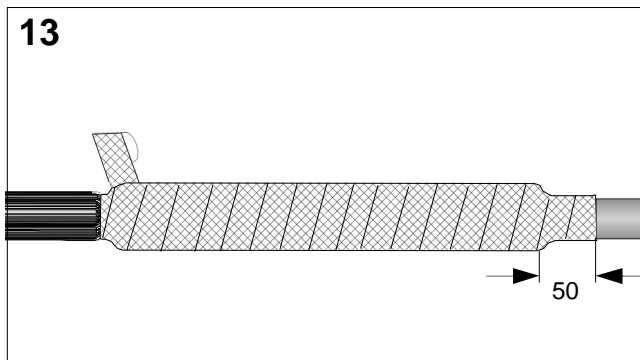
- Alusta kahandamist toru keskselt (1).
- Jätka kahandamist toru ühe poole suunas (2) kuni 50 mm lõpust. Kahanda toru teine pool samalaadselt (3).
- Kahanda toru esimene ots (4) ja lõpuks ka teine (5).

Täielikult kahanenud toru pinnale ei tohi jääda vagusid ega kurde.

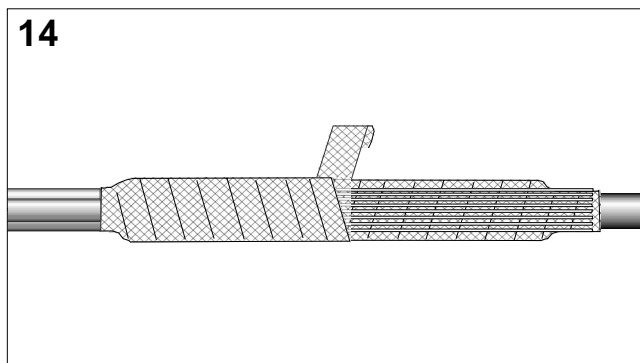
12



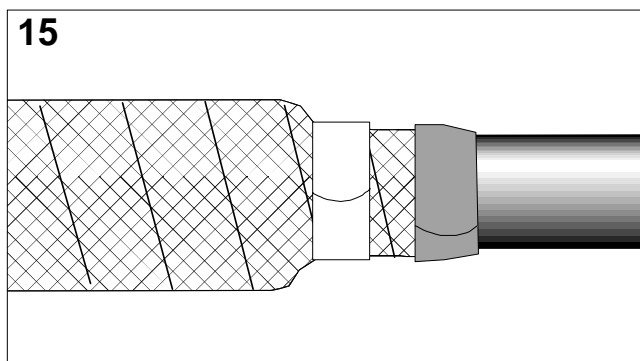
Eemalda PVC kleplint pikematelt ekraanivatelt traatidelt. Mähi üks kiht vaskvõrku 50% kattuvusega ümber muhvi. Alusta lühemate ekraanivate traatide pealt ja liigu edasi üle kogu muhvi pinna.



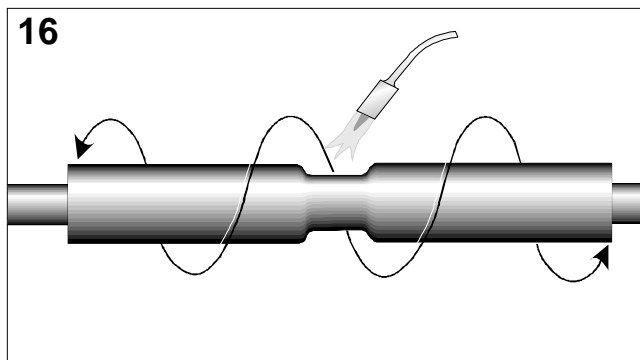
Painuta pikad ekraanivad traadid tagasi ja jaota need võrdselt ümber muhvi piirkonna. Mähi teine kiht vaskvõrku 50% kattuvusega ümber muhvi. Lõika pikad ekraanivad traadid lühemaks (ühetasaselt lühikeste ekraanivate traatide otstega).



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

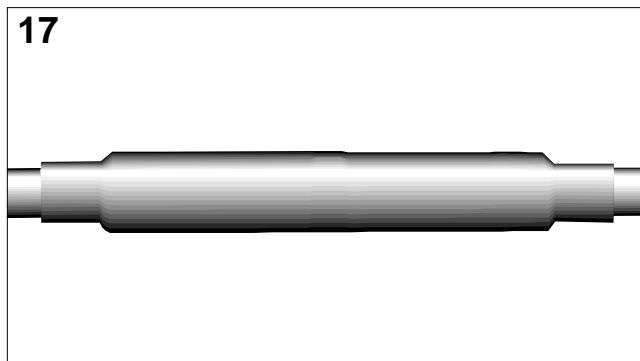


Puhasta kaabli väliskesta otsad umbes 150 mm pikkuselt mustusest ja rasvast. Paigalda välimine toru (must) muhvi keskele. Alusta kahandamist toru keskel ja liigu edasi otste suunas.



Muhv on valmis.

Lase muhvil enne mehaaniliselt mõjutamist täielikult maha jahtuda.



Palun paiguta kõik ülearune vastavalt keskkonnanõuetele.

