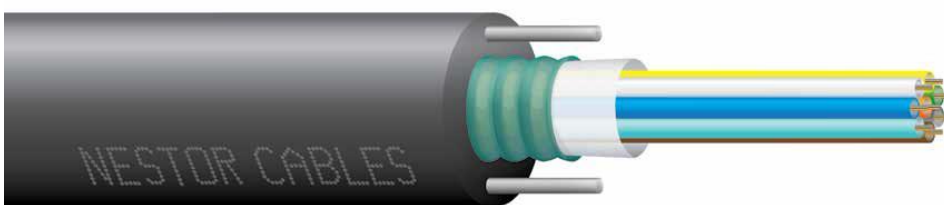
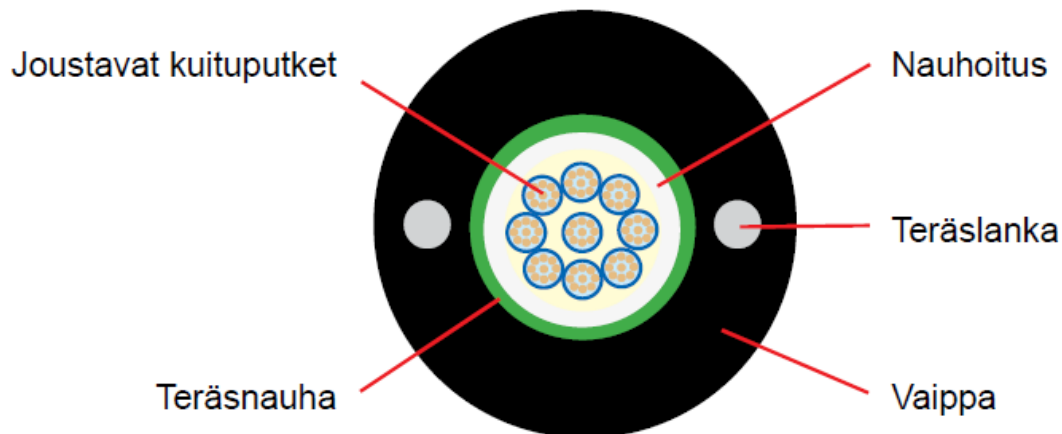


Ohjeita FZVD2PMU Flex –maavalokaapelin päättämiseen ODF-telineisiin ja kytkentäkaappeihin

Kaapelin rakenne



FZVD2PMU Flex 2 / 4 / 8 / 16 / 24 x 12 x SML



FZVD2PMU Flex –maakaapelin kuorinta

Merkitse kaapelin vaippaan kuorinnan aloituskohta. Kuorintapituus on teline- ja kaappikohtainen mutta yleensä se on vähintään 2 m kun huomioidaan että jatkoslevylle pitää varata kuitujen pituutta noin 1 m. Merkitse kaapelin vaippaan kuorinnan aloituskohta.

Tunnustele, että millä puolella kaapelia ovat teräksiset vetolangat.

Kuori vetolangat esille kuorintakohdan aloituskohdasta alkaen noin 0,5 metrin pituudelta.

Kuorintaa helpottaa kun kaapelin vaippaa lämmitetään vetolankojen kohdalta kuumailmapuhaltimella tai kaasuliekillä.



Kuva 1. Kaapelivaipan lämmitys vetolangan kohdalta.



Kuva 2. Vaipan kuorinta vetolangan päältä.

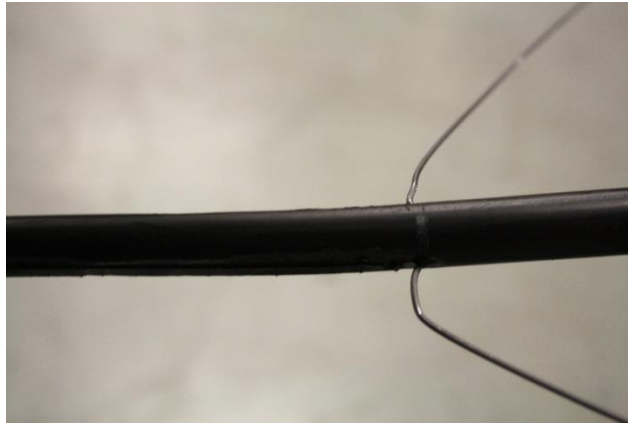
Kaiva vetolangat esille ja katkaise ne kaapelin ulkopään puolelta. Taivuta ne sen jälkeen taaksepäin.



Kuva 3. Vetolangan kaivuu esille.



Kuva 4. Vetolangan katkaisu.



Kuva 5. Vetolangat taivutettuina taaksepäin.

Halkaise kaapelin vaippa vetolangan uria pitkin käyttäen kaapelikuorijaa ST-OCS. Huomioitava työkalun käytössä on:

- Terät tulee säätää niin, että toinen terä ruuvataan kokonaan piiloon ja toinen terä sellaiseen syvyyteen, että se ylittää läpäisemään kaapelin vaipan ja teräsnauhan mutta ei vaurioita kuituputkia. Nyrkkisääntönä on, että käytettävän terän yläpäättä on näkyvissä noin 2 mm.
- Huomioitava kuorimissuunta, sillä kuorija ei liiku jos sitä yrittää vetää väärään suuntaan. Kuorimissuunnan näkee kuorijassa olevista nuolimerkeistä.



Kuva 6. Kaapelikuorija ST-OCS ja terät säädettyinä Flex-maakaapelin kuorintaan.



Kuva 7. Kaapelin vaipan halkaisu vetolankojen uria pitkin kaapelikuorijalla.

Kaapelikuorijalla vedetään vaippa korrugoidun pellin kanssa halki kaapelin molemmilta puolilta. Veto joudutaan yleensä tekemään kahteen kertaan kummaltakin puolelta. Kun kaapelin vaippa on halki, vedä vaipan puoliskot erilleen.



Kuva 8. Kaapeli on saatu halkaistua.

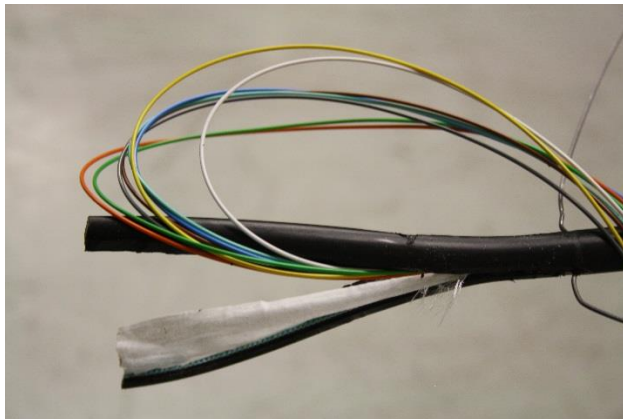
Vedä kuituputket nippuna pois kaapelin ulkopäästä.

Mikäli kuituputket eivät lähde tulemaan niin kuori kaapelia lisää sillä jos kuituputkia yrittää vetää väkisin ulos kaapelin ulkopäästä, niin kuitunipuista voi irrota niiden kumimaiset suoja-putket.



Kuva 9. Kuituputket vedetään nippuna ulos kaapelin ulkopäästä..

Kun olet saanut kuituputket pois kaapelin ulkopäästä, katkaise vaipan puoliskot noin 100 mm:n pituisiksi.

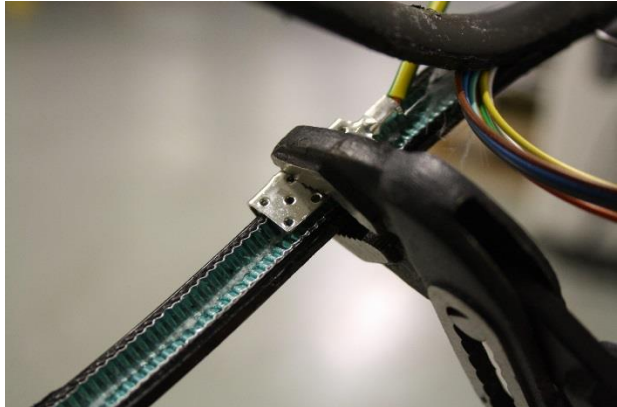


Kuva 10. Kaapelin kuorittu pää.

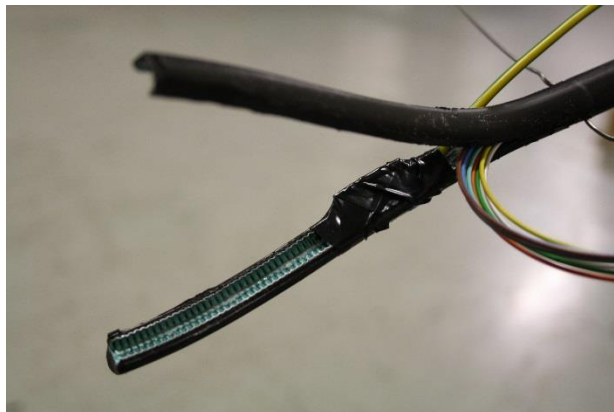
Ota esille toinen vaipan puolisko ja poista siitä mahdollisesti kiinni oleva valkoinen vesiestonauha. Raaputa puukolla vaipan puoliskon alapinnassa olevaa teräsnauhaa kuorinnan aloituskohdasta noin 30 mm:n pituudelta ja kiinnitä siihen maadoitusjohtimen liitin. Suojaa liittimen kohta eristysnauhalla.



Kuva 11. Muovipinnoitteen poisto teräsnauhasta maadoitusliittimen kiinnityskohdasta.



Kuva 12. Maadoitusliittimen asennus.



Kuva 13. Maadoitusliitin asennettu paikoilleen ja suojattu eristysnauhalla.

Flex-kuituputkien suojaus

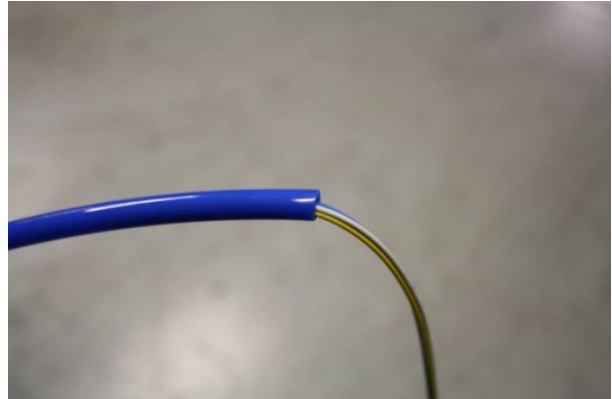
Kaapelin kumimaiset Flex-kuituputket ovat helppoja käsitellä mutta pienikokoisina ja hentoisina nämä vaativat suojauksen ODF-telineissä ja kytkentäkaapeissa kaapelin vaipan ja jatkoslevyjen välillä. Kuituputkien suojaukseen Nestor Cables suosittelee 8/6 mm:n nylonista (PA12) paineilmaputkea seuraavista syistä:

- Paineilmaputki on sopivan taipuisaa mutta samalla riittävän vahvaa joten putki suojaa kuituja erittäin hyvin.
- Putki ei lommahda helposti
- Putken voi kiinnittää kaapeliin, jatkoslevyyn, kuva 14, telineiden rakenteisiin ym. nippusiteillä ilman pelkoa, että putki menee lyttyyn.

- Putki on sisältä sopivan liukasta jolloin kuituputkia on helppo työntää putkessa jopa 2 m edellyttäen että putki on suoristettu.
- Ulkohalkaisijaltaan 8 mm ja sisähalkaisijaltaan 6 mm:n putki on kooltaan sopiva kahden tai neljän Flex-kuituputken suojaamiseen, kuva 15.
- Putkea on hyvin saatavissa erilaisista putki- ym. liikkeistä mutta sitä on saatavana myös Nestor Cablesilta 25 metrin nippuina.



Kuva 14. Flex-kuituputket tuotu paineilmaputkessa jatkoslevylle.



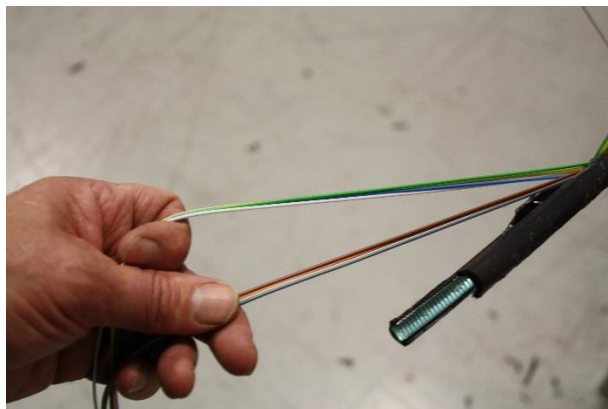
Kuva 15. Neljä Flex-kuituputkea työnnettyinä suojaputkeen.

Suojaputkien asennus ja kiinnitys kaapelin vaippaan

Riippuen kaapelin kuitumäärästä kuituputkien suojauksessa tarvitaan 1, 2, 4 tai 6 paineilmaputkea. Näiden pituus on telineestä ja kaapista riippuen 1 – 2 m.

Ryhmittele kuituputket neljän putken nippuihin kuitujärjestyksen mukaisesti. Ohjaa ryhmityksessä kuituputket niin, että ne eivät mene toistensa kanssa ristiin.

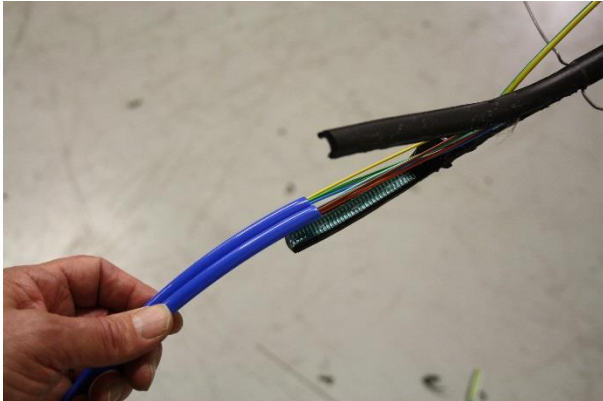
Huom. Varo kuituputkien käsittelyssä sitä, että ne eivät taitu tai puristu kaapelivaipassa olevan teräsnauhan terävää reunaa vasten!



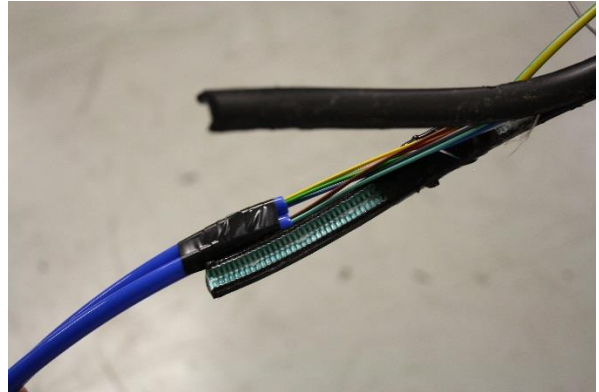
Kuva 16. Flex-kuituputket ohjattuina ja niputettuina omiin ryhmiinsä.

Ohjaa kuituputket omiin suojauputkiinsa.

Työnnä kaikki suojauputket lähelle kaapelin vaipan puoliskoja ohjaten samalla kuituputkia niin että ne menevät suojauputkiinsa mahdollisimman suoraan. Asettele suojauputket nippuun ja sido ne yhteen eristysnauhalla.



Kuva 17. Suojauputket ovat työnnettyinä nipussa lähelle vaipan puoliskoja.



Kuva 18. Suojauputket on sidottu nippuun eristysnauhalla.

Työnnä suojauputket vaipan puoliskojen väliin ja paina vaipan puoliskot tiiviisti kiinni suojauputkiin. Tarkista vielä että Flex-kuituputket menevät mahdollisimman suoraan omiin suojauputkiinsa.

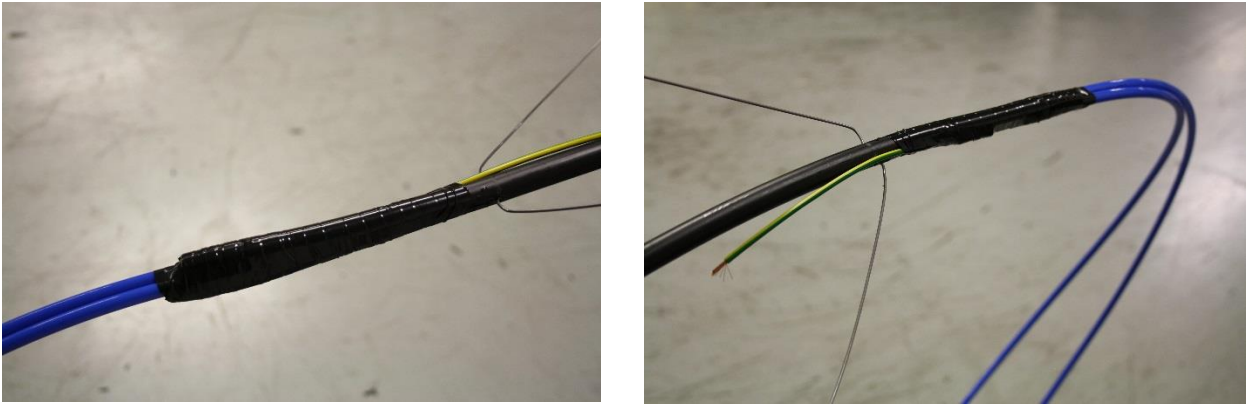
Lukitse vaipan puoliskot suojauputkiin eristysnauhalla. Suojaa myös vaipan puoliskojen välistä näkyvät Flex-kuituputket eristysnauhalla mutta niin että kuituputket eivät tartu eristysnauhaan. Tämän jälkeen kaapeli on valmis asennettavaksi telineeseen tai kaappiin.



Kuva 19. Vaipan puoliskot painettuina suojauputkia vasten.



Kuva 20. Vaipan puoliskojen kiinnitys suojauputkiin teippaamalla.



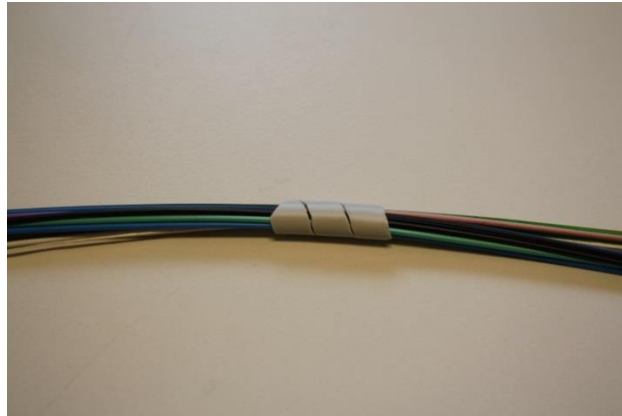
Kuva 21. Flex-maavalokaapeli on valmis asennettavaksi kytkentäkaappiin tai ODF-telineeseen.



Kuva 22. Flex-maavalokaapeleita asennettuna jatkoskaappiin.

Flex-kuituputkien asennukset jatkoskoteloihin ja -levyihin

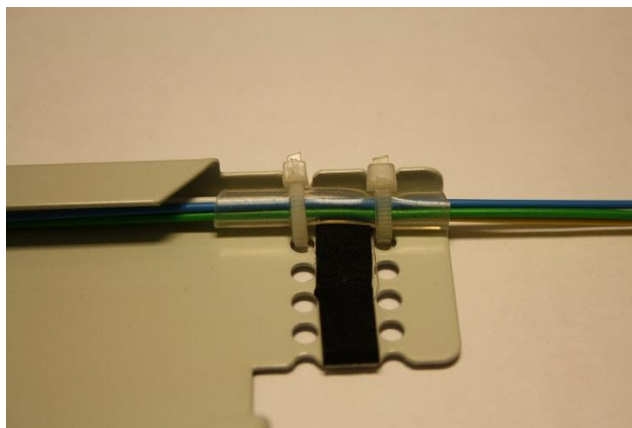
Suurissa jatkoskoteloiissa kuten NC-400 ja TBK8 yksittäiset Flex-kuituputket on hyvä koota yhteen esim. spiraaliletkulla jolloin ne suojaavat toinen toisiaan ja eivät pääse yksittäisinä sotkeentumaan tai painumaan muiden kuituputkien sekaan.



Kuva 23. Flex-kuituputket sidottuina yhteen spiraaliletkulla.

Jatkoslevyihin Flex-kuituputkia ei tule kiinnittää suoraan nippusiteillä sillä tämä aiheuttaa kuituihin puristumia ja jopa huomattavaa vaimennusta. Kiinnityksessä kuituputkien suojana tulee käyttää silikoniputkea esim. kooltaan 6/4 mm, johon sopii neljä Flex-kuituputkea. Tätä putkea on saatavana esim. Nestor Cablesilta 25 metrin nippuina.

Huom. Kiinnityksessä on huomioitava se, että nippusiteitä ei kiristetä liikaa jotta kuituputkiin ei pääse syntymään puristumia. Mikäli kuituputkiin tulee kiinnityskohdassa selvät mutkat niin silloin nippusiteet on asennettu liian tiukalle.



Kuva 24. Flex-kuituputket kiinnitettyinä jatkoslevylle.