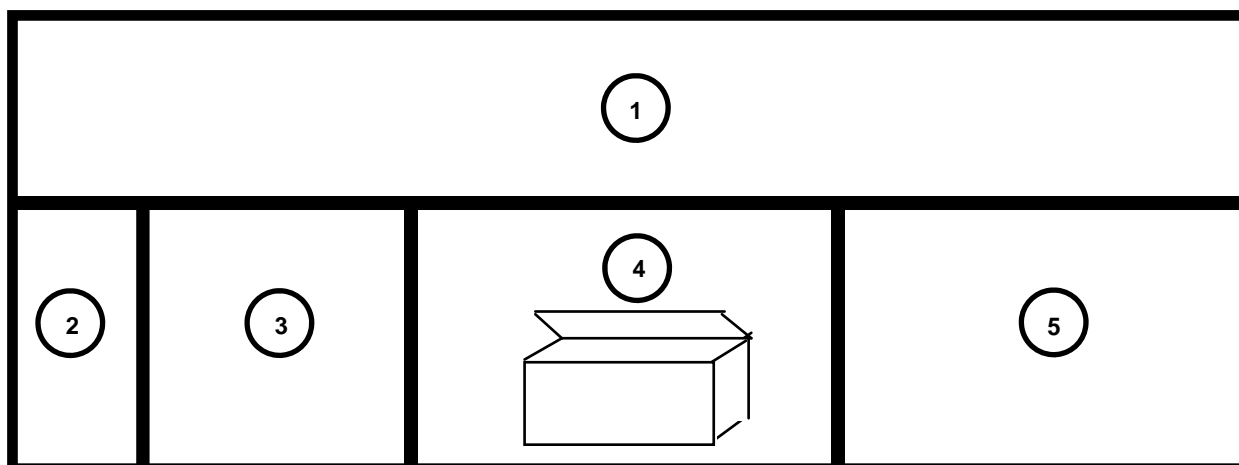


**Paigaldusjuhend
ESD-3817-EE-9/09**

**Raychemi siirdemuhv
1-sooneliste ekraneeritud
plastkaablite ühendamiseks
3-sooneliste ekraneeritud
paberkaablitega metallmant-
liga iga soone kohta.
Kuni 24 kV**

Tüüp: TRAJ-24

Komponentide asukoht pakendi lahtrites



Ando Kuusik
Männiku tee 21-2,
11214 Tallinn
tel.: (+372) 6778 673
mob.: (+372) 50 14 813
faks: (+372) 6778 674
e-mail: akuusik@tycoelectronics.com

Tyco Electronics Raychem GmbH
Energy Division
Finsinger Feld 1
85521 Ottobrunn/Germany
0049-89-6089-0 tel
0049-89-6089-345 fax
<http://energy.tycoelectronics.com>

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.

Ringiga ümbritsetud numbrid joonistel näitavad komponendi asukohta pakendi kasti lahtrites.

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 löigata terava noaga selliselt, et löigatavale 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.

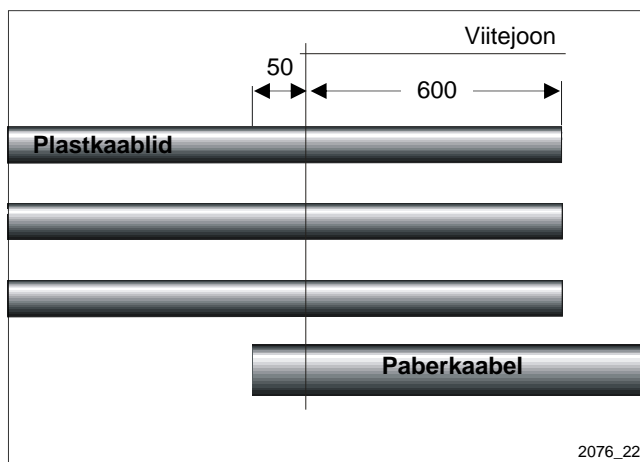
Informatsioon, mis sisaldub selles installatsioonijuhendis on mõeldud ainult paigaldajale kes on saanud kaablimontööri väljaõppe ja on kompetentne seda toodet õigesti paigaldama. Siiski Tyco Electronics ei reguleeri kohapealseid välistingimusi, mis võivad mõjutada antud toote paigaldamist. Seega vastutab 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, TE logo ja Tyco Electronics on registreeritud kaubamärgid.

Kaablite kattuvus

Traatekraaniga plastkaabel

Aseta kaablid üksteise kõrvale nii, et need kattuks umbes 650 mm.

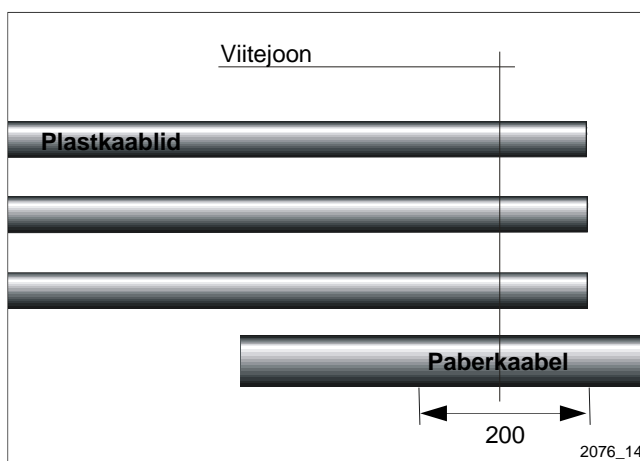
Märgi viitejoon igale kaablile nagu on näidatud joonisel.



Vask- või alumiiniumlintekraaniga plastkaabel

Aseta kaablid üksteise kõrvale nii, et need kattuks umbes 200 mm.

Märgi viitejoon igale kaablile nagu on näidatud joonisel.



Paberkaabli ettevalmistus

Lisatarvikud kaabli ettevalmistamiseks asuvad pakendilahtris nr. 2 kilekotis.

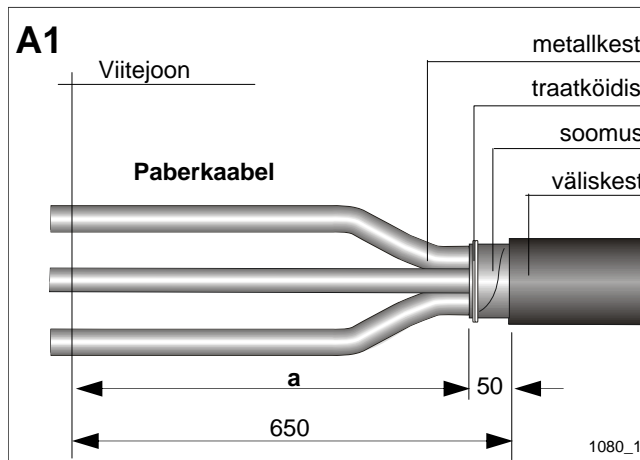
A. 3-sooneline paberkaabel

Eemalda kaabli väliskest 650 mm pikkuselt. Kinnita lintsoomus traatköidisega 50 mm kaugusel väliskesta servast.

Eemalda armeering ja sisemine kest vastavalt moodule a (joonisel A1).

Märgi viitejoon igale soonele.

Karesta ja puhasta metallkest ja soomus enne soonte positsioneerimist.



Jootevaba maandusühenduse paigaldamine

Eralda sooned ettevaatlikult üksteisest eemale.

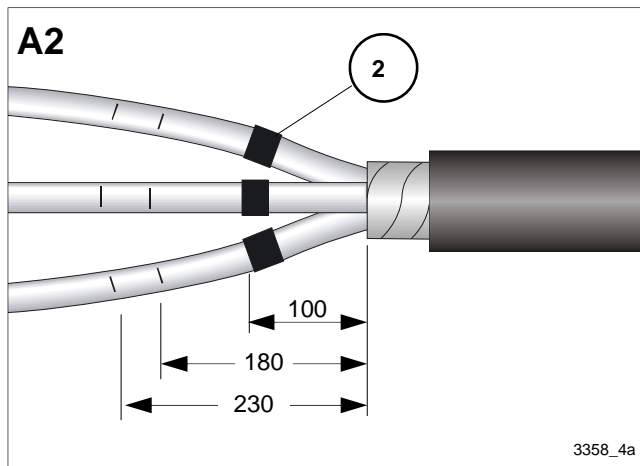
Soomustamata paberkaablid

Jätka pildil 5.

Soomustatud paberkaablid

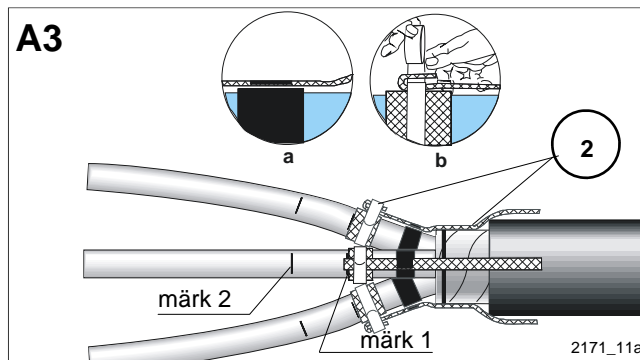
Tähista paberkaabli sooned 180 mm (märk 1) ja 230 mm (märk 2) kaugusel soomuse servast.

Mähi üks kiht õhukest musta mastiksist (S1061-1-100) ümber iga soone nagu on näidatud joonisel.



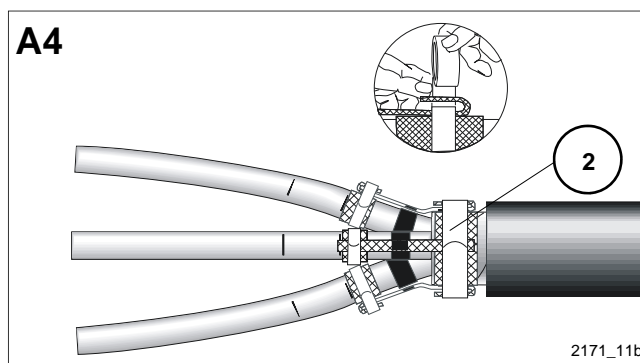
Mähi õhuke kiht vaskvõrku (EPPA 009-200) ümber paberkaabli soonte märk 1 kõrvale. Aseta niiskustõkkega maanduspuntis musta mastiksi peale (pildil suurendus a). Aseta punutise lühem ots vaskvõrgu peale. Rulli kaks silindervedru (väike) keerdu ümber vaskvõrgu.

Kääna maanduspuntis üle silindervedru tagasi (pildi suurendus b) ja rulli ülejäänud silindervedru selle peale. Kinni pingutamiseks keera silindervedru.

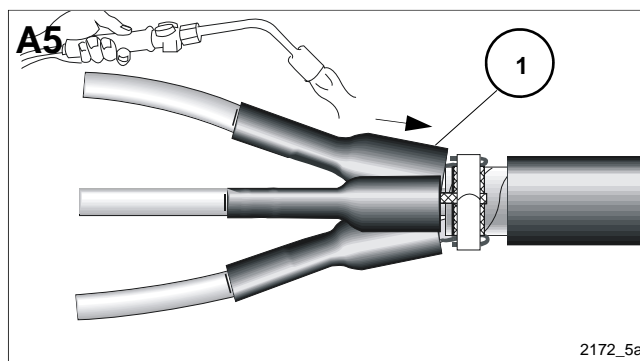


Mähi keskmise suurusega vaskvõrk (EPPA 009-450) ümber lintsoomuse.

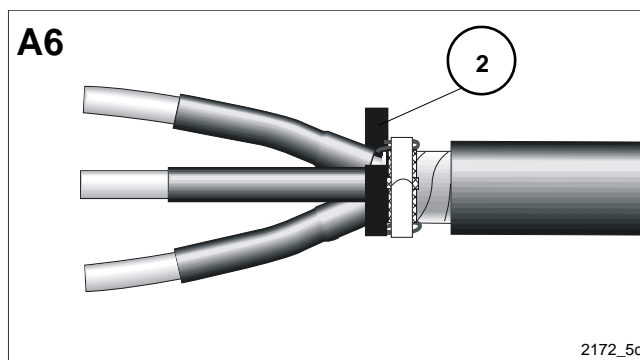
Aseta kolm maanduspuntist selle vaskvõrgu peale ja rulli suure silindervedru kaks keerdu ümber maanduspuntistest. Kääna maanduspuntised üle silindervedru tagasi ja rulli ülejäänud silindervedru selle peale. Kinni pingutamiseks keera silindervedru.



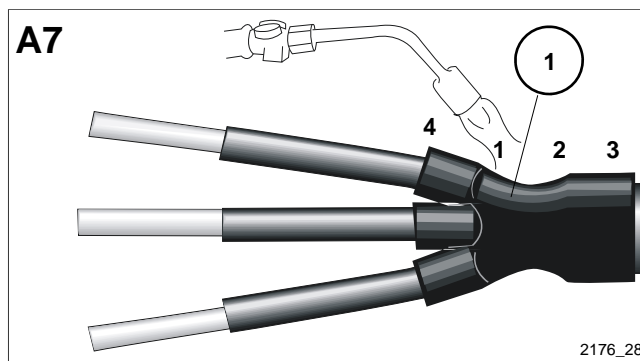
Paigalda kaitsetoru (must) igale soonele. Toru ots peab asetsema märk 2 juures. Kahanda torud alustades märk 2 juurest.



Mähi üks kiht musta paksu mastiksist (S1061-8-300) ümber soonte (silindervedru kõrvale).



Paigalda sõrmik kaabli soontele. Eemalda sõrmikust kaitsepaber ja lükka see võimalikult sügavale harude vahele. Järgnevalt kahanda sõrmik. Kahandamist alusta sõrmiku keskelt ja seejärel liigu kaabli väliskesta poole. Viimases järjekorras kahanda sõrmede poolne ots. Number joonisel näitab kahandamise järjekorda.



Paberkaabli soone ettevalmistus.

Lõika sooned vastavalt viitejoonele.

Eemalda metallkest vastavalt joonisel toodud määrdule.

Eemalda ekraanipaberid ja kaks kihti isoleerpaperit kuni 10 mm kaugusele metallkesta servast.

Puhasta metallkest mustusest ja õlist.

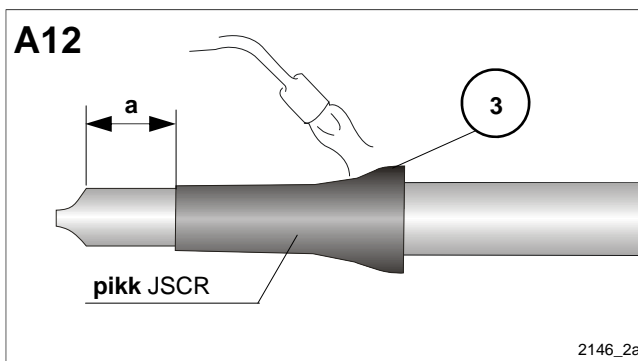
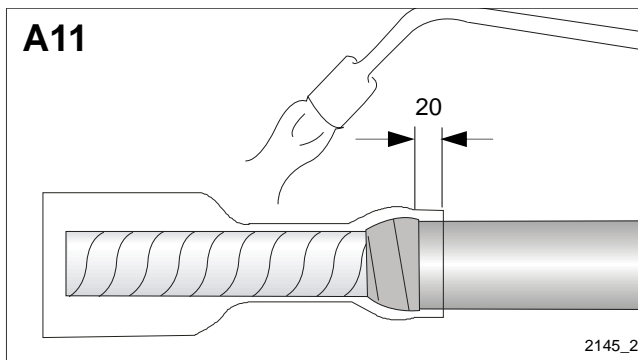
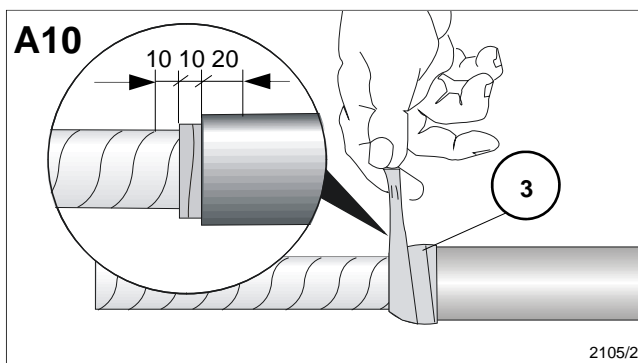
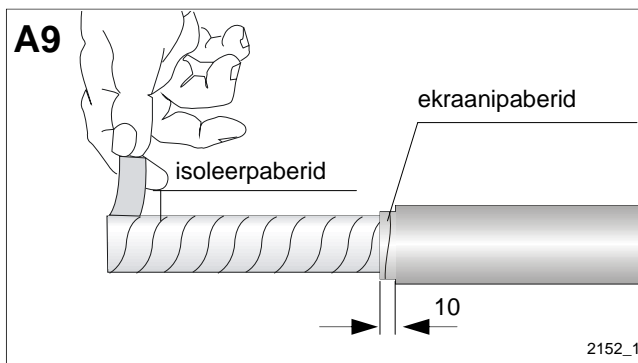
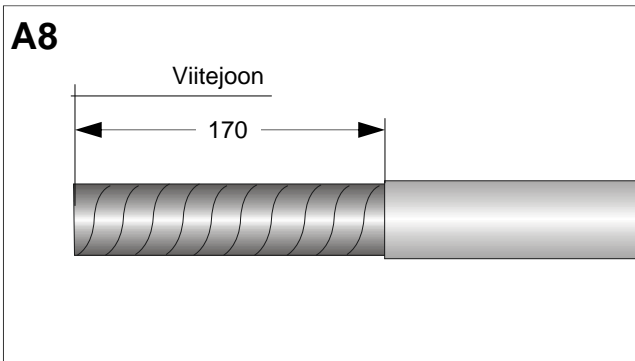
Ava **keskmise pikkusega** alumiiniumkotike (sisaldab 3 tükki) ja võta sealt välja kollased teibid. Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt terava otsaga teibilt kaitsepaberid. Mähi 20 mm ulatuses kollast tühemikke täitvat teipi ümber metallkesta. Jätka mähkimist ekraanipaberil ja kata sellega kuni 10 mm paberisolatsiooni.

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

Paigalda läbipaistev õlitõkketoru soonele selliselt, et see kataks kollast teipi ja 20 mm metallkesta pinda. Kahanda torud alustades metallkesta poolt ja liigu ühtlaselt soone otsa suunas.

Paigalda **pikk** väljahtlustustoru (must) tähistusega JSCR" vastavalt määrdule **a**. Kahandamist alusta soone otsa poolt ja jätka seda ühtlaselt kaabli metallkesta suunas.

TRAJ kasutusvahemik	a (mm)
25 - 70	35
70 - 150	45
120 - 240	50



1-soonelise plastkaabli ettevalmistus.

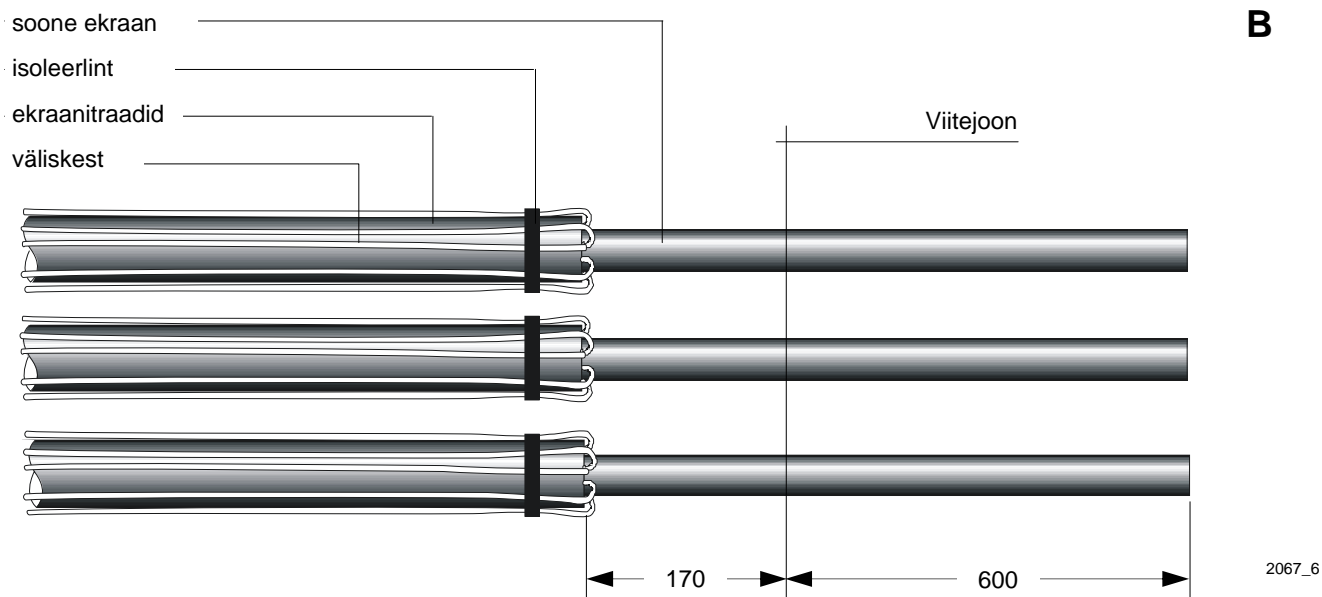
Traatekraaniga ja ekstrudeeritud pooljuhtekraaniga kaablid vaata B1 kuni B3.

Metall-lintekraaniga ja ekstrudeeritud pooljuhtekraaniga kaablid vaata C1, C2.

Metall-lintekraaniga ja kergesti kooritava pooljuhtekraaniga kaablid vaata D1, D2.

Metall-lintekraaniga ja pooljuht-lintekraaniga ning juhtiva kihiga kaablid vaata E1, E2.

Alumiinium-plastlaminaatlindist ekraaniga (nagu tüüp AHXAMK-W) kaablid vaata F1, F5.



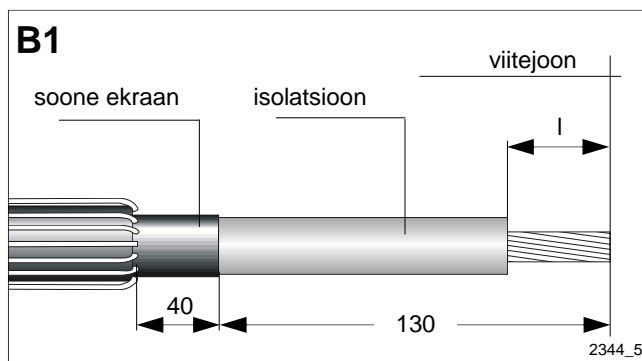
Eemalda täielikult soone ekraan kuni 40 mm –ni kaabli väliskesta servast. Kaabli soone isolatsioonipind peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist.

Märkus. Ära sälgusta isolatsiooni!

Eemalda isolatsioon vastavalt moodsule

l = kruviklemmi augu sügavus.

Puhasta kaabli isolatsioon mustusest ja õlist.

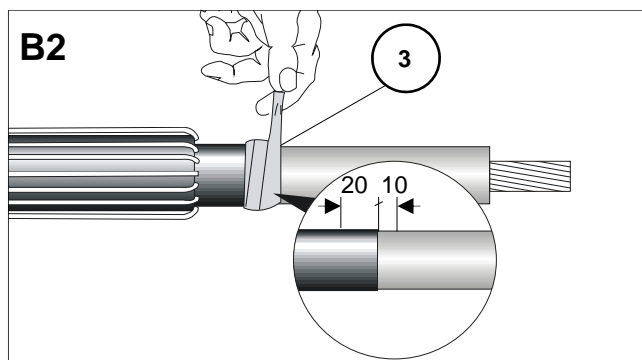


Ava **lühike** alumiiniumkotike ja võta sealt välja kollased teibid.

Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt terava otsaga teibilt kaitsepaberid.

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

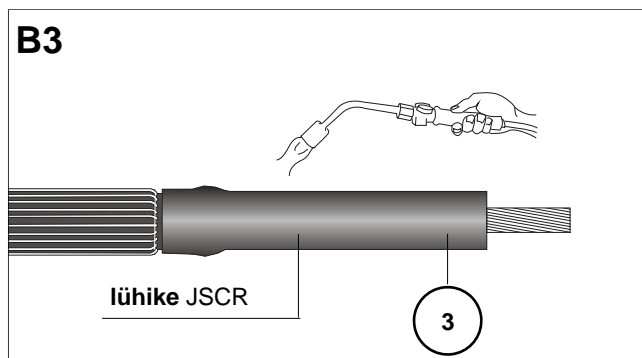
Venita teipi mähkimisel poole võrra peenemaks selle alglaiuselt (õhukese serva saavutamiseks).



Paigalda **lühike** väljaühtlustustoru (must) tähistusega "JSCR" plastkaabli soonele nii, et toru ots oleks kaabli isolatsiooni otsaservaga ühekaugusel.

Kahandamist alusta soone otsast ja jätka seda ühtlaselt väliskesta suunas.

Jätka pildil 14.



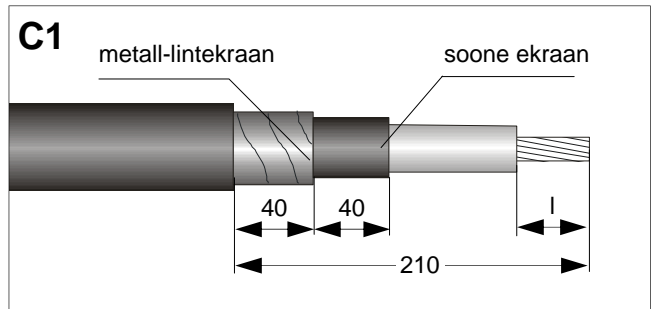
C. Kaablid ekstrudeeritud pooljuhtekraaniga.

Eemalda kaabli väliskest vastavalt joonisel **C1** toodud mõõdule. Eemalda metall-lintekraan vastavalt joonisel toodud mõõdule. Kinnita lintekraani ots ajutiselt traatköidise abil oma esialgsesse asendisse.

Eemalda täielikult soone ekraan kuni joonisel toodud mõõdueni. Kaabli soone isolatsioonipind peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist. **Ära sälgusta isolatsiooni!**

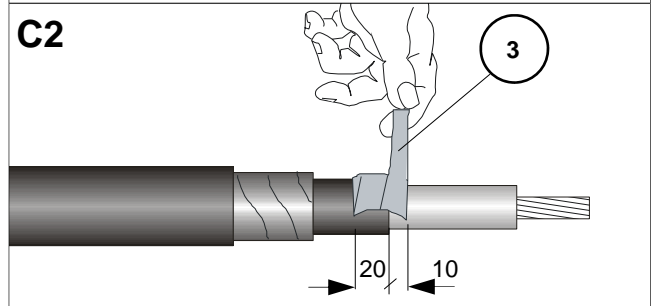
Eemalda isolatsioon vastavalt mõõdule

I = kruviklemmi augu sügavus.



Eemalda traatköidis metall-lintekraani otsalt.

Puhasta kaabli isolatsioon ja ekraan mustusest ja õlist. Ava **lühike** alumiiniumkotike ja võta sealt välja kollased teibid. Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt terava otsaga teibilt kaitsepaberid. Alusta teibiga mähkimist 20 mm kaugusest kaabli soone ekraani lõpust ja jätk seda kuni 10 mm kaugusele isolatsioonipinnal. Venita teipi mähkimisel selle alglaieusest poole võrra peenemaks (õhukese serva saavutamiseks). **Järgneb pildil 13.**



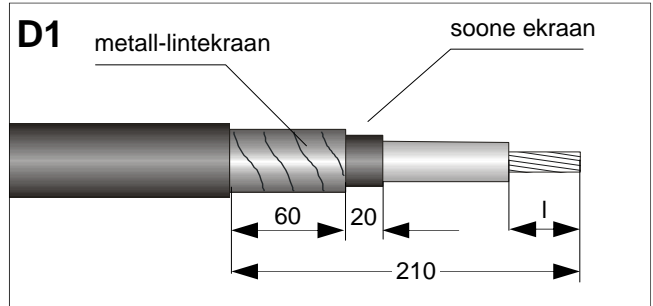
D. Kaablid kergesti kooritava pooljuhtekraaniga.

Eemalda kaabli väliskest vastavalt joonisel **D1** toodud mõõdule. Eemalda metall-lintekraan vastavalt joonisel toodud mõõdule. Kinnita lintekraani ots ajutiselt traatköidise abil oma esialgsesse asendisse. Eemalda täielikult soone ekraan kuni joonisel toodud mõõdueni. Kaabli soone isolatsioonipind peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist.

Ära sälgusta isolatsiooni!

Eemalda isolatsioon vastavalt mõõdule

I = kruviklemmi augu sügavus.

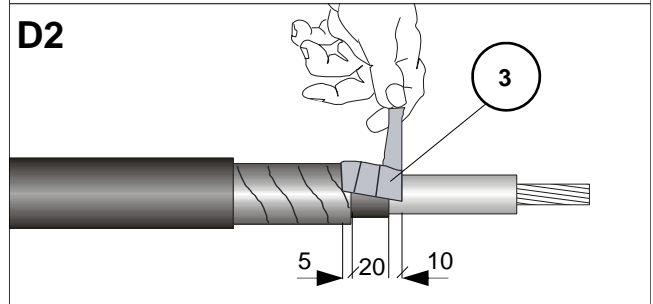


Eemalda traatköidis metall-lintekraani otsalt.

Puhasta kaabli isolatsioon ja ekraan mustusest ja õlist. Ava **lühike** alumiiniumkotike ja võta sealt välja kollased teibid. Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt terava otsaga 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 selle alglaieusest poole võrra peenemaks (õhukese serva saavutamiseks).

Järgneb pildil 13.



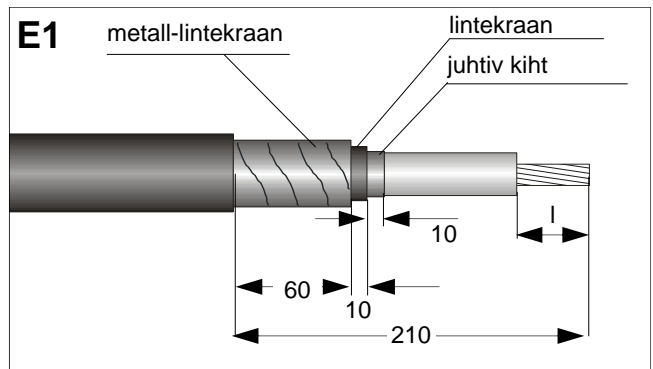
E. Kaablid pooljuht-lintekraaniga ja juhtiva kihiga

Eemalda kaabli väliskest vastavalt joonisel **E1** toodud mõõdule. Eemalda metall-lintekraan vastavalt joonisel toodud mõõdule. Kinnita lintekraani ots ajutiselt traatköidise abil oma esialgsesse asendisse.

Eemalda soone pooljuht-lintekraan kuni joonisel toodud mõõdueni. Eemalda täielikult juhtiv kiht kuni joonisel toodud mõõdueni. Kaabli soone isolatsioonipind peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist. **Ära sälgusta isolatsiooni!**

Eemalda isolatsioon vastavalt mõõdule

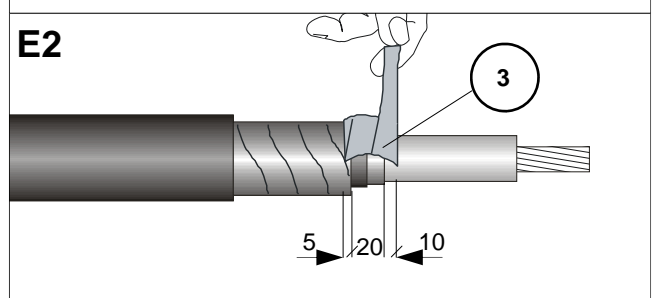
I = kruviklemmi augu sügavus.



Eemalda traatköidis metall-lintekraani otsalt.

Puhasta kaabli isolatsioon mustusest ja õlist. Ava **lühike** alumiiniumkotike ja võta sealt välja kollased teibid. Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt terava otsaga teibilt kaitsepaberid. Fikseeri metall-lintekraan mähkides 5 mm ulatuses kollast tühemikke täitvat teipi ümber selle. Jätka mähkimist kaabli soone pooljuht-lintekraanil, juhtival kihil ja kata sellega kuni 10 mm isolatsioonipinda. Venita teipi mähkimisel selle alglaieusest poole võrra peenemaks (õhukese serva saavutamiseks).

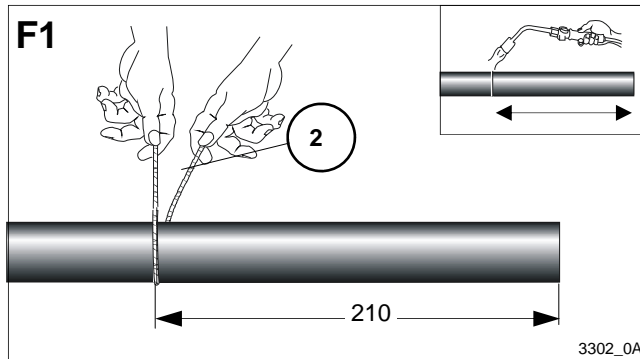
Järgneb pildil 13.



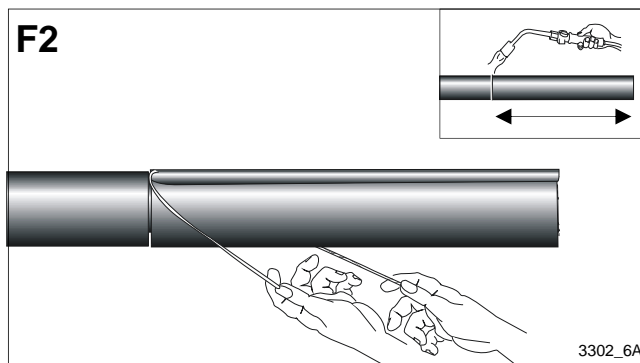
F. Kaabli ettevalmistus alumiinium-plastlaminaatlindist kaitsekraaniga kaablitele (näit. AHXAMK-W kaabel).

Antud kaablitele tuleb tellida eraldi maandusjuhtme ühenduskomplekt SMOE 62651.

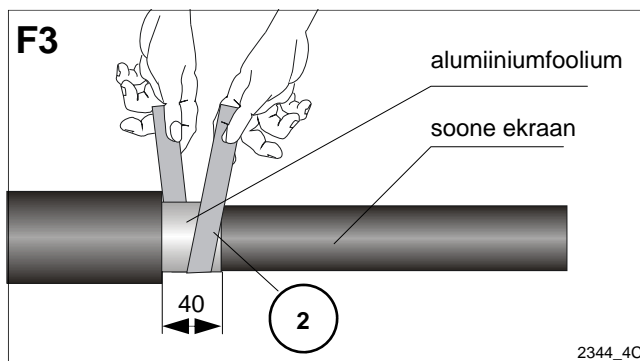
Kuumuta kaabli väliskesta löikamiskohast propaanleegiga. Veendu, et kaabli väliskest oleks pehme. Lõika kaabli väliskest nõoriga läbi.



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



Eemalda alumiiniumi pinnalt oksiidi kiht ja kleepuvad jäägid õhukese liivapaberiga (min. pind 240) või puhta traatharjaga. Eemalda alumiiniumfoolium kuni joonisel toodud mõõduni.

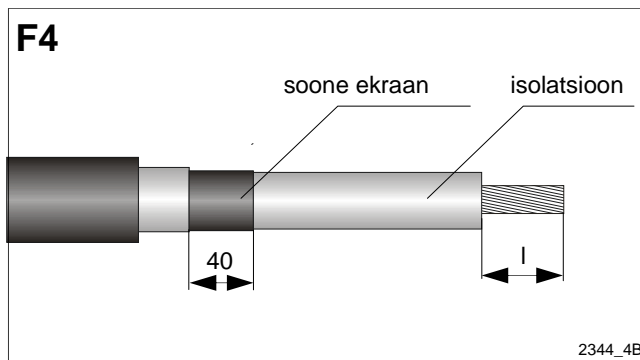


Eemalda täielikult plastkaabli soone ekraan kuni 40 mm kaugusele alumiiniumfooliumist. Kaabli soone isolatsioonipind peab olema täiesti puhas juhtivast materjalist.

Puhasta isolatsioonipind mustusest ja rasvast.

Märkus. Ära sälgusta isolatsiooni!

Pooljuhtekraani eemaldamise tööriista eest kaitsmiseks kata ajutiselt alumiiniumfoolium silindervedruga.



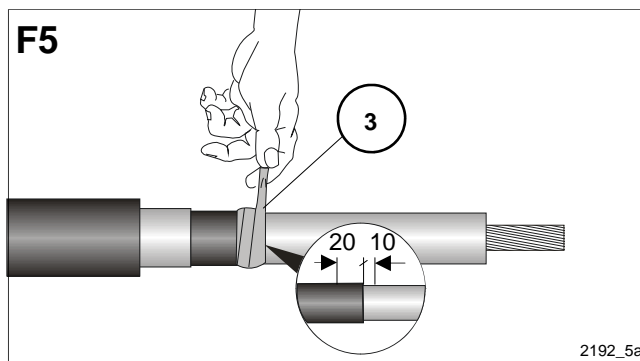
Eemalda isolatsioon vastavalt mõõdule

l = kruviklemmi augu sügavus.

Puhasta kaabli isolatsioon mustusest ja õlist.

Ava lühike alumiiniumkotike ja võta sealt välja kollased teibid. Eemalda tühemikke täitvalt kollaselt terava otsaga teibilt kaitsepaberid.

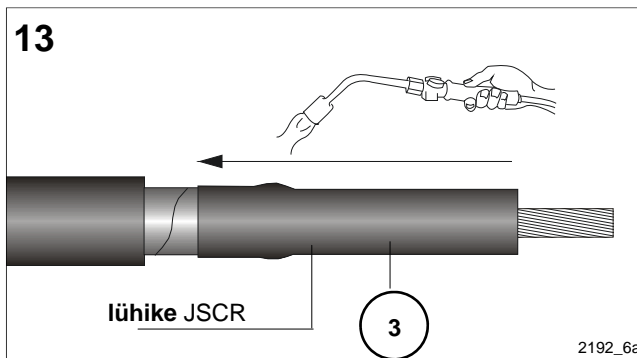
Alusta teibiga mähkimist 20 mm kauguselt kaabli soone ekraani lõpust ja jätkka seda kuni 10 mm kauguseni isolatsioonipinnal. Venita teipi mähkimisel selle alglaeusest poole võrra peenemaks (õhukese serva saavutamiseks).



Järgneb pildil 13.

Plastkaabli tüüpe: C, D, E ja F

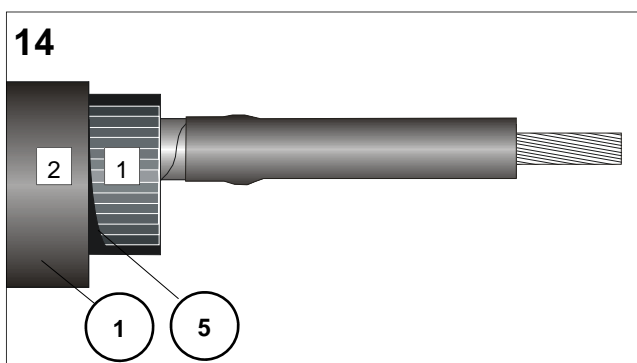
Paigalda **lühike** väljaühtlustustoru (must) tähistusega "JSCR" igale plastkaabli soonele. Toru ots peab asetsema isolatsiooni otsaservaga (lõikeserv) samal kaugusel. Kahandamist alusta soone otsast ja jätkka seda ühtlaselt kaabli metall-ekraani suunas.



Muhvi ühendamine

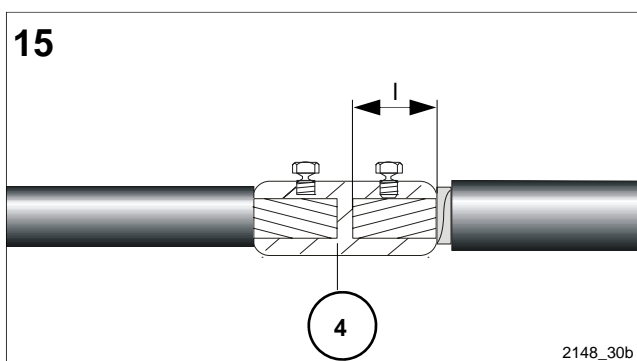
Paigalda plastkaabli soontele järgmised torud:
1 - ekraneeritud isolatsioonitoru (must / punane)
2 - välimine kaitsetoru (must).

Kasuta termokahanevate torude ümber olevat kilekotti, et kaitsta torusid kaabli mustuse ja kriimustuste eest.



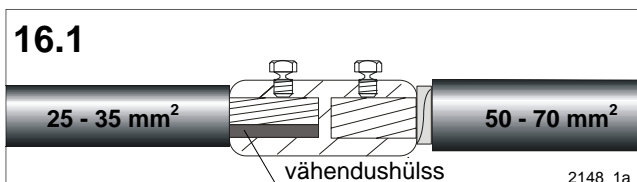
Eemalda isolatsioonipaberkaabli soontelt vastavalt moodsule

I = kruviklemmi augu sügavus.



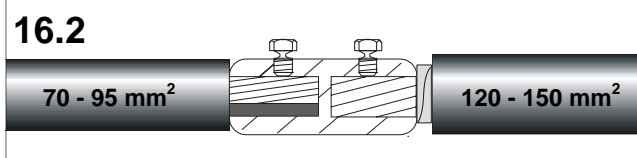
16.1 Ainult TRAJ 25 - 70 mm²

Klemmiga on kaasas poolikud vahele pandavad hülsid. Enne paigaldamist proovi, et kas kaabli soon mahub klemmi sisse koos vahehülssiga. Juhul kui sellisel kujul kaabli soon ei mahu klemmi sisse, siis paigalda kaabli soon ilma vahehülssita.



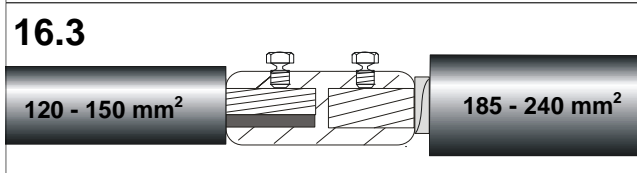
16.2 Ainult TRAJ 70 - 150 mm²

Ristlõigetele 70 mm² ja 95 mm²
Sae vaheplaat pooleks. Paiguta vaheplaadi üks pool ainult väiksema ristlõikega klemmi poolele. Veendu, et metallplaat sobitub klemmi soontesse.



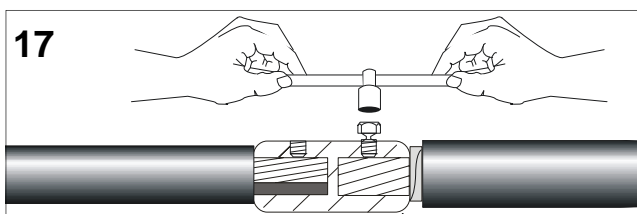
16.3 Ainult TRAJ 120 - 240 mm²

Ristlõigetele 120 mm² ja 150 mm²
Sae vaheplaat pooleks. Paiguta vaheplaadi üks pool ainult väiksema ristlõikega klemmi poolele. Veendu, et metallplaat sobitub klemmi soontesse.



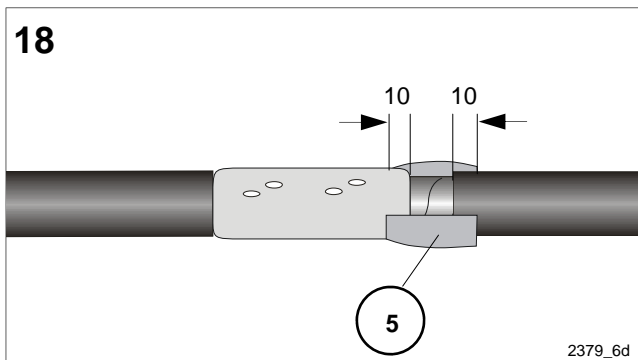
Paigalda juhid kruviklemmi selliselt, et klemmi otse ja kaabli isolatsiooni vahele ei jääks tühemikku. Pinguta kõik poldid ühtlaselt. Seejärel keera polte sellise tugevusega, et poldipead murduvad otsast.

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



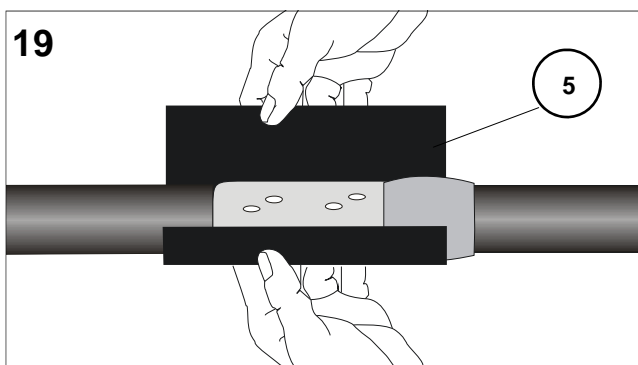
Puhasta kaabli sooned ja jätkuklemm mustusest ja rasvast. Ava **pikim** alum. fooliumist kotike ja võta sealt kollased teibid. Mähi kollane tühemikke täitev teip ümber paberisulatsiooni nii, et see katab ka klemmi ja väljaühtlustustoru 10 mm pikkuselt. Venita mähkimisel teipi poole võrra peenemaks selle alglaieuselt.

Märkus. Ära kasuta liiga palju tühemikke täitvat teipi. Lõplik läbimõõt peaks olema ainult natukene suurem soone või jätkuklemmi läbimõõdust.



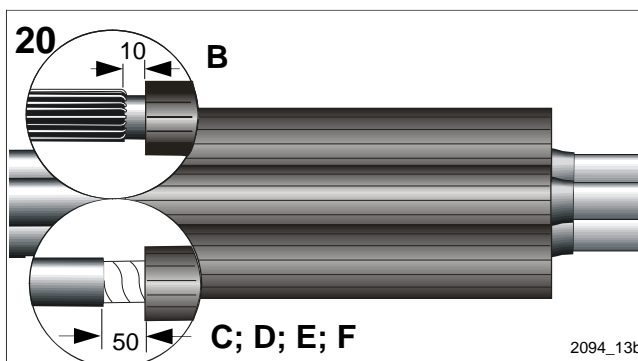
Eemalda elektrivälja ühtlustavalt lapilt (must) üks kattekile ja paigalda lapp keskel asetsevalt ümber klemmi piirkonna. Alusta mähkimist klemmi poltidelt. Suru lapp korralikult aluspinna külge kinni ja seejärel eemalda teine (väline) kattekile.

Märkus. Ära venita lappi.



Paigalda kõik kolm ekraaneeritud isolatsioonitoru (must/punane) keskselt klemmipiirkonna kohale. Jäta plastkaabli poolele väliskesta ja isolatsioonitoru vahele vahe nagu on näidatud joonisel.

B: traatekraaniga kaabel = 10 mm
C, D, E, F: lintekraaniga kaabel = 50 mm

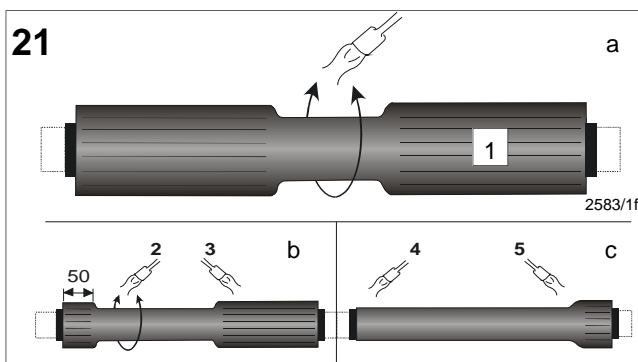


Paigalda ekraaneeritud isolatsioonitoru (must / punane) keskselt klemmi kohale.

Kahanda kõik kolm toru samaaegselt.

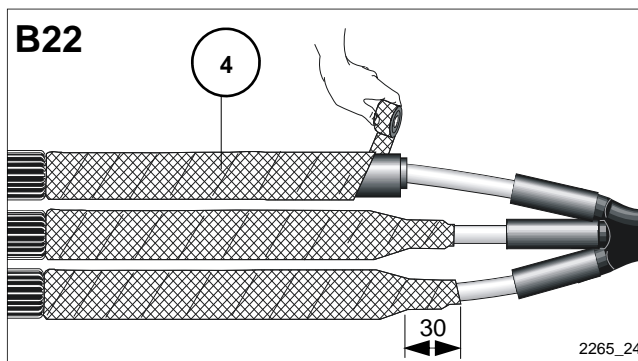
- Alusta kahandamist toru keskselt (1).
- Jätka kahandamist toru ühe poole suunas (2) kuni 50 mm lõpust. Kahanda toru teine pool samalaadselt (3).
- Kahanda toru esimene ots (4) ja lõpuks ka teine (5).

Täielikult kahanenud toru pinnale ei tohi jääda vagusid ega kurde.



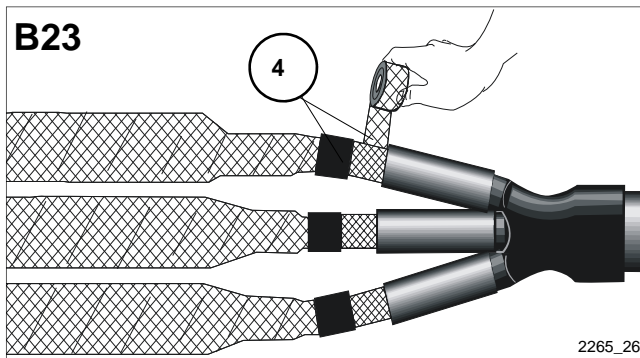
B. Traatekraaniga plastkaabel

Mähi üks kiht vaskvõrku 50% kattuvusega igale muhvile nii, et sellega oleks kaetud ka 30 mm paberkaabli soone metallkesta (vt. joonist).



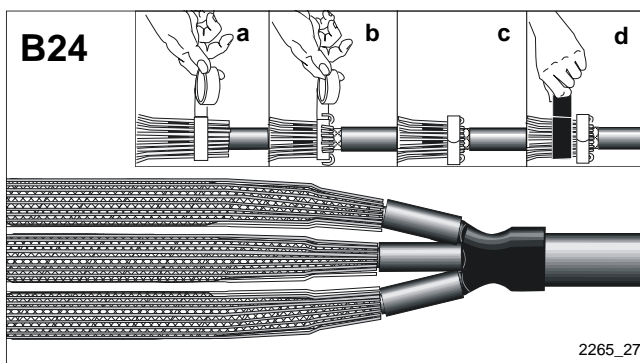
Mähi üks kiht musta mastiksit (S1061-1-100) ümber iga soone metallkesta peale (vaskvõrgu kõrvale).

Mähi kaks kihti vaskvõrku (EPPA 009-200) eelnevalt paigaldatud mastiksi kõrvale iga soone metallkesta peale.



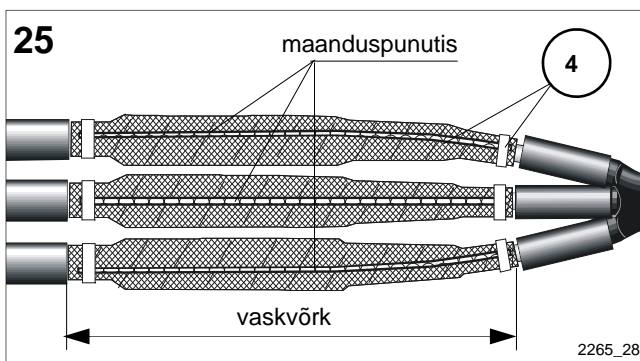
Painuta plastkaabli ekraneerivad traadid tagasi paberkaabli suunas vaskvõrgumähise peale. Jaota traadid ümber muhvi piirkonna võrdselt ja rulli kaks silindervedru keerdu ümber traatide ja vaskvõrgu - mastiksi kõrvale (vt. joonise suurendus a). Kääna traatide otsad üle silindervedru tagasi (vt. joonise suurendus b) ja rulli ülejäänud silindervedru nende peale. Kinni pingutamiseks keera silindervedru. Tihenda ekraneerivad traadid teise kihi musta mastiksi abil (S1061-1-100) mähkides selle esimese mastiksi kihi peale (vt. joonise suurendus d).

Jätka pildil 26.



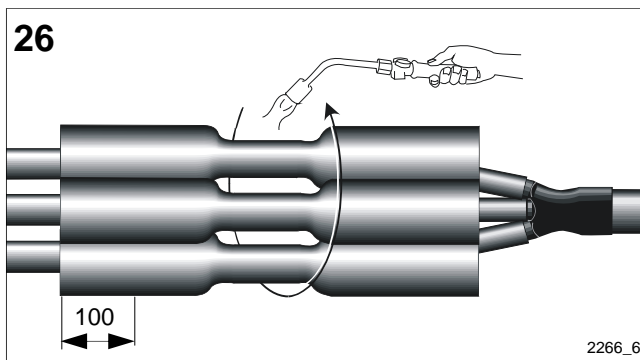
C/D/E/F. Vask- või alumiiniumlintekraaniga plastkaablid

Mähi kaks kihti vaskvõrku 50% kattuvusega ümber kogu muhvi nii, et sellega oleks kaetud ka metall-lintekraan (vt. joonist). Aseta maanduspunutis üle vaskvõrgu mähise. Rulli kaks silindervedru keerdu ümber maanduspunutise (samasuunaliselt vaskvõrguga). Kääna maanduspunutise ots üle silindervedru tagasi ja rulli ülejäänud silindervedru selle peale. Kinni pingutamiseks keera silindervedru.



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

Paigalda välimine tihendustoru muhvi peale nii, et see kataks umbes 100 mm plastkaabli väliskesta. Alusta kahandamist toru keskelt ja liigu edasi otste suunas.



Jätikumuhv on valmis.

Lase muhvil enne mehaaniliselt mõjutamist täielikult maha jahtuda.

Palun paiguta kõik ülejäägid vastavalt keskkonnanõuetele.

