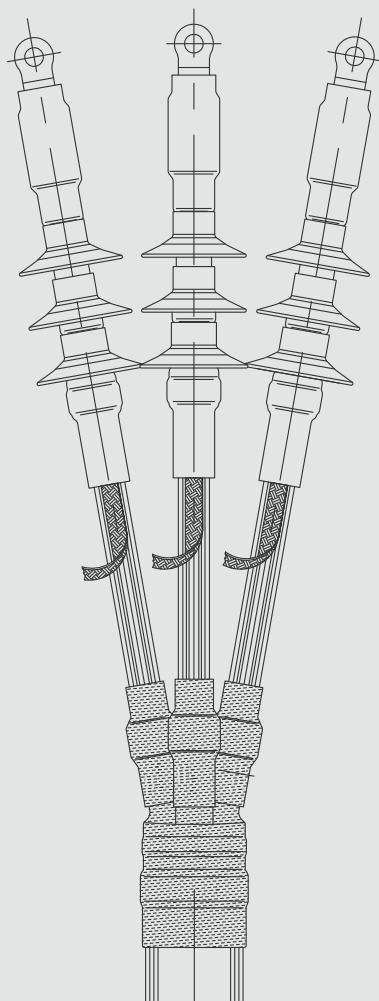


LÄMPÖKUTISTEPÄÄTTEET PAPERIERISTEISILLE KAAPELEILLE
SISÄPÄÄTE HITP1.24
ULKOPÄÄTE HOTP1.24

SUOMI

YLEISTÄ

- Tarkista, että olet valinnut oikean pakkauksen ja että se sopii kyseiselle kaapelityypille.
- Tarkista osaluettelosta, että tuotteet löytyvät pakkauksesta.
- Lue asennusohje huolellisesti ennen työn aloittamista.
- Tee asennus huolellisesti ja varmista, että osat ovat puhtaita asennuksen aikana.
- Puhdista asennuspaikka työn jälkeen.

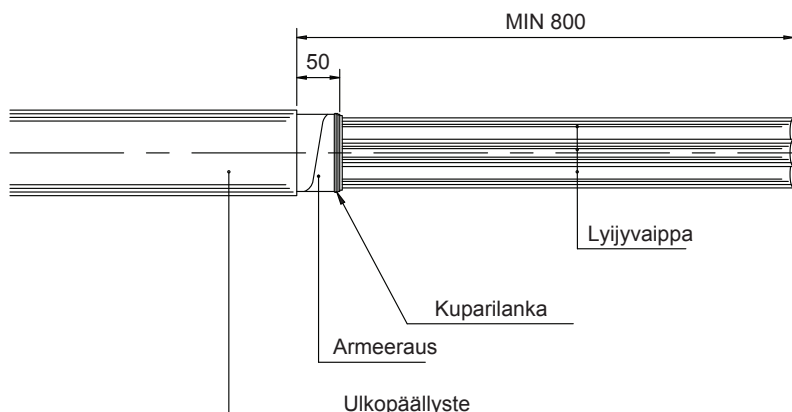
OHJEITA LÄMPÖKUTISTAMISEEN

- Huomioi, että työkohteessa voidaan edellyttää tulityölupa.
- Käytä kaasupoltinta, jonka liekin pituus on noin 20-30 cm. Vältä liian terävää ja suurta liekkiä.
- Liikuta liekkiä tasaisesti ja pysähtelemättä kaapelin ympärillä kohti kutistamissuuntaa välttääksesi ylikuumenemiset.
- Huolehdi riittävästä tuuletuksesta ja varmista, ettei ympäristössä ole herkästi syttyviä aineita.
- Puhdista kaapelin pinnat hyvin ennen kutistamista.
- Kutista aina ohjeiden mukaan ja oikeassa järjestyksessä, jottei kerrosten väliin jää ilmaa.
- Varmista, että letku on kutistunut tasaisesti joka puolelta ennen kuin jatkat kutistamista.
- Jos kutisteletku pyrkii lopussa kääntymään kaksinkerroin, lämmitä sitä hiukan sisäpuolelta, jolloin se oikenee.
- Kutistamisen jälkeen letkujen tulee olla tasaisia seuraten alla olevan pinnan muotoa.

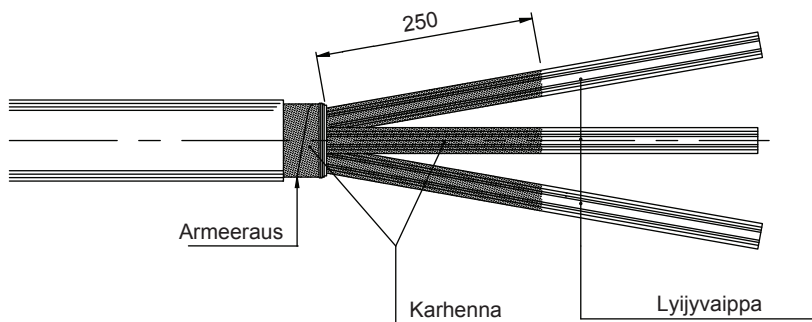
OIKEUDELLINEN ILMOITUS

- Tuotteen asennuksen saa suorittaa vain ammattitaitoinen henkilö, jolla on riittävät tiedot sähkölaitteiden asentamisesta ja sähköturvallisuudesta. Asennus tulee suorittaa voimassa olevia säädöksiä noudattaen. Lisäksi asennuksen suorittajan tulee täyttää kansallisen lainsäädännön asettamat pätevyysvaatimukset.
- Ensto ei vastaa vioista, jotka aiheutuvat tuotteen virheellisestä käytöstä, väärästä asennustavasta tai kansallisten turvallisuusmääräysten noudattamatta jättämisestä.
- VAROITUS! Asennusohjeiden vastainen asennus voi johtaa tuotteen vahingoittumiseen tai vakavaan onnettomuuteen.

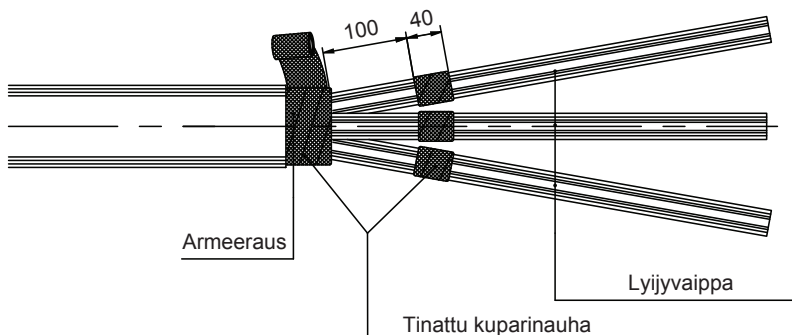
ARMEETATTU PAPERIERISTEINEN KAAPELI (ESIM. PYLKVJ)



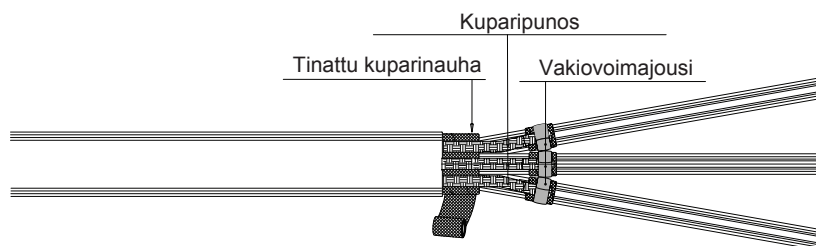
1. Tarkista, että kaapelia on riittävästi ennen sen katkaisemista ja mitoitajohdot sopivan pituisiksi liitännäpaikan mukaan. Kuori ulkopäällyste halutulta matkalta, kuitenkin vähintään 800 mm. Poista armeeraus jättäen sitä 50 mm ja kiinnitä se kuparilangalla. Kuori mahdollinen välivaippa.



2. Puhdista armeeraus ja lyijyvaipat sopivalla liuottimella. Karhenna armeeraus hiomanauhalla. Karhenna lyijyvaipat 250 mm matkalta hiomanauhalla. Puhdista ulkopäällyste n. 500 mm matkalta.

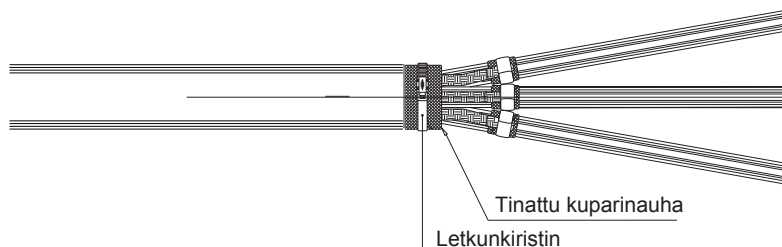


3. Kiedo kaksi kerrosta tinattua kuparinauhaa lyijyvaipan päälle 50 % limityksellä 40 mm matkalle. Aloita 100 mm päästä armeerauksen reunasta. Kiedo kaksi kerrosta tinattua kuparinauhaa 50 % limityksellä armeerauksen päälle.

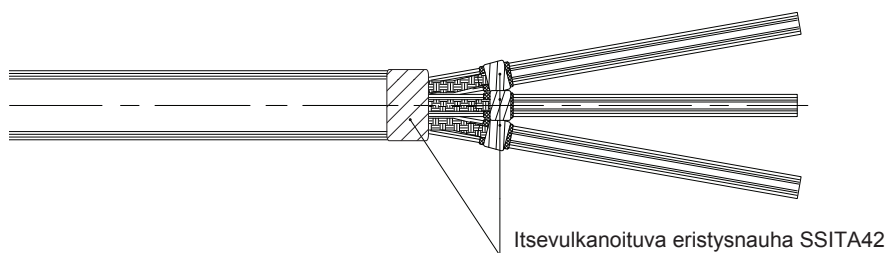


4. Aseta kunkin johtimen päälle lyhyt kuparipunos. Pane punoksen toinen pää tinatulle kuparinauhalle lyijyvaipan päällä ja toinen pää tinatulle kuparinauhalle armeerauksen päällä.

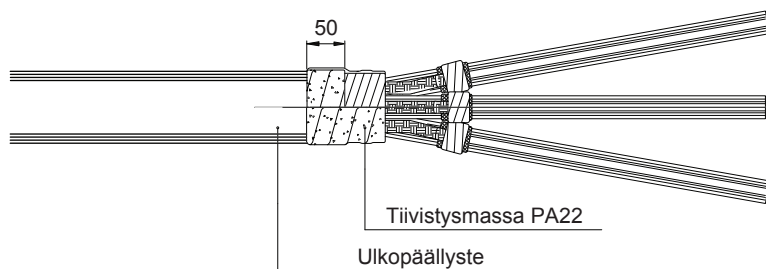
Kiinnitä punos vakiovoimajousen kahdella kierroksella. Taita kuparipunoksen pää vakiovoimajousen yli ja kierrä loput jousesta punoksen päälle.



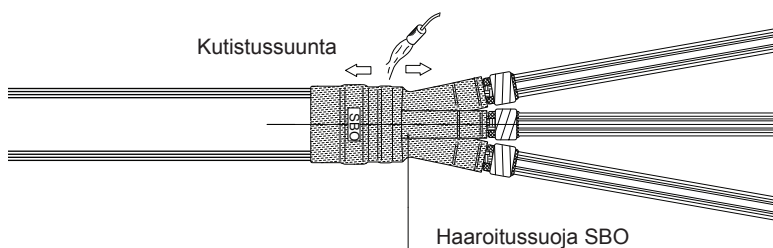
5. Kiedo loput tinatusta kuparinauhasta kuparipunosten päälle armeerauksen kohdalla ja kiinnitä ne letkunkiristimellä.



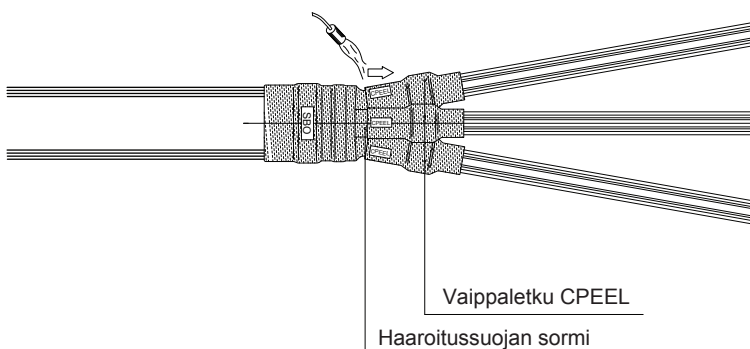
6. Kiedo muutama kierros SSITA42 itsevulkanoituvaa eristysnauhaa vakiovoimajousien ja letkunkiristimen päälle tasoittamaan terävät reunat. Itsevulkanoituva nauha kiedotaan venyttäen sitä hieman. Kiedo nauha jousen päällä sellaiseen suuntaan, että jousi kiristyy.



7. Kiedo armeerauksen kohdalle yksi kerros tiivistysmassaa PA22. Jatka peittäen 50 mm ulkopäällysteestä.

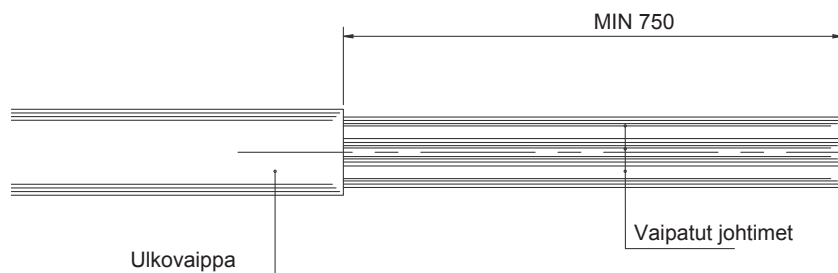


8. Työnnä haaroitussuoja SBO kaapelin ulkopäällysteen päälle niin pitkälle kuin mahdollista. Kutista haaroitussuoja aloittaen keskeltä.

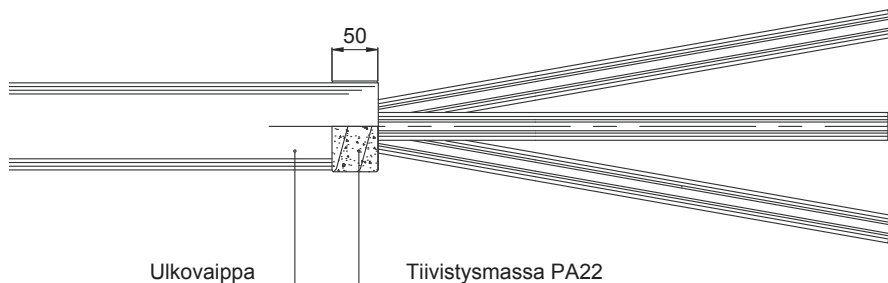


9. Aseta vaippaletkut CPEEL johtimille ja työnnä ne haaroitussuojan sormien päälle noin 20 mm päähän sormien tyvestä. Kutista letkut yksitellen aloittaen haaroitussuojan päästä.

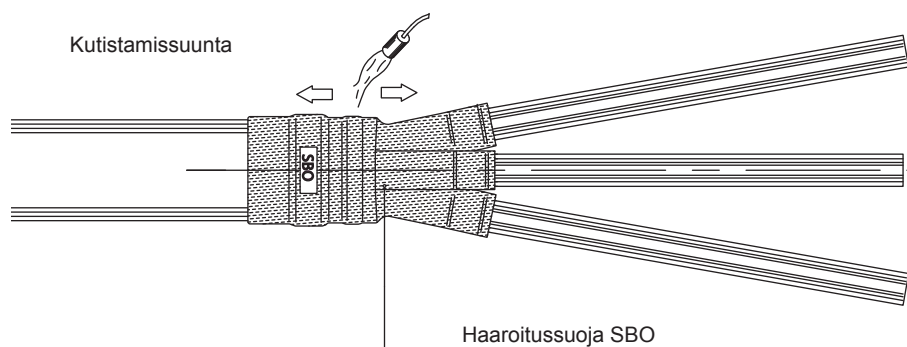
ARMEERAAMATON PAPERIERISTEINEN KAAPELI (ESIM. APYAKMM)



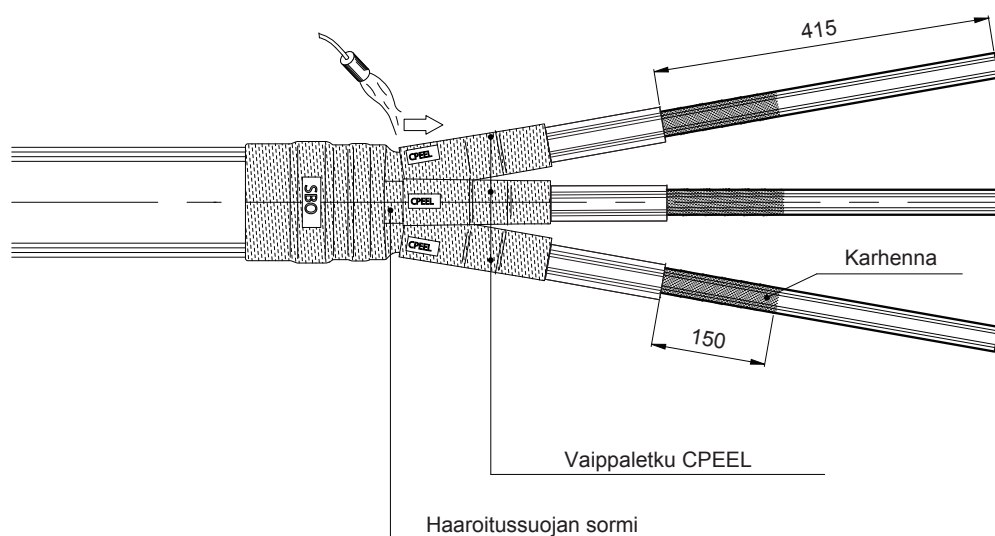
- 10.** Tarkista, että kaapelia on riittävästi ennen sen katkaisemista ja mitoita johtimet sopivan pituisiksi liitäntäpaikan mukaan. Kuori ulkovaippa halutulta matkalta, kuitenkin vähintään 750 mm. Karhenna ulkovaippa hiomanauhalla 100 mm matkalta. Kuori mahdollinen välitäyte tai välivaippa.



- 11.** Kiedo yksi kerros PA22 tiivistysmassaa 50 mm matkalle ulkovaipan päälle.



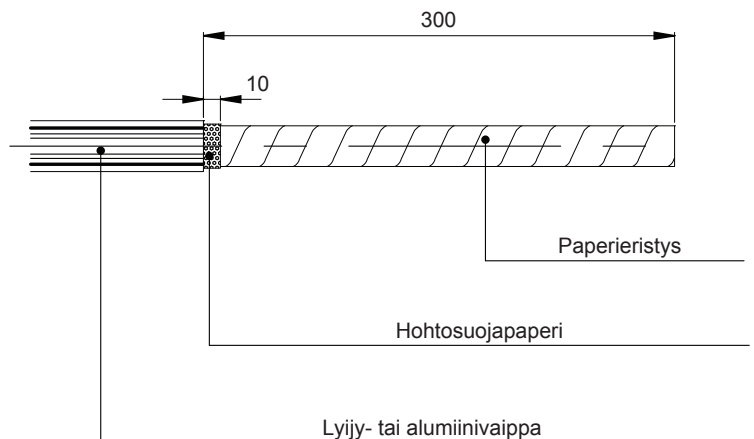
- 12.** Työnnä haaroitussuoja SBO kaapelin ulkovaipan päälle niin pitkälle kuin mahdollista. Kutista haaroitussuoja aloittaen keskeltä.



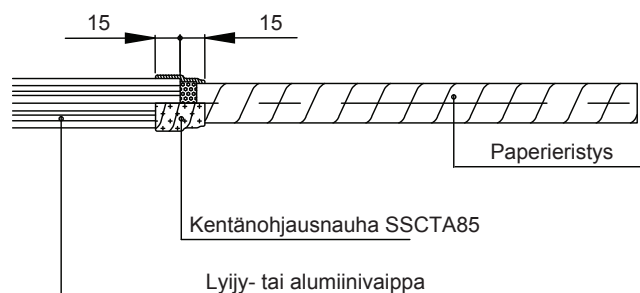
- 13.** Aseta vaippaletkut CPEEL johtimille ja työnnä ne haaroitussuojan sormien päälle noin 20 mm päähän sormien tyvestä. Kutista letkut yksitellen aloittaen haaroitussuojan päästä.

Kuori johtimien vaipat 415 mm matkalta. Puhdista alumiinivaipat sopivalla liuottimella ja karhenna ne 150 mm matkalta johdinvaipoista alkaen.

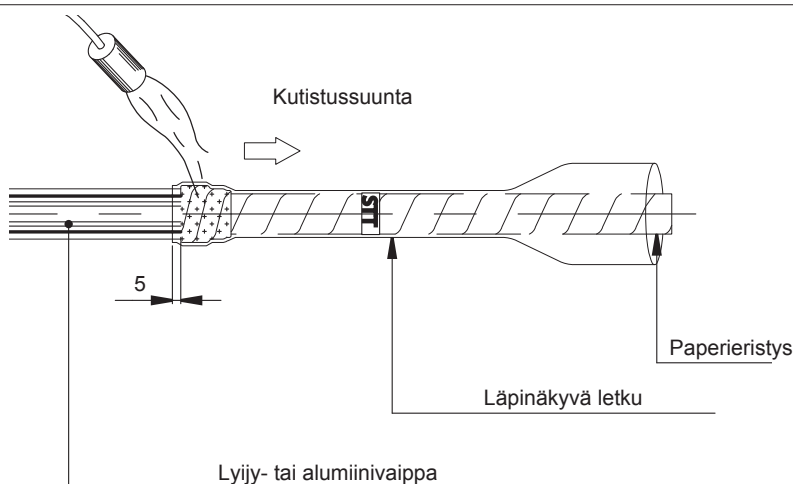
PAPERIERISTEINEN KAAPELI (KAIKKI TYYPIT)



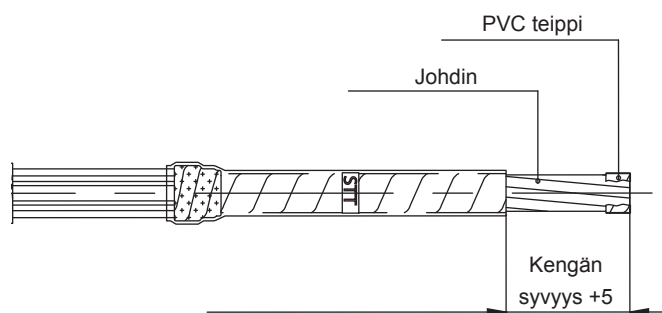
14. Kuori lyijy- tai alumiinivaippa 300 mm matkalta. Poista hohtosuojapaperikerros jättäen sitä 10 mm lyijy- tai alumiinivaipan reunasta mitaten. Poista ylimmäinen eristyspaperikerros hohtosuojan reunaan saakka. Paperit voi katkaista repimällä ne kuorintanarusidosta vasten.



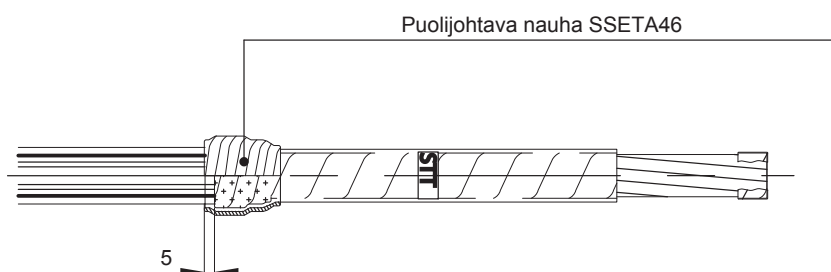
15. Kierrä kerros kentänohjausnauhaa SSCTA85 lyijy- tai alumiinivaipan katkaisukohtaan. Peitä 15 mm lyijy- tai alumiinivaipasta ja jatka 15 mm eristyskerroksen päälle siten, että hohtosuojapaperi jää nauhoituksen alle. Nauha venytetään puoleen alkuperäisestä leveydestä ja kiedotaan 50 % limityksellä.



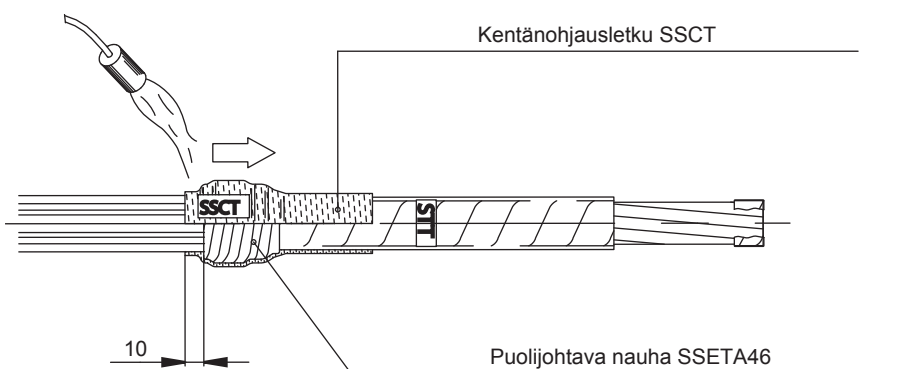
16. Aseta läpinäkyvä letku johtimelle siten, että se peittää kentänohjausnauhoituksen ulottuen 5 mm lyijy- tai alumiinivaipan päälle. Kutista letku aloittaen lyijy- tai alumiinivaipan puoleisesta päästä.



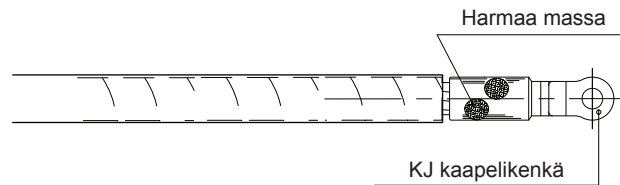
- 17.** Kuori läpinäkyvä letku sekä poista johdineristystä ruuvikaapelikengän holkkiosan syvyyden + 5 mm verran. Jos käytät puristettavaa kenkää, poista eristys holkin valmistajan ohjeiden mukaan. Varo vahingoittamasta johdinta poistaessasi viimeisiä eristyspaperikerroksia. Puhdista johdin ja kierrä muutama kierros PVC teippiä sen päähän.



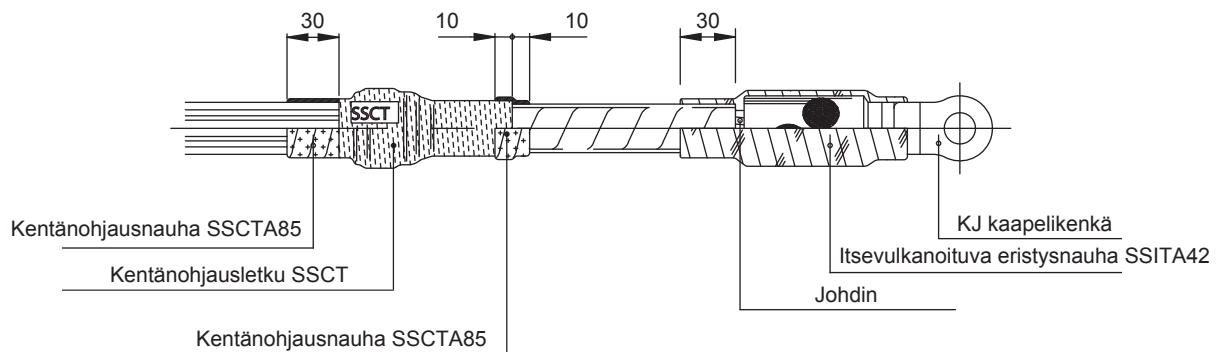
- 18.** Kierrä läpinäkyvän letkun päälle yksi kerros puolijohtavaa nauhaa SSETA46. Peitä kentänohjausnauhoitus ja jatka 5 mm läpinäkyvän letkun reunan yli lyijy- tai alumiinivaipan päälle. Nauha venytetään puoleen sen alkuperäisestä leveydestä ja kiedotaan 50 % limityksellä.



- 19.** Aseta kentänohjausletku johtimelle siten, että se on 10 mm lyijy- tai alumiinivaipan päällä. Kutista letku aloittaen lyijy- tai alumiinivaipan puolelta.

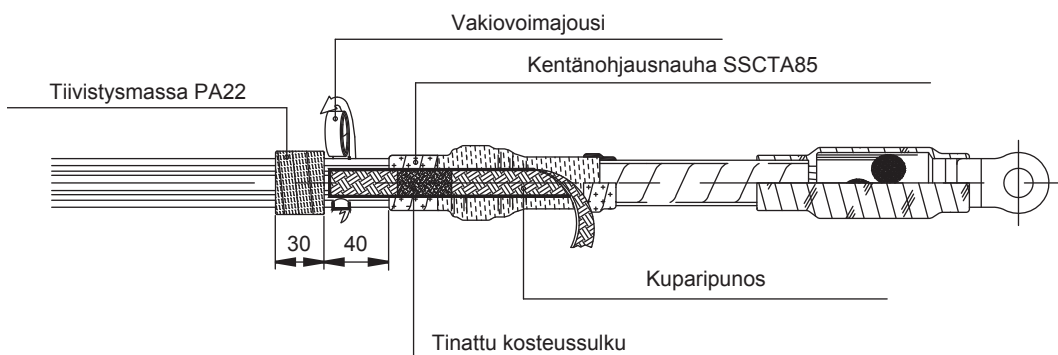


- 20.** Poista PVC teippi johtimen päästä. Asenna sopiva kaapelikenkä kengänvalmistajan ohjeiden mukaan. Muista suunnata kaapelikenkä oikein ja tasoita kaikki terävät reunat. Täytä reiät harmaalla massalla.



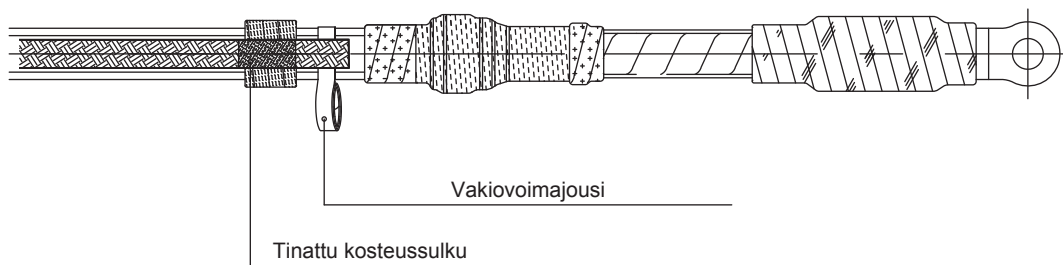
- 21.** Täytä kaapelikengän ja eristysnauhan välinen rako itsevulkanoituva eristysnauhalla SSITA42. Kiedo sen jälkeen kaksi kerrosta SSITA nauhaa kaapelikengän holkkiosan päälle. siten, että nauhoitus peittää holkkiosan jatkuen 20 mm läpinäkyvän letkun (eristys) päälle. Nauha kiedotaan 50 % limityksellä venyttämällä sitä hieman.

Kiedo kaksi kerrosta kentänohjausnauhaa SSCTA85 lyijy- tai alumiinivaipan päälle 30 mm matkalle kentänohjausnauhan reunasta. Kiedo kentänohjausletkun toiseen päähän yksi kerros kentänohjausnauhaa SSCTA85, 10 mm kentänohjausletkun päälle ja 10 mm läpinäkyvän letkun päälle (eristys). Nauha venytetään puoleen sen alkuperäisestä leveydestä ja kiedotaan 50 % limityksellä.

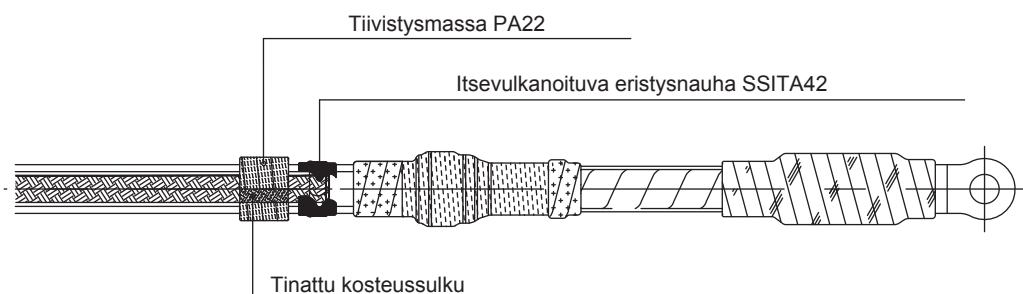


- 22.** Kiedo yksi kerros tiivistysmassaa PA22 30 mm matkalle lyijy- tai alumiinivaipalle jättäen 40 mm lyijy- tai alumiinivaipasta kentänohjausnauhan suuntaan paljaaksi. APYAKMM tyyppisessä kaapelissa kannattaa tiivistysmassa ulottaa johdinvaipan päälle saakka.

Aseta kuparipunoksen tinatulla kosteussululla varustettu pää tiivistysmassan ja kentänohjausnauhan väliselle paljaalle lyijy- tai alumiinivaipalle. Kuparipunoksen kaapelikengällä varustettu pää osoittaa nyt johtimen pään suuntaan. Kiinnitä punoksen pää vakiovoimajousen yhdellä kierroksella.

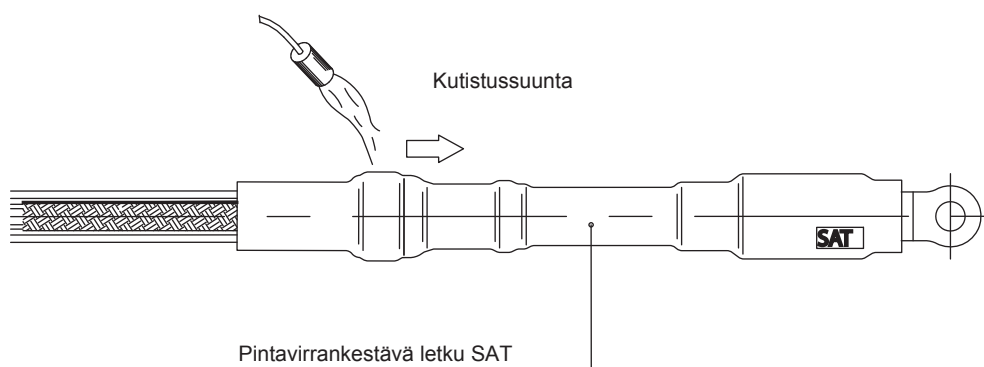


- 23.** Taita kuparipunos vakiovoimajousen yli siten, että tinattu kosteussulku osuu tiivistysmassan kohdalle. Kuparipunoksen kaapelikengällä varustettu pää osoittaa nyt poispäin johtimen päästä. Kierrä loput jousesta punoksen päälle.



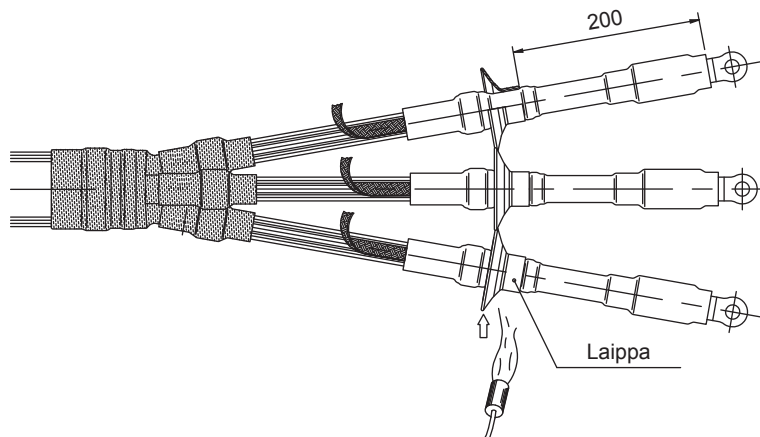
- 24.** Kiedo muutama kierros SSITA42 itse vulkanoituvaa eristysnauhaa vakiovoimajousen päälle ta-soittamaan terävät reunat. Itse vulkanoituva nauha kiedotaan venyttäen sitä hieman. Kiedo nauha jousen päällä sellaiseen suuntaan, että jousi kiristyy.

Kiedo yksi kerros tiivistysmassaa kuparipunoksen tinatun kosteussulun päälle niin, että se jää kokonaan tiivistysmassakerrosten väliin.



- 25.** Aseta pintavirrankestävä SAT letku niin, että se peittää kaapelikengän holkkiosan. Kutista letku aloittaen kuparipunoksen puoleisesta päästä.

SISÄPÄÄTE HIT1.24

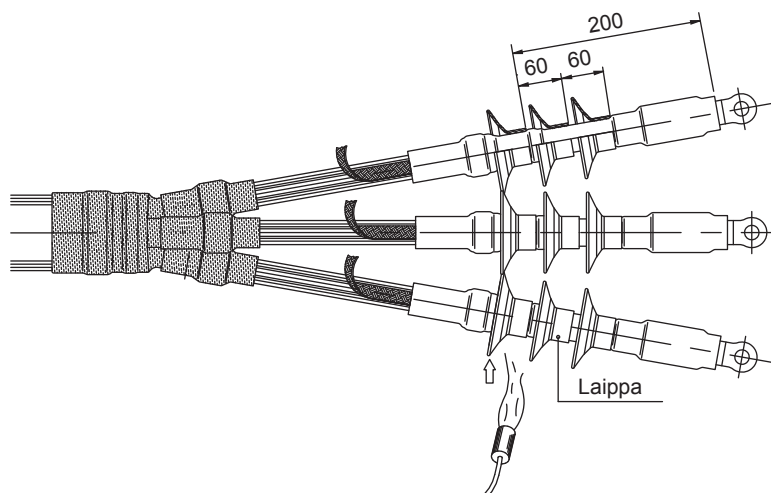


- 26.** Sisäpääte voidaan asentaa myös käyttäen ulkopäätepakkausta HOT1.24, jolloin osa laipoista voidaan jättää käyttämättä.

Asenna laipat välittömästi kutistettuasi SAT pintavirran kestävät letkut. Aseta laipan kaulan reuna 200 mm päähän pintavirrankestävän letkun kaapelikengän puoleisesta reunasta. Kutista kukin laippa suunnaten lämpöä vain sen kaulaosaan.

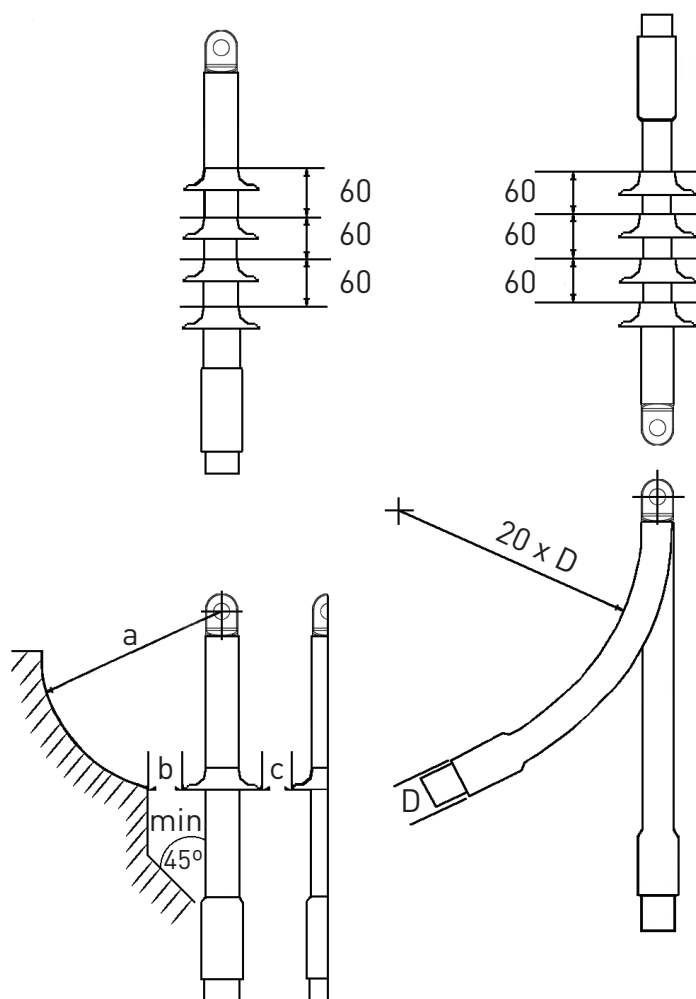
- 27.** Sisäpääte HIT1.24 on valmis.

ULKOPÄÄTE HOT1.24



- 28.** Asenna laipat välittömästi kutistettuasi SAT pintavirran kestävät letkut. Aseta laipan kaulan reuna 200 mm päähän pintavirrankestävän letkun kaapelikengän puoleisesta reunasta. Kutista kukin laippa suunnaten lämpöä vain sen kaulaosaan. Kutista kaksi muuta laippaa kuhunkin johtimeen siten, että ne tulevat 60 mm välein kaapelikengän suuntaan.

- 29.** Ulkopääte HOT1.24 on valmis



a = paikallisten vaatimusten mukaisesti

Um kV	b min mm	c min mm
12	15	10
17,5	20	15
24	25	20
36	30	25



UTILITY NETWORKS

ENSTO SEKKO OY
P.O.BOX 51
06101 PORVOO, FINLAND
TEL. +358 204 76 21
FAX. +358 204 76 2770
UTILITY.NETWORKS@ENSTO.COM

WWW.ENSTO.COM