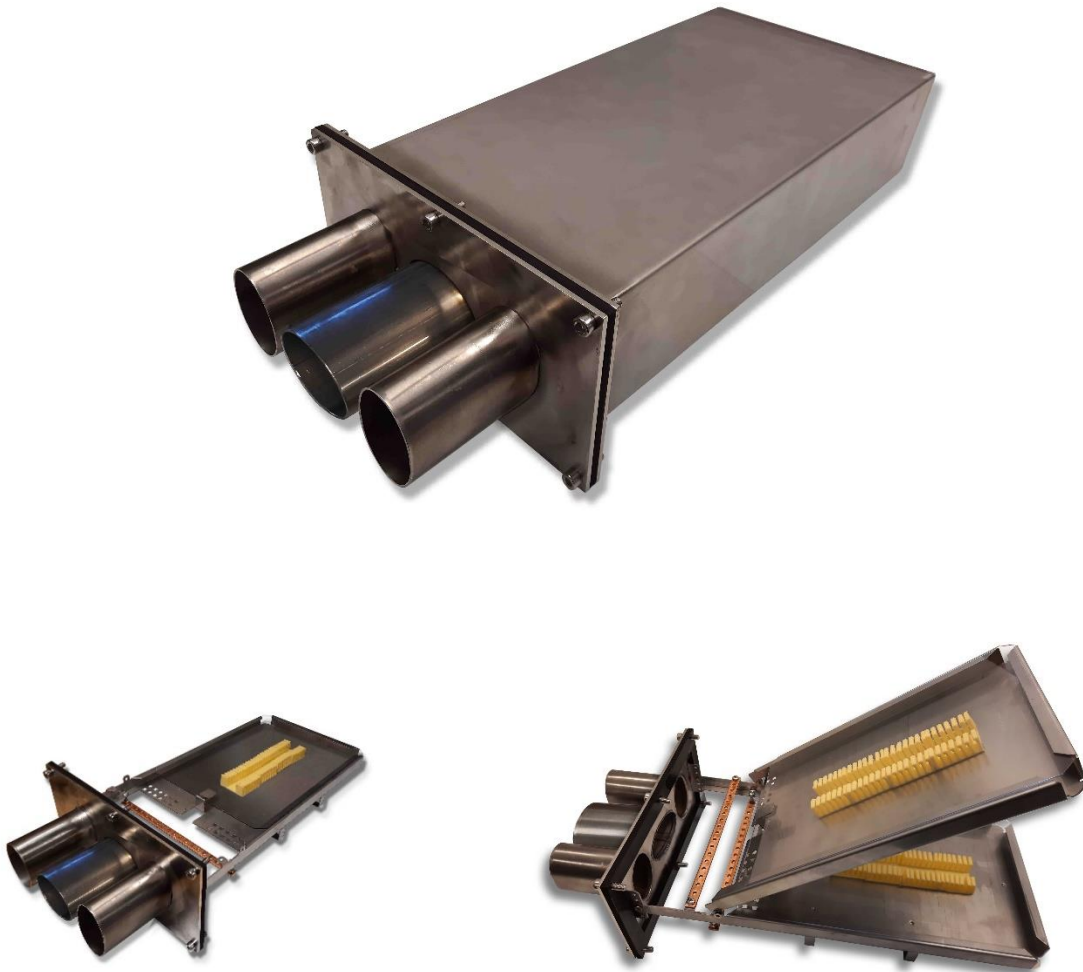


NAF YLEISJATKOS 192-K 3xOVAL ASENNUSOHJE MAAKAAPELEIDEN JATKAMISEEN



Johdanto

NAF yleisjatkos 192-k 3xoval on suoraan maahan, kaivoon tai jakokaappiin asennettava jatkoskotelo erilaisten valokaapeleiden jatkamiseen ja haaroittamiseen.

Jatkoskotelon ominaisuuksia:

- Kotelo on ns. huppujatkos koostuen alaosasta jatkoslevyineen, kumitiivisteestä sekä suojakuoresta
- Sisältää kaksi jatkoslevyä, joista ylempi levy on saranoitu
- Jatkoskapasiteetti on 192 kuidun jatkamiseen
- Jatkoskapasiteettia voidaan kasvattaa lisäämällä jompaankumpaan jatkoslevyistä kotelon varustukseen kuuluva irrallinen jatkossuojapidike
- Jatkoslevyjen asemaa voidaan säätää korkeussuunnassa asennustilanteen mukaan
- Alemman jatkoslevyn alapuolella on kiinteät ohjaimet kuituputkille.
- Soveltuu erityyppisille valokaapelirakenteille sekä mikrokanavaprojekteihin, joissa pienten mikrokanavakaapeleiden lisäksi jatkoskoteloon tuodaan myös mikrokanavaputket
- Mikrokanavaprojekteissa jatkoskotelossa on hyvin tilaa mikroputkien päissä tarvittaville kaasusulkuliittimille
- Koteloa voidaan käyttää kaapeleiden kylkiötoissa
- Voidaan sijoittaa suoraan maahan
- Alaosan laipassa on kolme ovaalia läpivientiä, joista laitimmaisat ovat pysty- ja keskimäinen vaaka-asennossa
- Läpivienneissä käytetään maakaapeleita jatkettaessa joko kuumakutisteita tai mekaanisia kaapeliläpivientejä mutta mikrokanavakaapeleita jatkettaessa käytetään ainoastaan mekaanisia läpivientejä
- Mitat kaapeliläpivienteineen 498 x 235 x 125 mm
- Materiaali happoterästä
- Tiiveys IP 68
- Saatavana kutistemateriaalien kanssa, snro 7269420, ja ilman kutistemateriaaleja, snro 7269483

Jatkoskotelon varustus kutistemateriaalien kanssa (snro 7269420):

- päätylaippa kaapeliläpivienteineen, kumitiiviste ja suojakuori
- ruuvikiinnitteinen jatkoslevy sisältäen 4 kpl 24-kuituisia KJS-jatkossuojapidikkeitä ja pleksikannen, 2 kpl
- kaapelikutiste 56/16 – 200 mm, 2 kpl
- päätetuppilo 56/26 mm, 2 kpl
- varustepussi
 - o kutisteen haaroituskappale, 2 kpl
 - o KJS-jatkossuojapidike 24-k, 1 kpl
 - o maadoitusliitin, 8 kpl
 - o korrugoitu kaarikiinnike, 3 kpl
 - o kiinnityssruuvi, 16 kpl
 - o ylivientijohto liittimillä, 3 kpl
 - o maadoitusliitin M6-16 mm², 1 kpl
 - o nippuside 2x100 mm, 24 kpl
 - o puhdistuspyyhe, 1 kpl
 - o silikageelipussi 25 g, 1 kpl

Jatkoskotelon varustus ilman kutistemateriaaleja (snro 7269483)

- päätylaippa kaapeliläpivienteineen, kumitiiviste ja suojakuori
- ruuvikiinnitteinen jatkoslevy sisältäen 4 kpl 24-kuituisia KJS-jatkossuojapidikkeitä ja pleksikannen, 2 kpl
- varustepussi
 - o KJS-jatkossuojapidike 24-k, 1 kpl
 - o maadoitusliitin, 8 kpl
 - o korrugoitu kaarikiinnike, 3 kpl
 - o kiinnityssruuvi, 16 kpl
 - o ylivientijohto liittimillä, 3 kpl
 - o maadoitusliitin M6-16 mm², 1 kpl
 - o nippuside 2x100 mm, 24 kpl
 - o puhdistuspyyhe, 1 kpl
 - o silikageelipussi 25 g, 1 kpl

Jatkoskotelon asennus maakaapeleiden jatkamisessa

Maakaapeleiden jatkamisessa jatkoskotelossa voidaan käyttää sekä mekaanisia kaapeliläpivientejä että kuumakutisteita. Kuumakutisteita joutuu käyttämään aina jos kaapeleiden ulkohalkaisijat ovat yli 20 mm. Tässä ohjeessa käytetään mekaanisia kaapeliläpivientejä.

Jatkokseen toistaiseksi hyväksytyt mekaaniset kaapeliläpiviennit Elisan projekteihin ovat seuraavat:



XOKO 2 x 20 mm
snro 7276216



XOKO 4 x 15 mm
snro 7276215



XOKO 6 x 10 mm
snro 7276214

Kaapeliläpivientien valmistelu

Ota esille asennukseen sopivat kaapeliläpiviennit.



Löysää läpivientikappaleiden ruuveja ja poista tulpat niistä aukoista, joihin tulee kaapelit.



Suihkuta silikonispraytä läpivientikappaleiden ruuveihin.

Huom. Ilman silikonispraytä läpivientikappaleiden happoteräksiset ruuvit saattavat jumittua kiinni.

Mikäli kyseessä on kaapelin kylkiotto, läpivientikappaleet tulee valmistella seuraavasti:



Jos kylkiotettavalle kaapelille käytetään 4x15 mm:n kaapeliläpivienttiä, tee lovet metalliosien reikiin niiden molemmilta sivuilta. 2x20 mm:n läpivientikappaleissa nämä lovet ovat valmiina.



Halkaise tiivistekappaleessa käytettävät läpivientiaukot mattopuukolla.

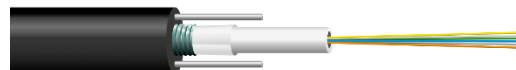
Kaapeleiden valmistelu jatkoskoteloasennukseen

Puhdista kaapelit ja merkitse niihin kuorinnan aloituskohdat ja kuori kaapelit. Jos asennettavana on keskiputkirakenteiset kaapelit kuten FYOVD2PMU, FYO2PMU, FYO2PMU Mini tai FYO2RMU 3,5 kN, älä katkaise tässä vaiheessa niiden keskiputkia!

Kaapeleiden kuorintapituudet:

- Keskiputkirakenteiset (FY...) runkokaapelit:
Kuorittava pituus on 120 cm tai 200 cm. Jos kaapelin kuituhitsaukset sijoitetaan jatkoksen ylemmälle jatkoslevylle, tulee kuorittavan pituuden olla 200 cm.

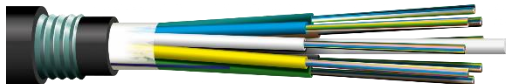
Esimerkki keskiputkirakenteisesta runkokaapelista



FYOVD2PMU

- Kerraturakenteiset (FZ...) runkokaapelit suorissa jatkoksissa:
Kuorittava pituus on 200 cm
- Kerraturakenteiset (FZ...) runkokaapelit kylkiotoissa:
Kuorittava pituus on 400 mm

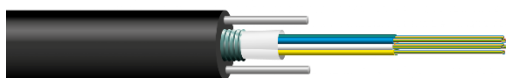
Esimerkkejä kerraturakenteisista runkokaapeleista



FZOMVDMU-SD



FZOVDMU-SD



FZVD2PMU Flex

- Talokaapelit:

Kuorittava pituus on kaapelityypistä riippumatta 120 cm

Esimerkkejä talokaapelirakenteista



FYO2PMU ja
FYO2PMU Mini

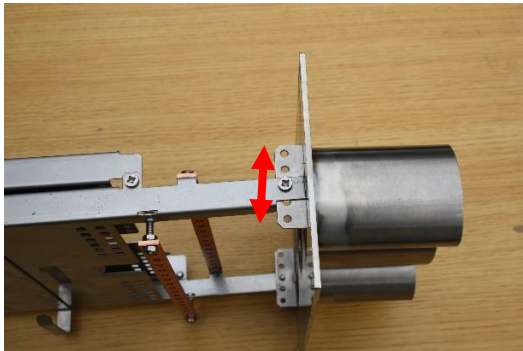


FYO2RMU 3,5 kN

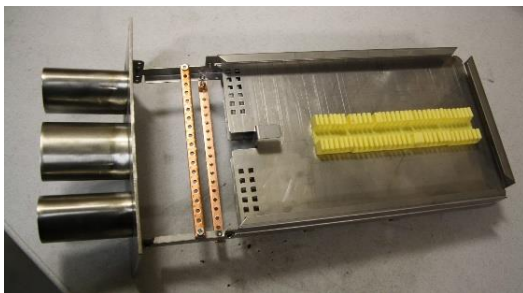
Kuori kaapelit.

Erityyppisten maakaapeleiden kuorintaan löytyy ohjeita kaapelivalmistajien sivuilta.

Jatkoskotelon valmistelu



Ennen kaapeleiden asennusta koteloon muuta tarvittaessa jatkoslevyjen asemaa korkeussuunnassa, jotta ne olisivat kaapeleiden sisääntuonnin kannalta mahdollisimman optimaalisesti.



Tarvittaessa voit lisätä tässä vaiheessa jommallekummalle jatkoslevylle kotelon varustukseen kuuluvan irrallisen jatkosuojaapidikkeen. Yleensä tämä sijoitetaan alemmalle jatkoslevylle, jonne sijoitetaan runkokaapeleiden kuituhitsaukset

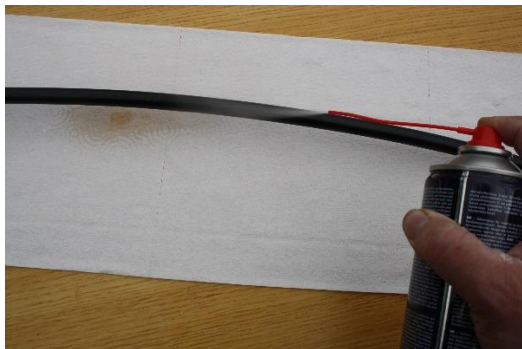


Poista jatkoksesta tässä vaiheessa ylempi jatkoslevy, sillä se muuten häiritsee asennuksia. Ylemmän jatkoslevyn voit kyllä myös kääntää ja lukita yläasentoon mutta levyn poistaminen on asennusten kannalta helpompi ratkaisu.

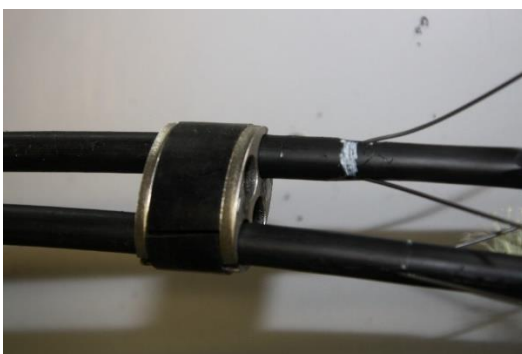


Mikäli jokin läpivienneistä jää käyttämättä, sulje se mekaanisella läpivientikappaleella.

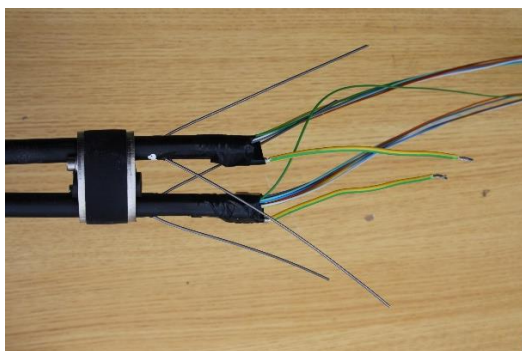
Kaapeleiden asennus jatkoskoteloon



Ruiskuta hieman silikonია kaapeli-vaippoihin, jotta kaapelit saat liu'utettua paremmin tarpeeksi pitkälle.



Ohjaa kuituputket kaapeleineen läpivientikappaleiden läpi ja niin, että kaapeleiden vaippojen päät tulevat 5 – 10 cm:n päähän läpivientikappaleesta ja että mahdolliset teräslangat tulevat esille läpivientikappaleen jälkeen.



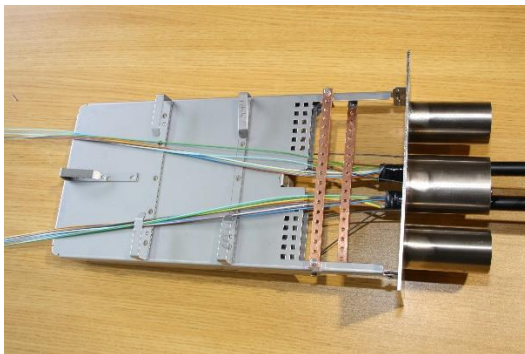
Mikäli asennettavana on kerratturakenteisia maakaapeleita, kytke ylivientijohtojen liittimet kaapeleiden korrugoituun teräspeltiin ja suojaa liitospaikat ja kaapeleiden päät eristysnauhalla.

Suihkuta silikonisprayta läpivientikappaleiden päälle ennen kuin työntät ne jatkoskotelon läpivienteihin.

Ohjaa kaapelit kuituineen, teräslankoineen ja maadoitusjohtoineen nippuna jatkoksen sisälle.



Asenna suurikuituisimmat runkokaapelit keskimmäisestä ja muut kaapelit laitimmaisista kaapeliläpiviennistä sisälle



Ohjaa kuituputket jatkoskotelon sisälle.

Ohjaa kerratturakenteisten kaapeleiden kuituputket jatkoslevyjen alapuolelle.

Jos jatkettavana on keskiputkirakenteisia runkokaapeleita, ohjaa niiden keskiputket suoraan alemmalle jatkoslevylle ellei niiden kuituja tarvitse jatkaa ylemmällä jatkoslevyllä. Tällöin keskiputket ohjataan jatkoslevyjen alapuolelle, josta kuidut viedään SPA-U -sarjan suojaputkissa ylemmälle jatkoslevylle.

Huom. SPA-U -sarjan suojaputket tarvikkeineen eivät kuulu jatkoksen varustukseen.

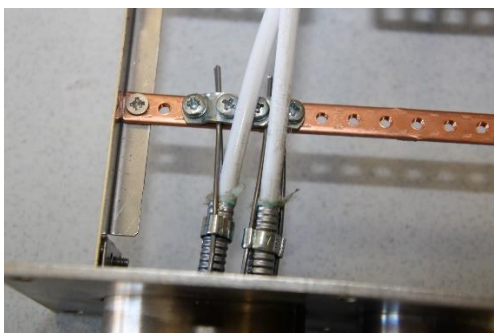


Työnnä läpivientikappaletta kaapeleineen jatkoksen ovaalin läpiviennin sisälle 5 – 15 mm:n syvyydelle ja kiristä ruuveja sen verran, että läpivientikappale pysyy paikoillaan.

Huom. Tee kiristys aina käsin, jotta ruuvit tai niiden vastakappaleet eivät rikkoonnu.



Kiinnitä kaapeleiden teräslangat tai keskielementit sekä mahdolliset ylivientijohdot kotelon kiinnitys- ja maadoituskiskoihin.



Kytke kaapeleiden kaikki metalliosat kotelon kiinnitys- ja maadoituskiskoihin.

Korrugoidun teräspellin voit kytkeä teräslankojen avulla kiinnityskiskoon käyttäen Oetiker-letkunkiristintä tai käyttämällä ylivientijohtoa.

Huom. Oetiker-letkunkiristimet eivät kuulu jatkoskotelon varustukseen.

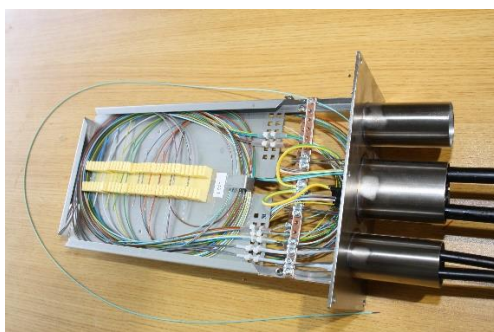


Kaapelin korrugoidun teräspellin voit kytkeä kiinnitys- ja maadoituskiskoon myös jatkoskotelon varusteisiin kuuluvalla korrugoidulla kaarikiinnikkeellä.

Tuo jatkoslevyn alapuoliset kuidut jatkoslevylle ja niin, että jatkoslevylle jää kuitujen pituutta noin 1 m.

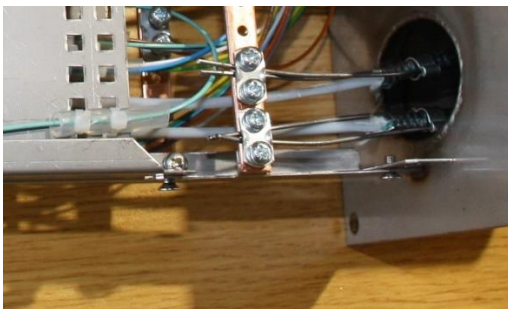
Kuori kuituputket, puhdista kuidut huolella rasvasta ja kiinnitä kuituputket jatkoslevyyn.

Rasvan poistoon voit käyttää esim. Solmaster TL2-puhdistusainetta.



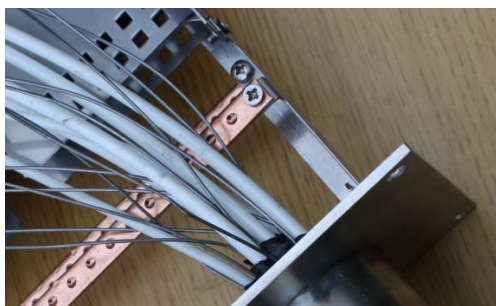
Asettele kuidut jatkoslevylle ja katkaise ylimääräiset kuitupituudet.

Kiinnitä tai käännä ylempi jatkoslevy paikoilleen.

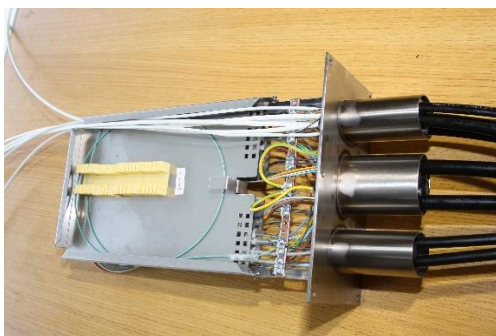


Tuo runkokaapelista tai -kaapeleista halutut kuituputket ylemmälle jatkoslevylle ja kiinnitä levyyn. Kuori kuituputki tai -putket, puhdista kuidut rasvasta ja asettele ne levyille. Katkaise kuitujen ylimääräiset pituudet.

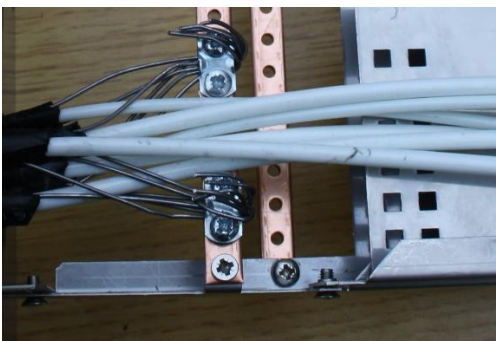
Ohjaa talokaapelit läpivientikappaleen läpi niin pitkälle, että niiden vaippojen päät tulevat noin 5 cm läpivientikappaleen toiselle puolelle sekä mahdolliset teräslangat tulevat esille läpivientikappaleen jälkeen.



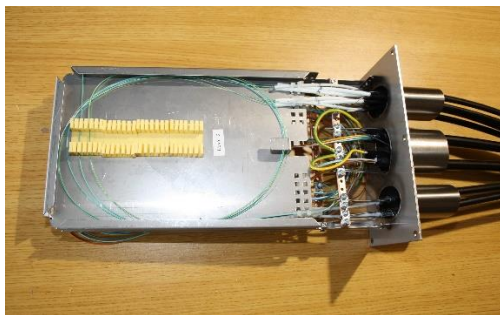
Ohjaa talokaapeleiden kuituputket ylemmälle jatkoslevylle ja niin, että niiden keskiputket ja mahdolliset teräksiset veto-langat menevät jatkoksen ylemmän kiinnitys- ja maadoituskiskon yläpuolelta.



Talokaapeleiden keskiputket ohjattuina ylemmälle jatkoslevylle.



Kiinnitä talokaapeleissa mahdollisesti olevat teräslangat kiinnitys- ja maadoituskiskoon.



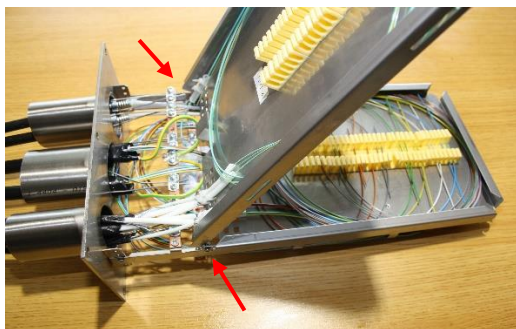
Poista talokaapeleista niiden keskiputket, puhdista kuidut rasvasta ja kiinnitä keskiputket jatkoslevyyn.

Asettele kuidut jatkoslevylle ja katkaise niiden ylimääräiset pituudet.

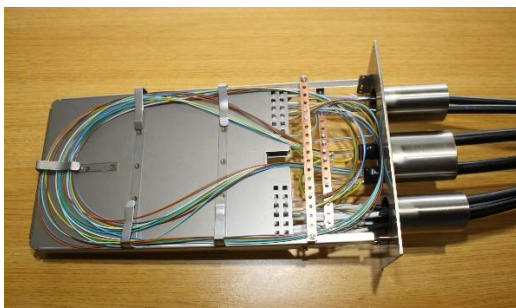
Jatka kuidut kuituryhmittäin ja asettele jatkotut kuidut jatkoslevyille.

Sijoita kuitujatkokset kuitujärjestyksen mukaisesti jatkossuojapidikkeisiin.

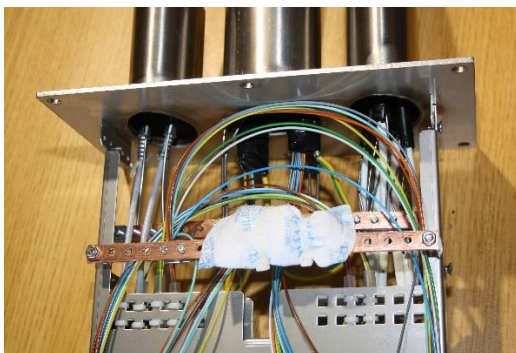
Lisää jatkoslevyihin tarvittavat merkinnät.



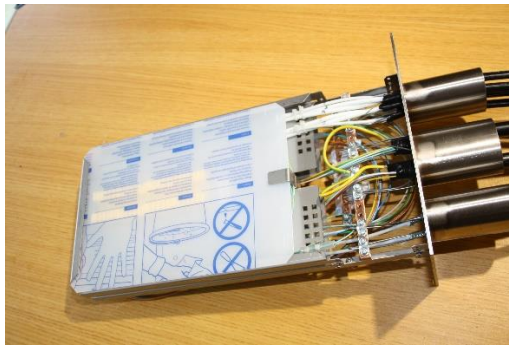
Ylemmän jatkoslevyn voit kääntää ja lukita pystyasentoon, kun käsittelet tai jatkat alemmalla jatkoslevyllä olevia kuituja. Lukituksen voit tehdä kiristämällä levyn kiinnitysruuveja



Tarkista vielä, että jatkoslevyjen alapuolella olevat kuituputket ovat hyvin paikoillaan.



Ennen jatkoksen sulkemista kiinnitä varustepussissa oleva silikageelipussi jatkoksen kiinnitys- ja maadoituskiskoon.



Suojaa jatkoslevyillä olevat kuidut jatkoskotelon varustukseen kuuluvilla pleksikansilla.



Sulje kotelo.



Kiinnitä maadoituskuparin liitin jonkun kotelossa olevan ruuvien alle.



Jos käytät ruuvien kiristyksessä akkuporakonetta tai akkukäyttöistä ruuvinväännintä, niin varmista lopuksi käsityökalulla, että jatkos on kunnolla suljettu.



Tarkista lopuksi kaapeliläpivientien ruuvien kireys käsityökaluja käyttäen.

Erittäin tärkeää on huomioida, että **ruuveja ei kiristetä liikaa**, sillä silloin tiivisteiden ominaisuudet huononevat!

Tiivistemateriaalin ei tule tunkeutua ulos läpivientiaukoista eikä läpivientikappaleen reunoilta.



Jatkoskotelo asennettuna