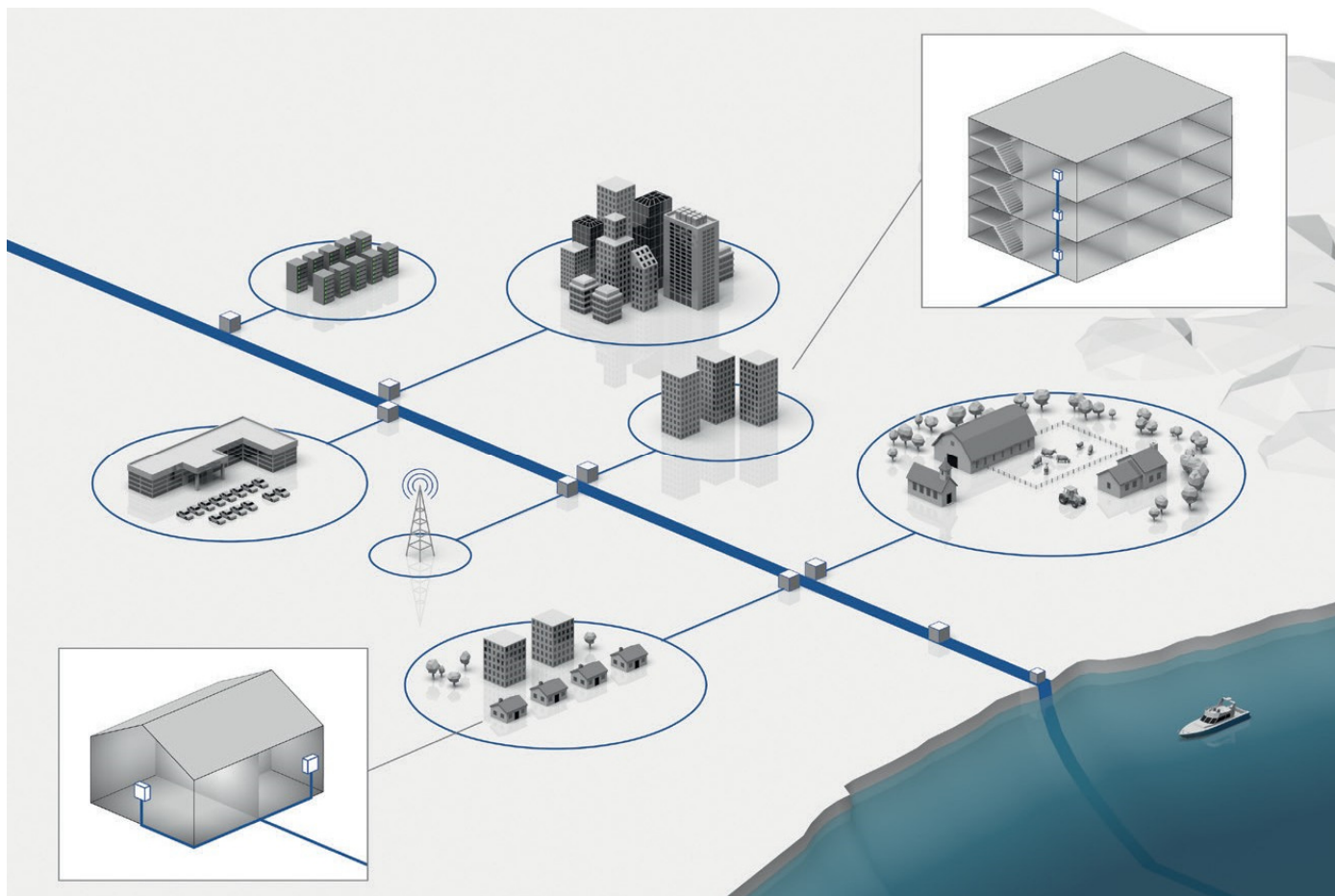




Valokaapelituotteet
liityntäverkkoihin



Hexatronic Micronet ja Ribbonet® – Joustavat laajakaistavalokaapelijärjestelmät kaupunki- ja liityntäverkkoihin.

Passiiviset valokaapelijärjestelmät kuitu kotiin (Fiber To The Home, FTTH)- ja kampusverkkoihin

Tässä tuoteluettelossa luodaan yleiskatsaus kuitu kotiin- ja kampusverkkoihin soveltuviin passiivisiin kuitukaapeli-infrastruktuureihimme. Kaikki tuotteet on suunniteltu ja testattu Suomen tiukimpien laatu- ja ympäristövaatimusten mukaan.

Tässä tuoteluettelossa esitellään ilmapuhallettava Ribbonet®-kuitujärjestelmä ja Hexatronic Micronet -mikrokaapelijärjestelmät, joita käytetään tehokkaisiin liityntä-verkkoasennuksiin kuitu kotiin (Fiber-to-the-Home, FTTH) -arkkitehtuureissa ja muissa vastaavissa ratkaisuissa.

Valokaapelijärjestelmäratkaisujen valikoimaamme esitellään laajemmin liityntä- ja liikenneverkkojen kuituratkaisujen päätuoteluettelossamme sekä osoitteessa www.hexatronic.com

Jos tarvitset kysymyksiisi nopean vastauksen, ota yhteys Hexatronicin myynnin tukeen, puh, +46 (0)10 453 0200, sähköposti order@hexatronic.com

Online-tuoteluettelo

Digitaalinen tuoteluettelo sekä lisätietoja tuotteistamme ja palveluistamme on saatavilla osoitteessa hexatronic.com. Hexatronicin tuoteluettelot ovat saatavilla myös issuu-palvelussa osoitteessa issuu.hexatronicpartners.se



SISÄLLYS

Ilmapuhallettavat kuitu-, nano- ja mikrokaapelit	4
Käyttökohteet	
Kuitu kotiin (Fiber To The Home)	6
Kaupunki- ja kampusverkot	8
Liityntäverkot yrityksille.....	9
Asennus	
Asennustekniikat	10
Kuitujen ja kanavien tunnistemerkinnot.....	11
Tuotteen valinta	12
Kaapelit	
Mikrokaapelit.....	14
Nanokaapelit.....	14
Mikrokanavat maa-asennuksiin	
Paksuseinäiset mikrokanavat, yksiputkiset, 7/3,5 mm	15
Paksuseinäiset mikrokanavaniput, 7/3,5 mm.....	16
Paksuseinäiset mikrokanavat, yksiputkiset, 14/10 mm	17
Paksuseinäiset mikrokanavaniput, 14/10 mm.....	18
HDPE-kanavat, 18/12 mm	19
Mikrokanavien asennus olemassa oleviin suojaputkiin	
Ohutseinäiset mikrokanavaniput, 5/3,5 mm	20
Ohutseinäiset mikrokanavat, 12/10 mm	21
Sisätiloihin asennettavat mikrokanavat	
Ohutseinäiset mikrokanavaniput, 5/3,5 mm	22
Ohutseinäiset mikrokanavaniput, 12/10 mm	22
Sulut, liittimet ja päätetulpat	
Halkaistavat sulut mikrokanaviin, 5/3,5 ja 7/3,5 mm	23
Halkaistavat sulut mikrokanaviin, 12/10, 14/10 ja 18/12 mm	23
Jatkoliittimet ohutseinäisiin kanaviin.....	24
Jatkoliittimet paksuseinäisiin kanaviin.....	24
Jatkoliittimet kaapelikanaviin, 18 mm	24
Sulkuliittimet ohutseinäisiin kanaviin	25
Sulkuliittimet paksuseinäisiin kanaviin	25
Kaasunsulkuliitin 5 mm	25
Kaasunsulkuliitin 7-14 mm	25
Koulutus	
.....	26



Ilmapuhallettavat kuitu-, nano- ja mikrokaapelit – avain menestykseen

Hexatronic Micronet ja Ribbonet® täydentävät toisiaan

Hexatronic Micronet ja Ribbonet® ovat joustavia ja kustannustehokkaita kaapelointijärjestelmiä valokuitujen asentamiseen kaikenlaisiin kaupunki- ja liityntäverkkoihin. Kestäväksi rakennetuissa järjestelmissä on rajoittamaton kaistanleveyskapasiteetti ja kapasiteetti kasvaa käyttäjien tarpeiden mukaan – ja sitä mukaa kuin uusia käyttäjiä lisätään.

Ribbonet® on Hexatronicin erityisesti liityntäverkoja varten kehittämä puhallettava kuitu- ja nanokaapeli-järjestelmä. Kun käyttäjiä tulee lisää, olemassa oleviin kanaviin puhalletaan vain lisää valokuitua. Ribbonetin ilmapuhallukseen käytetään patentoitua käsityökalua, joka lyhentää kaapelin asentamiseen tarvittavan ajan minimiin tavanomaisiin tekniikoihin verrattuna.

Hexatronicin Micronet-järjestelmä vie ilmapuhallettavan tekniikan mahdollistaman joustavuuden askeleen eteenpäin – kaupunkiverkkoihin. Yksi Ribbonet®-kuitu- tai nanokaapeli sisältää 1–12 kuitua. Yhdessä Micronet-kaapelissa puolestaan voi olla jopa 192 yksittäistä kuitua. Ylivertainen kapasiteettipotentiaali tekee Micronetistä ensisijaisen vaihtoehdon kaupunkiverkkoja asennettaessa. Micronet täydentää lisäksi Ribbonet®-järjestelmää liityntäverkoissa, joissa myöhemmällä skaalattavuudella on suuri merkitys. Micronetiä käytetään tällöin liityntäverkon ensimmäisessä osassa jakelusolmusta välitakospisteisiin saakka, kun taas Ribbonet®-järjestelmää käytetään viimeisessä, loppukäyttäjille menevässä osassa.

Miksi Micronet ja Ribbonet® ovat muita järjestelmiä joustavampia?

Kanavat asennetaan erikseen ja etukäteen, mikä tarkoittaa, että

- valokaapeli-asennus voidaan tehdä vaiheittain ja sovitaa loppukäyttäjäkysynnän kasvun mukaan
- puhallettava kuitu ei perinteisestä kaapelinvedosta poiketen joudu alttiiksi kovalle käsittelylle asennuksen aikana
- jatkospisteiden määrä minimoidaan, mikä nopeuttaa asennusta
- verkko on helppo päivittää asentamalla lisää tai toisentyypistä kuitua
- verkon suunnittelu yksinkertaistuu.

Tuloksena on tulevaisuuden tarpeet ennakoiva verkko, jonka kaistanleveyttä voidaan koska tahansa lisätä investointibudjettien ja loppukäyttäjäkysynnän mukaan.

Micronet ja Ribbonet® tarjoavat:

Lähes rajattoman kaistanleveyden, mikä tekee siitä tulevaisuuden tarpeet ennakoivan verkon, joka on valmis huomispäivän vaativille sovelluksille.

Kustannustehokkaan käyttöönoton ja ylläpidon, mikä mahdollistaa laajakaistapenetraation kasvattamisen ja uusien käyttäjien tavoittamisen.

Micronet-järjestelmän ainutlaatuiset ominaisuudet

Micronet on markkinoiden kehittynein mikrokaapeliratkaisu:

- Mikrokaapelien todella pieni halkaisija mahdollistaa monikuituasennuksen myös kapeisiin kanaviin.
- Pienikokoisten kaapelien kuljetus ja käsittely on helppoa.
- Micronet-kaapeli on suunniteltu maksimoimaan asennuspituudet ja minimoimaan kaapelien liittäminen.

Ribbonet®-järjestelmän ainutlaatuiset ominaisuudet

Ribbonet® on markkinoiden joustavin ja kustannustehokkain kuidunpuhallusjärjestelmä:

- Hexatronicin ainutlaatuinen kuidunpuhallustyökalu on kevyt, kädessä pidettävä ja helppokäyttöinen. Työkalu antaa erittäin herkälle lasikuidulle maksimaalisen suojan. Työkalun puhalluskapasiteetti on jopa 100 metriä kuitua minuutissa, joten se on myös paljon muita menetelmiä nopeampi.
- Esipäätetyt kuidut nopeuttavat ja helpottavat kuidun asentamista loppukäyttäjälle.
- Mikrokanavan sisäpuolen innovatiivinen rakenne vähentää kuidun ja kanavan välistä kitkaa, mikä nopeuttaa kuidun kulkua.

Käyttökohteet

KUITU KOTIIN (FIBER TO THE HOME)

Kuitu kotiin – rivi- ja omakotitalot

Omakotitalojen valokuitulaajakaistayhteys ei koskaan ole ollut helpompi toteuttaa. Hexatronicin Micronet- ja Ribbonet®-järjestelmien toteutuskustannukset ovat lyömättömän alhaiset.

Omakotitalojen liityntäpiste sijoitetaan sopivaan paikkaan kiinteistöjen lähelle, minkä jälkeen kunkin talon ja liityntäpisteen välille muodostetaan pisteestä pisteeseen -yhteys. Vaikka koko valokuituverkkoa ei tämäntyyppisillä alueilla useinkaan asenneta samalla kertaa, koko alue on hyvä valmistella mikrokanavin mahdollistamaan kuituverkon tuleva laajentaminen ja kaistanleveyden kasvattaminen.

Alueiden liityntäpisteiden kytkeminen ja linkit kaukiverkkoon toteutetaan ensisijaisesti Hexatronicin Micronet-järjestelmää käyttäen. Tämä nopeuttaa ja helpottaa verkon päivittämistä, kun tarvitaan lisää kuitua kytkemään uusia loppukäyttäjiä. Asennuskustannuksia pienentää vielä se, että Hexatronicin Micronet- ja

Ribbonet®-järjestelmät voidaan sijoittaa olemassa olevaan sähkö- tai vesi-infrastruktuuriin.

Kun omakotitalojen valokuituyhteys toteutetaan Hexatronicin Micronet- ja Ribbonet®-järjestelmien avulla, saadaan useita etuja:

Pienet alkuinvestointikustannukset

- Valokuituasennuksen alkuinvestointikustannukset pysyvät pieninä, koska valokuitu asennetaan vain maksaville loppukäyttäjille.
- Uusia loppukäyttäjiä voidaan kytkeä nopeasti, helposti ja pienin kustannuksin.

Joustavuus

- Hexatronicin Micronet- ja Ribbonet®-järjestelmien yhdistelmä helpottaa uusien loppukäyttäjien kytkemistä. Olemassa oleviin mikrokanaviin asennetaan vain uutta kuitua puhallettavia kuitu- tai nanokaapeleita käyttäen.



Kuitu kotiin – asuinkerrostalot

Valokuituverkon laajentaminen asuinkerrostalossa on hyvä esimerkki Hexatronicin Micronet- ja Ribbonet®-tekniikoiden yhdistelmän kustannustehokkuudesta.

Paikallinen liityntäpiste sijaitsee ihannetapauksessa asuinkerrostaloalueen keskellä. Kukin kiinteistö kytketään sitten valokuituverkkoon näiden liityntäpisteiden kautta. Koska liityntäpisteen ja kiinteistön välillä tarvitaan use- in huomattava määrä kuitua, Micronetin käyttö on tällaisessa kohteessa erityisen edullista. Kun asennuksen yhteydessä lisätään varamikrokanava, kuidun määrää voidaan myöhemmin helposti kasvattaa ilman, että käynnissä olevaa liikennettä on tarpeen katkaista.

Kuitua kerrostaloihin asennettaessa on asennuskulujen karsimiseksi hyvä pyrkiä pitämään jatkospisteiden määrä kussakin kiinteistössä mahdollisimman pienenä. Kuidun jatkaminen kustakin asunnosta Micronet-kaapeleihin tehdään tavallisesti jatkoskaapissa rakennuksen kellari- tai pohjakerroksessa.

Kuhunkin asuntoon asennetaan jatkoskaapin sisältä tuleva palonkestävä mikrokanava. Kustakin asunnosta esikytketty Ribbonet®-kuitu eliminoi aikaa vievän liitinten asennuksen ja kuidun jatkamisen asuntojen sisällä, mikä mahdollistaa nopeat asennukset.

Hexatronicin Micronet- ja Ribbonet®-tekniikoiden yhdistelmällä saavutetaan seuraavia etuja:

Pienet asennuskustannukset

- Aikaa vievä jatkaminen ja liitinten asentaminen minimoituu etenkin esikytkettyä kuitua käytettäessä.
- Asunnot voidaan kytkeä tilauksesta.

Joustavuus

- Verkkoa voi helposti ja nopeasti laajentaa puhaltamalla uutta kuitua olemassa oleviin mikrokanaviin.
- Tarvittavat korjaukset ja muut verkkomuutokset on helppo toteuttaa.



KAUPUNKI- JA KAMPUSVERKOT

Kaupunkiverkot

Ison kaupungin kunnan muihin kaupunkeihin yhdistävä valokuituinfrastruktuuri rakennetaan lähes aina redundanttiseen renkaaseen tai verkkorakenteeseen, jossa useat liityntäpisteet yhdistävät kuidut ristikytkentä-kappeihin helpottamaan liittämistä. Tiheästi asuttujen kaupunkien verkoissa voi olla satoja kuituja sisältäviä kuiturenkaita, kun taas maaseutualueita yhdistävässä verkossa on vain muutama kuitu. Tulevaa kasvua ja kaistanleveystarvetta on verkon rakenteesta huolimatta usein vaikea ennakoida.

Verkon kapasiteettia voidaan tietyssä määrin laajentaa tavanomaisia kaapelointitekniikoita käyttäen, mutta suuremmat laajennukset saattavat edellyttää uusien kaapelikanavien asentamista, mikä on hyvin kallista.

Micronet on täydellinen järjestelmä kaupunkiverkkoihin. Mikrokaapeli voidaan pienen kokonsa ansiosta asentaa hyvin pieniin mikrokanaviin, ja suuri määrä mikrokanavia voidaan sijoittaa yhteen tavalliseen kaapelikanavaan. Micronet-kaapelit voidaan asentaa (so. puhalttaa) aina kapasiteetin ja loppukäyttäjien tarpeiden sitä vaatiessa, minkä ansiosta laajentamismahdollisuudet ovat suuret.

Käyttövarmuus on kaupunkiverkoissa tärkeä näkökoh- ta. Vaikka verkkojen suojaamiseksi ja vakauttamiseksi tehdään monenlaisia ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä, katkoksia syntyy kaapeleiden vahingoittuessa, kun maarakennustöissä menee jotain vikaan. Tällöin on tärkeää palauttaa verkko nopeasti ennalleen. Micronet-pohjainen verkko on helppo ennallistaa puhaltamalla uudet kaapelit. Ulkoliitokset voidaan monissa tapauksissa välttää. Kun kaupunkiverkot toteutetaan Hexatronicin Micronet-järjestelmän avulla, saadaan useita etuja:

Joustavuus

- Kuitumäärää voidaan asteittain lisätä. Erinomainen skaalattavuus – kuitumäärää voidaan kasvattaa merkittävästi olemassa olevien kanavien puitteissa.
- Korjaaminen sujuu ripeästi ja vähäisin häiriöin.

Pieni alkuinvestointi

- Micronet minimoi alkuinvestointikustannukset, koska tulevaisuuden tarpeiden ennakkointiin ei tarvita ylimääräistä kuitukapasiteettia.

Kampusten liityntäverkot – yritykset, sairaalat ja koulut

Kampusalue on maantieteellisesti rajattu alue, jolla on saman tahon hallinnassa useita kiinteistöjä. Kampusverkko rakennetaan redundanttiseen renkaaseen tai verkkorakenteeseen kaupunkiverkon tapaan, se on vain kooltaan pienempi. Liityntäpisteet sijoitetaan yleensä kiinteistöihin ja kytketään viereisiin liityntäpisteisiin valokuiduilla. Koska kampusverkon kuitumäärä on suuri, Hexatronicin Micronet-järjestelmä on täydellinen valinta kampusverkkoja suunniteltaessa ja asennettaessa.

Naapurikiinteistöt on tietyissä tapauksissa hyvä kytkeä aleenkampusverkkoon. Ribbonet®-puhalluskuitutekniikka on täydellinen ratkaisu useiden pienempien kiinteistöjen kytkemiseen sekä silloin, kun kuituverkon alkupenetraatio on pieni.

Kampusverkon kussakin liityntäpisteessä tulisi tavallisesti olla ristikytkentäkaappi, josta yleensä on valokuituyhteudet liitántäkaappiin, johon Micronet- tai Ribbonet®-puhalluskuitutekniikkaan pohjaavat mikrokanavat päätetään. Fyysisen redundanssin saavuttamiseksi kukin kiinteistö tulisi varustaa mikrokanavin ainakin kahdelta suunnalta.

Micronet on joustavin ja kustannustehokkain kampusverkkojärjestelmä:

Joustavuus

- Kapasiteettia voidaan lisätä asteittain, kun kampusalue kasvaa ja uusia palveluja otetaan käyttöön. Myös kuitukapasiteettia voidaan merkittävästi lisätä.

Pienet alkuinvestointikustannukset

- Järjestelmä minimoi valokuituasennusten alkukustannukset. Micronet ja Ribbonet® mahdollistavat kuitujen asennuksen joustavasti kysynnän mukaan, mikä minimoi alkuvaiheen asennuskustannukset.





LIITYNTÄVERKOT YRITYKSILLE

Liityntäverkot yrityksille – toimistot ja yhtiöt

Yritysalueen jakeluverkko on hyvä suunnitella täyttämään mm. skaalattavuutta ja redundanssia koskevat perusvaatimukset. Liityntäpiste sijoitetaan tavallisesti kiinteistöön tai yritysalueen keskelle. Liityntäpisteet kytketään viereisiin liityntäpisteisiin tai kaupunkiverkkoon

Micronet-kaapeleilla tai Ribbonet®-puhalluskuituasennuksella. Micronet on edullisin vaihtoehto suurten liiketilojen liityntäpisteitä kytkettäessä sekä silloin, kun kuitumäärän arvioidaan olevan suuri.

Ribbonet®-asennus on edullisin vaihtoehto useita pk-yrityksiä kytkettäessä sekä yritysalueilla, joilla kuituverkon alkupenetraatio on pieni.

Kukin liityntäpiste koostuu valokaapeleiden ristikyt-kentäkaapeista, jotka normaalisti kytketään jatkoskaappiin. Kaappi päättää kanavat, joihin Micronet-kaapelin tai Ribbonet®-kuidut ilmapuhallusasennetaan. Fyysisen redundanssin saavuttamiseksi kiinteistöön tulisi kytkeä kanavat ainakin kahdelta eri suunnalta.

Hexatronicin Micronet- ja Ribbonet®-järjestelmät ovat markkinoiden joustavimmat ja kustannustehokkaimmat tekniikat minkä tahansa yritysten liityntäverkon rakentamiseen. Molemmat ratkaisut tarjoavat:

Juostavuutta

- Kaistanleveyttä voidaan lisätä asteittain, kun liiketoiminta laajenee ja uusia palveluja otetaan käyttöön.

Pienet alkuinvestointikustannukset

- Järjestelmä minimoi valokuituasennusten alkukustannukset. Micronet ja Ribbonet® mahdollistavat kuitujen asennuksen joustavasti kysynnän mukaan, mikä minimoi alkuvaiheen asennuskustannukset.

Asennus

ASENNUSTEKNIIKAT

Mikä tahansa ympäristö – mikä tahansa asennustekniikka

Hexatroncin Micronet- ja Ribbonet®-järjestelmät voidaan asentaa monella eri tavalla ympäristöstä riippumatta. Ilmapuhallusasennuksen edut saadaan hyödynnettyä täysimittaisesti, kun valitaan oikeat tuotteet ja noudatetaan Hexatroncin asennusohjeita.

Suora maa-asennus

Suora maa-asennus on klassinen asennustapa monentyyppisiin asennuksiin. Asennusongelmien minimoimiseksi kanavat tulee laskea tasaiselle alustalle ja peittää hiekalla, jossa ei ole teräviä kappaleita.

Myyräauraus

Myyräauraus on kustannuksiltaan edullisin asennustapa, joka sopii erityisesti maaseutualueille tehtäviin asennuksiin. Esiaurausta täryauralla suositellaan.

Suuntaporaus

Suuntaporaus on erinomainen vaihtoehto kaupunkialueilla, sillä teitä ei tarvitse sulkea asennuksen ajaksi. Menetelmää on laajalti käytetty ja koestettu Hexatroncin Micronet- ja Ribbonet®-järjestelmien yhteydessä.

Mikrokaivanto

Mikrokaivantojen tai -urien leikkaaminen on tullut yhä suosittumaksi, koska se on nopea asennustapa kaupunkialueilla. Tekniikka sopii parhaiten roudattomille alueelle.

Asennus olemassa oleviin suojaputkiin

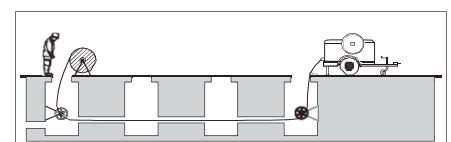
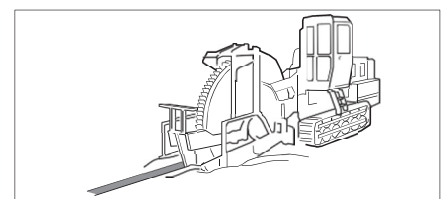
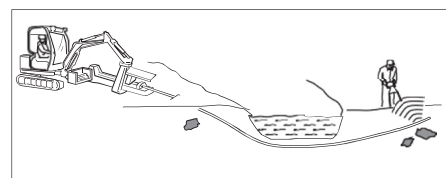
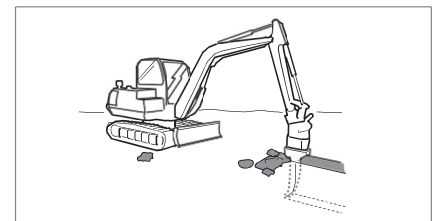
Monissa kaupungeissa on jo olemassa olevien putkien infrastruktuuri. Näihin putkiin voidaan asentaa työntämällä, vetämällä tai puhaltamalla mikrokanavat mikrokaapeliin, nanokaapeliin tai puhallettavien kuitujen asentamista varten.

Ilma-asennus

Mikrokaapeliin, nanokaapeliin ja puhallettavien kuitujen ilma-asennus edellyttää erikoismateriaaleja, asianmukaista suunnittelua ja ammattitaitoisia asennustiimejä. Toisaalta järjestelmä mahdollistaa pienimmät mahdolliset asennuskustannukset ja lähes rajattoman joustavuuden.

Asennukset sisätiloihin

Sisätila-asennuksiin liittyy erilaisia palo- ja savuturvallisuusmääräyksiä. Valitsemalla oikeanlaiset mikrokanavat voidaan helposti ja nopeasti rakentaa täysin palonkestävä ilmapuhallettava kuitujärjestelmä.



KUITUJEN JA KANAVIEN TUNNISTEMERKINNÄT

Kuitujen tunnistemerkinnot kaapeleissa –

FIN2012

Kuidut ja putkipäällysteet on värikoodattu helpottamaan tunnistamista. Kuiduissa käytetään 12:tä eri väriä. Kaapeleissa, joissa on kussakin putkessa enemmän kuin 12 kuitua, merkitään muut kaapelit lisärenkaalla. Suomessa käytetään yleisesti kuitujen ja putkien värikoodauksessa seuraavaa värisarjaa (FIN2012):

1 - Sininen	5 - Harmaa	9 - Musta
2 - Valkea	6 - Oranssi	10 - Violetti
3 - Keltainen	7 - Ruskea	11 - Vaaleanpunainen
4 - Vihreä	8 - Turkoosi	12 - Punainen

Huomaa, että värittömät täytteet voivat korvata osan putkista.



Kanavien tunnistemerkinnot – vaipan väri

Jotta samaan kaivantoon asennetut mikrokanavaniput olisi helppo tunnistaa, on hyvä asentaa kanavanippu, joilla on erivärinen vaippa. Esimerkiksi:

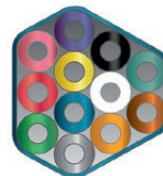
- 1 - Sininen
- 2 - Valkea
- 3 - Keltainen
- 4 - Vihreä



Kanavien tunnistemerkinnot – mikrokanavan väri

Kanaviston yksittäisten mikrokanavien tunnistamiseksi mikrokanavat on merkitty 12 eri värillä.

1 - Sininen	5 - Harmaa	9 - Musta
2 - Valkea	6 - Oranssi	10 - Violetti
3 - Keltainen	7 - Ruskea	11 - Vaaleanpunainen
4 - Vihreä	8 - Turkoosi	12 - Punainen



Kanava numero 1 sijaitsee keskellä, ja kanavat lasketaan vastapäivän tai myötäpäivään sen mukaan, kumpi kanavan päistä projektiossa näkyy.

TUOTTEEN VALINTA

Kaapelien, kanavien ja tarvikkeiden yhteensopivuus

Alla olevassa taulukossa näkyy tässä tuoteluettelossa esiteltujen komponenttien keskinäinen yhteensopivuus.

Tuotteet löytyvät kolmen yksinkertaisen vaiheen avulla:

1. Valitse kuhunkin reittiin käytettävän kaapelin tyyppi: 2–12 kuitua = nanokaapelit, 12–192 kuitua = mikrokaapelit.
2. Katso vaiheessa 1 valitsemasi kaapelityypin mukaisesti mikrokaapelien tai nanokaapelien tuoteyhteensopivuustaulukkoja ja valitse yhteensopiva kanavan mitoitus.
3. Valitse edellä vaiheissa 1 ja 2 valittujen kanavien ja kaapelien mukaisesti oikeanlaiset kanavaliittimet, päätetulpat (sulkuliittimet) ja halkaistavat sulut yhteensopivuustaulukosta.

Tuotteiden yhteensopivuustaulukko – mikrokaapelit, kanavat ja tarvikkeet



HALKAISTAVA SULKU14/10		MIKROKAAPELI		DB 14/10	JATKOLIITIN 14/10	SULKULIITIN 14/10
5214687	Halkaistava sulku, kaapelin halk. 5,0–6,5 mm	⇔	0210505 GNHLDV Mikrokaapeli 12	⇔ 5214624–5214636	⇔ 5214667	⇔ 5214674
			0210506 GNHLDV Mikrokaapeli 24, 2x12			
			0210507 GNHLDV Mikrokaapeli 48, 4x12			
5214703	Halkaistava sulku, kaapelin halk. 6,5–8,0 mm	⇔	0210508 GNHLDV Mikrokaapeli 96, 8x12			
			0210509 GNHLDV Mikrokaapeli 192, 8x24			

HALKAISTAVA SULKU18/12		MIKROKAAPELI		DB 18/12	JATKOLIITIN 18/12	SULKULIITIN 18/12
5214698	Halkaistava sulku, kaapelin halk. 5,0–6,5 mm	⇔	0210505 GNHLDV Mikrokaapeli 12	⇔ 5214637–5214641	5214668	5214675
			0210506 GNHLDV Mikrokaapeli 24, 2x12			
			0210507 GNHLDV Mikrokaapeli 48, 4x12			
			0210508 GNHLDV Mikrokaapeli 96, 8x12			
5214705	Halkaistava sulku, kaapelin halk. 6,5–8,0 mm	⇔	0210509 GNHLDV Mikrokaapeli 192, 8x24			

HALKAISTAVA SULKU12/10		MIKROKAAPELI		TW 12/10	JATKOLIITIN 12/10	SULKULIITIN 12/10
5214691	Halkaistava sulku, kaapelin halk. 5,0–6,5 mm	⇔	0210505 GNHLDV Mikrokaapeli 12	⇔ 5214654–5214665	⇔ 5214670	⇔ 5214677
			0210506 GNHLDV Mikrokaapeli 24, 2x12			
			0210507 GNHLDV Mikrokaapeli 48, 4x12			
			0210508 GNHLDV Mikrokaapeli 96, 8x12			
5214693	Halkaistava sulku, kaapelin halk. 7,0–8,5 mm	⇔	0210509 GNHLDV Mikrokaapeli 192, 8x24			

Tuotteiden yhteensopivuustaulukko
– nanokaapelit, kanavat ja tarvikkeet



HALKAISTAVA SULKU7/3,5			NANOKAAPELI			DB 7/3,5		JATKOLIITIN 7/3,5		SULKULIITIN 7/3,5
5214686	Halkaistavasulku, kaapelin halk. 1,25mm	⇔	0210500	GNHLD Nanokaapeli 2	⇔	5214600–5214623	⇔	5214666	⇔	5214673
			0210501	GNHLD Nanokaapeli 4						
			0210502	GNHLD Nanokaapeli 6						
			0210503	GNHLD Nanokaapeli 8						
			0210504	GLDB Nanokaapeli 12						

HALKAISTAVA SULKU14/10			NANOKAAPELI			DB 14/10			JATKOLIITIN14/10			SULKULIITIN14/10	
5214704	Halkaistava sulku, kaapelin halk. 1,5–2,5 mm	⇔	0210500	GNHLD Nanokaapeli 2	⇔	5214624–5214636	⇔	5214667	⇔	5214674			
			0210501	GNHLD Nanokaapeli 4									
			0210502	GNHLD Nanokaapeli 6									
			0210503	GNHLD Nanokaapeli 8									
			0210504	GNHLD Nanokaapeli 12									

HALKAISTAVA SULKU5/3,5			NANOKAAPELI			TW 5/3,5			JATKOLIITIN 5/3,5			SULKULIITIN 5/3,5	
5214690	Halkaistavasulku, kaapelin halk. 1,25mm	⇔	0210500	GNHLD Nanokaapeli 2	⇔	5214642–5214653	⇔	5214669	⇔	5214676			
			0210501	GNHLD Nanokaapeli 4									
			0210502	GNHLD Nanokaapeli 6									
			0210503	GNHLD Nanokaapeli 8									
			0210504	GNHLD Nanokaapeli 12									

HALKAISTAVA SULKU 12/10			NANOKAAPELI			TW 12/10			JATKOLIITIN 12/10			SULKULIITIN 12/10	
5214702	Halkaistava sulku, kaapelin halk. 1,5–2,5 mm	⇔	0210500	GNHLD Nanokaapeli 2	⇔	5214654–5214665	⇔	5214670	⇔	5214677			
			0210501	GNHLD Nanokaapeli 4									
			0210502	GNHLD Nanokaapeli 6									
			0210503	GNHLD Nanokaapeli 8									
			0210504	GNHLD Nanokaapeli 12									

Mikrokaapelit – Micronet-järjestelmä

Ohut, putkipäällysteinen mikrokaapeli, jossa on kussakin kaapelissa enintään 12 putkea. Rakenne helpottaa kuitujen valmistelua ja kylkiottoa. Kaapeli sopii pitkän välimatkan ilmapuhallusasennuksiin mikrokanavissa, joiden sisähalkaisija on vähintään 10 mm. Kaapelin taivutuslujuus on erinomainen, ja sen erittäin laaja käyttölämpötila-alue (alimmillaan -45 °C) sopii ankaraan pohjoiseen ilmastoon.

rakenne: putkipäällyste
tyyppi: dielektrinen
mitat: Ø5,7–7,9 mm
kapasiteetti: 12–192 kuitua



Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Kuitumäärä	ø mm	Pituus, m
0210505	TOL4019031/12AL	GNHLDV Mikrokaapeli 12	12(1x12)	5,7	2000,4000,6000
0210506	TOL4019031/24AL	GNHLDV Mikrokaapeli 24	24(2x12)	5,7	2000,4000,6000
0210507	TOL4019031/48AL	GNHLDV Mikrokaapeli 48	48(4x12)	5,7	2000,4000,6000
0210508	TOL4019031/96AL	GNHLDV Mikrokaapeli 96,8	96(8x12)	6,7	2000,4000,6000
0210509	TOL4019031/192AL	GNHLDV Mikrokaapeli 192,8x24	192(8x24)	7,9	2000,4000,6000

Nanokaapelit – Ribbonet®-järjestelmä

Ribbonet®-järjestelmän nanokaapelit ovat erittäin kestäviä ja ohuita. Kaapelit voidaan asentaa kaikentyyppisiin mikrokanaviin, joiden sisähalkaisija on 3,5–12 mm. Kaapeli asennetaan normaalisti puhaltamalla 1 km tai pidemmälle, mutta lyhyet välimatkat voidaan helposti työntää käsin. Tämä mahdollistaa nanokaapelin puhaltamisen teiden varsilla oleviin valokuitujen jakokaappeihin. Yhteys jakokaapista loppukäyttäjälle voidaan sitten monissa tapauksissa työntää käsin. Menetelmä mahdollistaa huomattavat kustannussäästöt, koska monet asennusvaiheet hoituvat helposti ja nopeasti. Kaapelin taivutuslujuus on erinomainen, ja sen erittäin laaja käyttölämpötila-alue (alimmillaan -45 °C) sopii ankaraan pohjoiseen ilmastoon.

rakenne: akrylaattipäällysteinen kuitu, G657A (1-8 f), putkipäällyste (12-f)
tyyppi: dielektrinen
mitat: Ø1,8-2,0 mm
kapasiteetti: 2–12 kuitua



Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Kuitumäärä	ø mm	Pituus, m
0210500	TOL4019051/2AL	GAHLD Nanokaapeli 2	2	2,0	2000,4000,6000
0210501	TOL4019051/4AL	GAHLD Nanokaapeli 4	4	2,0	2000,4000,6000
0210502	TOL4019051/6AL	GAHLD Nanokaapeli 6	6	2,0	2000,4000,6000
0210503	TOL4019051/8AL	GAHLD Nanokaapeli 8	8	2,0	2000,4000,6000
0210504	TOL4019051/12AL	GJHLDV Nanokaapeli 12	12	1,8	2000,4000,6000

MIKROKANAVAT MAA-ASENNUKSIIN

Paksuseinäiset mikrokanavaniput, yksiputkiset, 7/3,5 mm

Paksuseinäiset, yksiputkiset mikrokanavaniput puhallettavien kuitu- tai nanokaapeleiden asentamiseen Ribbonet®-järjestelmään. Mikrokanavissa on luja, pienikittainen sisäpäällyste, joka helpottaa asennusta. Kanavistoja voidaan asentaa suoraan maahan tai olemassa oleviin suojaputkiin.

tyyppi: suora maa-asennus tai asennus olemassa oleviin suojaputkiin

mitat: Ø 7/3,5 mm

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214600	3/MPB30278/IT	DB 7/3,5+TUPLAVAIPPA	500, 1000, 2000
5214601	MPB30284/BU1	DB 7/3,5mm SININEN	500, 1000, 2000
5214602	MPB30284/WH1	DB 7/3,5mm VALKOINEN	500, 1000, 2000
5214603	MPB30284/YE1	DB 7/3,5mm KELTAINEN	500, 1000, 2000
5214604	MPB30284/GN1	DB 7/3,5mm VIHREÄ	500, 1000, 2000
5214605	MPB30284/GY1	DB 7/3,5mm HARMAA	500, 1000, 2000
5214606	MPB30284/OG1	DB 7/3,5mm ORANSSI	500, 1000, 2000
5214607	MPB30284/BN1	DB 7/3,5mm RUSKEA	500, 1000, 2000
5214608	MPB30284/TQ1	DB 7/3,5mm TURKOOSI	500, 1000, 2000
5214609	MPB30284/BK1	DB 7/3,5mm MUSTA	500, 1000, 2000
5214610	MPB30284/VT1	DB 7/3,5mm VIOLETTI	500, 1000, 2000
5214611	MPB30284/PK1	DB 7/3,5mm VAALEANPUNAINEN	500, 1000, 2000
5214612	MPB30284/RD1	DB 7/3,5mm PUNAINEN	500, 1000, 2000



Paksuseinäiset mikrokanavaniput, 7/3,5 mm

Paksuseinäiset mikrokanavaniput puhallettavien kuitu- tai nanokaapeleiden asentamiseen Ribbonet®-järjestelmään. Kanavistojen mikrokanavissa on luja, pienikittainen sisäpäällyste, joka helpottaa asennusta. Kanavat voidaan asentaa suoraan maahan tai olemassa oleviin suojaputkiin.

tyyppi: suora maa-asennus tai asennus olemassa oleviin suojaputkiin

mitat, mikrokanavat: Ø 7/3,5 mm

kapasiteetti: 1-, 2-, 4-, 7-, 12-kanavainen

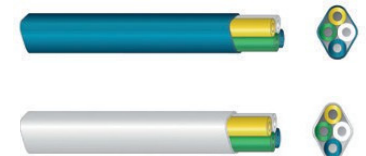
2 mikrokanavan nippu

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214613	3/MPB30278/2T	DB 2x7/3,5mm SININEN	500, 1000, 2000



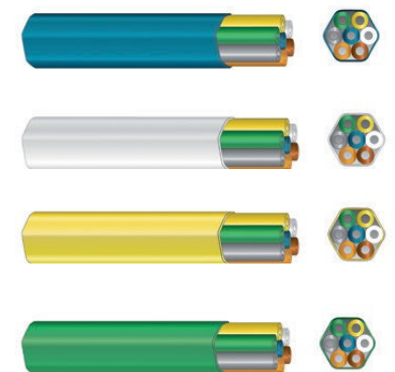
4 mikrokanavan nippu

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214614	3/MPB30278/4T	DB 4x7/3,5mm SININEN	500, 1000, 2000
5214615	5/MPB30278/4T	DB 4x7/3,5mm VALKOINEN	500, 1000, 2000



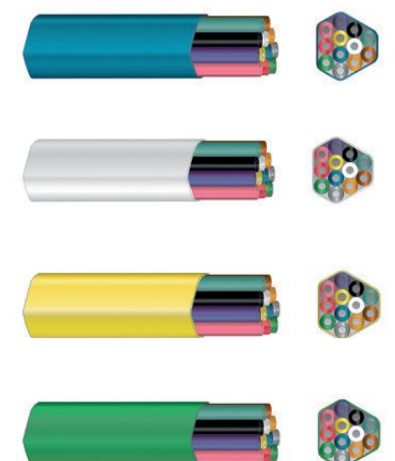
7 mikrokanavan nippu

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214616	3/MPB30278/7T	DB 7x7/3,5mm SININEN	500, 1000, 2000
5214617	5/MPB30278/7T	DB 7x7/3,5mm VALKOINEN	500, 1000, 2000
5214618	4/MPB30278/7T	DB 7x7/3,5mm KELTAINEN	500, 1000, 2000
5214619	1/MPB30278/7T	DB 7x7/3,5mm VIHREÄ	500, 1000, 2000



12 mikrokanavan nippu

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214620	3/MPB30278/12T	DB 12x7/3,5mm SININEN	500, 1000, 2000
5214621	5/MPB30278/12T	DB 12x7/3,5mm VALKOINEN	500, 1000, 2000
5214622	4/MPB30278/12T	DB 12x7/3,5mm KELTAINEN	500, 1000, 2000
5214623	1/MPB30278/12T	DB 12x7/3,5mm VIHREÄ	500, 1000, 2000



Paksuseinäiset mikrokanavaniput, yksiputkiset, 14/10 mm

Paksuseinäiset, yksiputkiset mikrokanavat Hexatronic Micronet -mikrokaapeliin tai nanokaapeleiden asentamiseen Ribbonet®-järjestelmään. Mikrokanavissa on luja, pienikokoinen sisäpäälyste, joka helpottaa asennusta. Kanavat voidaan asentaa suoraan maahan tai olemassa oleviin suojaputkiin.

tyyppi: suora maa-asennus tai asennus olemassa oleviin suojaputkiin
mitat: Ø 14/10 mm

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214624	MPB30285/BU1	DB 14/10mm SININEN	500, 1000,2000
5214625	MPB30285/WH1	DB 14/10mm VALKOINEN	500, 1000,2000
5214626	MPB30285/YE1	DB 14/10mm KELTAINEN	500, 1000,2000
5214627	MPB30285/GN1	DB 14/10mm VIHREÄ	500, 1000,2000
5214628	MPB30285/GY1	DB 14/10mm HARMAA	500, 1000,2000
5214629	MPB30285/OG1	DB 14/10mm ORANSSI	500, 1000,2000
5214630	MPB30285/BN1	DB 14/10mm RUSKEA	500, 1000,2000



Paksuseinäiset mikrokanavaniput, 14/10 mm

Paksuseinäiset mikrokanavaniput Hexatronic Micronet -mikrokaapelien tai nanokaapeleiden asentamiseen Ribbonet®-järjestelmään. Kanavanippujen mikrokanavissa on luja, pienikokoinen sisäpäälyste, joka helpottaa asennusta. Kanavat voidaan asentaa suoraan maahan tai olemassa oleviin suojaputkiin.

tyyppi: suora maa-asennus tai asennus olemassa oleviin suojaputkiin

mitat, mikrokanavat: Ø 14/10 mm

kapasiteetti: 2-, 4-, 7-kanavainen

2 mikrokanavan nippu

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214631	3/MPB30281/2T	DB 2x14/10mm SININEN	500, 1000



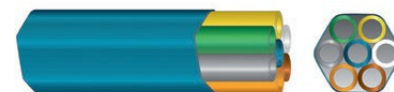
4 mikrokanavan nippu

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214632	3/MPB30277/4T	DB 4x14/10mm SININEN	500, 1000
5214633	5/MPB30277/4T	DB 4x14/10mm VALKOINEN	500, 1000



7 mikrokanavan nippu

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214634	3/MPB30277/7T	DB 7x14/10mm SININEN	500, 1000
5214635	5/MPB30277/7T	DB 7x14/10mm VALKOINEN	500, 1000
5214636	4/MPB30277/7T	DB 7x14/10mm KELTAINEN	500, 1000



HDPE-kanavat, 18/12 mm

HDPE-kanavat, -yksittäiskanavat ja -kanavistot mikrokaapeliin tai perinteisten kaapeleiden asentamiseen. Kanavanippujen mikrokanavissa on luja, pienikokoinen sisäpäälyste, joka helpottaa asennusta. Kanavat voidaan asentaa suoraan maahan.

tyyppi: suora maa-asennus tai asennus olemassa oleviin suojaputkiin

mitat, mikrokanavat: Ø 18/12 mm
kapasiteetti: 1-, 4-kanavainen

Yksittäiskanavat

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214637	MPB30217/005BU1	DB 18/12mm SININEN	1900
5214638	MPB30217/005WH1	DB 18/12mm VALKOINEN	1900
5214639	MPB30217/005YE1	DB 18/12mm KELTAINEN	1900



Kanavanippu

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214640	3/MPB302/008T	DB 4x18/12mm SININEN	1000
5214641	5/MPB302/008T	DB 4x18/12mm VALKOINEN	1000



MIKROKANAVIEN ASENNUS OLEMASSA OLEVIIN SUOJAPUTKIIN

Ohutseinäiset mikrokanavaniput, 5/3,5 mm

Ohutseinäiset mikrokanavaniput puhallettaviin kuitu- tai nanokaapeleiden asentamiseen Ribbonet®-järjestelmään. Kanavanippujen mikrokanavissa on luja, pienikittainen sisäpäälyste, joka helpottaa asennusta. Kanavat on tarkoitettu asennettaviksi olemassa oleviin suojaputkiin.

tyyppi: asennus olemassa oleviin suojaputkiin

mitat, mikrokanavat: Ø5/3,5 mm

kapasiteetti: 1-, 2-, 4-, 7-, 12-kanavainen

Yksittäinen mikrokanava

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214642	MPB30220/BU1	TW 5/3,5mm SININEN	500, 1000, 2000

2 mikrokanavan kanavanippu

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214643	3/MPB30211/2T	TW 2x5/3,5mm SININEN	500, 1000

4 mikrokanavan kanavanippu

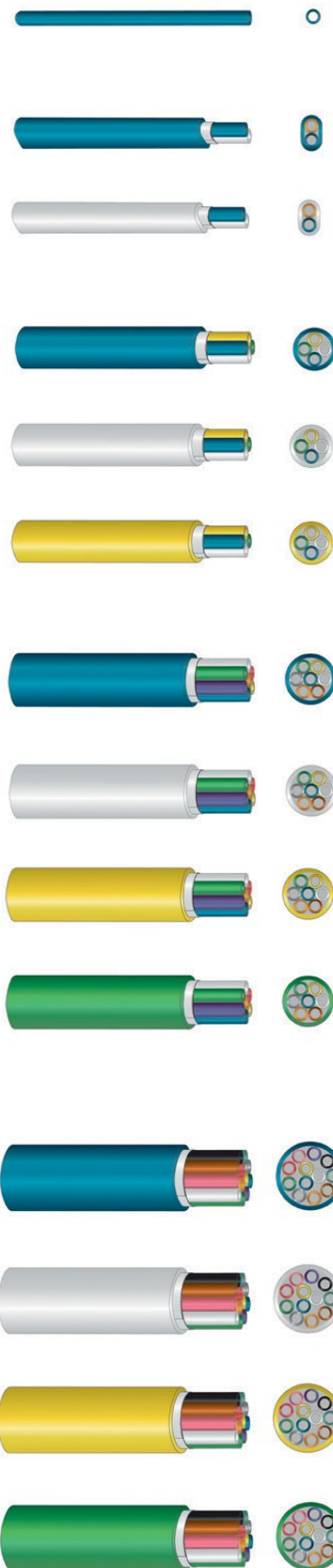
Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214644	3/MPB30212/4T	TW 4x5/3,5mm SININEN	500, 1000
5214645	5/MPB30212/4T	TW 4x5/3,5mm VALKOINEN	500, 1000

7 mikrokanavan kanavanippu

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214646	3/MPB30213/7T	TW 7x5/3,5mm SININEN	500, 1000
5214647	5/MPB30213/7T	TW 7x5/3,5mm VALKOINEN	500, 1000
5214648	4/MPB30213/7T	TW 7x5/3,5mm KELTAINEN	500, 1000
5214649	1/MPB30213/7T	TW 7x5/3,5mm VIHREÄ	500, 1000

12 mikrokanavan kanavanippu

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214650	3/MPB30214/12T	TW 12x5/3,5mm SININEN	500, 1000, 2000
5214651	5/MPB30214/12T	TW 12x5/3,5mm VALKOINEN	500, 1000, 2000
5214652	4/MPB30214/12T	TW 12x5/3,5mm KELTAINEN	500, 1000, 2000
5214653	1/MPB30214/12T	TW 12x5/3,5mm VIHREÄ	500, 1000, 2000



Ohutseinäiset mikrokanavat, 12/10 mm

Ohutseinäiset mikrokanavat Hexatronic Micronet -mikrokaapelien tai nanokaapeleiden asentamiseen. Mikrokanavissa on luja, pienikokoinen sisäpäälyste, joka helpottaa asennusta. Kanavat on tarkoitettu asennettaviksi olemassa oleviin suojaputkiin.

tyyppi: asennus olemassa oleviin suojaputkiin
mitat, mikrokanavat: Ø 12/10 mm

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214654	MPB30262/BU1	TW 12/10mm SININEN	1000, 2100
5214655	MPB30262/WH1	TW 12/10mm VALKOINEN	1000, 2100
5214656	MPB30262/YE1	TW 12/10mm KELTAINEN	1000, 2100
5214657	MPB30262/GN1	TW 12/10mm VIHREÄ	1000, 2100
5214658	MPB30262/GY1	TW 12/10mm HARMAA	1000, 2100
5214659	MPB30262/OG1	TW 12/10mm ORANSSI	1000, 2100
5214660	MPB30262/BN1	TW 12/10mm RUSKEA	1000, 2100
5214661	MPB30262/TQ1	TW 12/10mm TURKOOSI	1000, 2100
5214662	MPB30262/BK1	TW 12/10mm MUSTA	1000, 2100
5214663	MPB30262/VT1	TW 12/10mm VIOLETTI	1000, 2100
5214664	MPB30262/PK1	TW 12/10mm VAALEANPUNAINEN	1000, 2100
5214665	MPB30262/RD1	TW 12/10mm PUNAINEN	1000, 2100



SISÄTILOIHIN ASENNETTAVAT MIKROKANAVAT

Ohutseinäiset mikrokanavaniput sisäkäyttöön, 5/3,5 mm

Ohutseinäiset mikrokanavaniput puhallettujen kuitu- tai nanokaapeleiden asentamiseen sisätiloihin. Mikrokanavat on valmistettu halogeenittomasta ja palonkestävästä materiaalista. Mikrokanavissa on luja, pienikittainen sisäpäällyste, joka helpottaa asennusta.

tyyppi: sisätiloihin asennettava
mitat, mikrokanavat: Ø 5/3,5 mm
kapasiteetti: 1-, 2-, 4-, 7-, 12-kanavainen



Yksittäinen mikrokanava, palonkestävä

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214017	MPB30202/1	TW Mikrokanava 5/3,5 mm, HFFR	500
5214694	MPB30201/1	TW Mikrokanava 5/3,5 mm, HFFR, tuplavaippa 8 mm	500

Mikrokanavaniput, palonkestävät

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214018	MPB30203/4	TW Mikrokanavanippu 4 x 5/3,5 mm, HFFR	500, 1000
5214695	MPB30203/7	TW Mikrokanavanippu 7 x 5/3,5 mm, HFFR	500, 1000
5214696	MPB30203/12	TW Mikrokanavanippu 12 x 5/3,5 mm, HFFR	500, 1000

Ohutseinäiset mikrokanavaniput sisäkäyttöön, 12/10 mm

Ohutseinäiset mikrokanavaniput mikrokaapeleiden asentamiseen sisätiloihin. Mikrokanavat on valmistettu halogeenittomasta ja palonkestävästä materiaalista. Mikrokanavissa on luja, pienikittainen sisäpäällyste, joka helpottaa asennusta.

tyyppi: sisätiloihin asennettava
mitat, mikrokanavat: Ø 12/10 mm
kapasiteetti: 1-, 4-, 7-kanavainen

Yksittäinen mikrokanava, palonkestävä

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214697	MPB30273/1	TW Mikrokanava 12/10mm, HFFR	500

Mikrokanavaniput, palonkestävät

Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pituus, m
5214698	MPB30273/4	TW Mikrokanavanippu 4 x 12/10 mm, HFFR	500, 1000
5214699	MPB30273/7	TW Mikrokanavanippu 7 x 12/10 mm, HFFR	500, 1000

SULUT, LIITTIMET JA PÄÄTETULPAT

Halkaistavat sulut mikrokanaviin, 5/3,5 ja 7/3,5 mm

Mikrokanavien halkaistavat sulut muodostavat nanokaapeleita tai puhallettavia kuituja sisältävien kanavien aukinaiisiin päihin kaasu- ja vesitiiviin sulun. Sulut on suunniteltu asennettavaksi sen jälkeen, kun kaapeli tai kuitu on puhallettu mikrokanavaan.

tyyppi: halkaistava sulku
mitat, mikrokanavat: Ø 5/3,5 ja 7/3,5 mm



Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pakkauskoko
5214700	MPB30608/5A	Halkaistava sulku, kaapelin halk. 0,9 mm	500
5214690	MPB30608/5B	Halkaistava sulku, kaapelin halk. 1,25 mm	500
5214701	MPB30608/7A	Halkaistava sulku, kaapelin halk. 0,9 mm	500
5214686	MPB30608/7B	Halkaistava sulku, kaapelin halk. 1,25 mm	500

Halkaistavat sulut mikrokanaviin, 12/10, 14/10 ja 18/12 mm

Nämä mikrokanavien halkaistavat sulut muodostavat Hexatronicin mikrokaapeleita ja nanokaapeleita sisältävien kanavien aukinaiisiin päihin kaasu- ja vesitiiviin sulun. Sulut on suunniteltu asennettavaksi sen jälkeen, kun kaapeli tai kuitu on puhallettu mikrokanavaan.

tyyppi: halkaistava sulku
mitat, mikrokanavat: Ø 12/10, 14/10 ja 18/12 mm



Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pakkauskoko
5214691	MPB30608/12B	12 mm:n halkaistava sulku, kaapelin halk. 5,0–6,5 mm	25
5214692	MPB30608/12C	12 mm:n halkaistava sulku, kaapelin halk. 6,5–8,0 mm	25
5214693	MPB30608/12D	12 mm:n halkaistava sulku, kaapelin halk. 7,0–8,5 mm	25
5214702	MPB30608/12F	12 mm:n halkaistava sulku, kaapelin halk. 1,5–2,5 mm	25
5214687	MPB30608/14A	14 mm:n halkaistava sulku, kaapelin halk. 5,0–6,5 mm	25
5214688	MPB30608/14B	14 mm:n halkaistava sulku, kaapelin halk. 8,0–10,0 mm	25
5214703	MPB30608/14C	14 mm:n halkaistava sulku, kaapelin halk. 6,5–8,0 mm	25
5214704	MPB30608/14F	14 mm:n halkaistava sulku, kaapelin halk. 1,5–2,5 mm	25
5214689	MPB30608/18A	18 mm:n halkaistava sulku, kaapelin halk. 8,0–9,5 mm	25
5214705	MPB30608/18B	18 mm:n halkaistava sulku, kaapelin halk. 6,5–8,0 mm	25
5214689	MPB30608/18C	18 mm:n halkaistava sulku, kaapelin halk. 5,0–6,5 mm	25

Jatkoliittimet ohutseinäisiin kanaviin

Mikrokanavien pikaliittimet mikrokanavien helppoon ja nopeaan jatkamiseen. Liittimiä on saatavilla 5/3,5 mm:n ja 12/10 mm:n kanaviin, ja ne soveltuvat maa-asennuksiin. Liittimet on varustettu turvalukoilla, jotka estävät niiden aukenemisen vahingossa asennuksen aikana.

tyyppi: jatkoliitin tai supistaja
mitat, mikrokanavat: Ø 5/3,5 mm



Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pakkauskoko
5214669	MPB30601/13	JATKOLIITIN 5/3,5 mm	100
5214670	MPB30601/15	JATKOLIITIN 12/10 mm	100
5214671	MPB30603/6	SUPISTAJA 14/10->12/10	100
5214672	MPB30603/5	SUPISTAJA 7/3,5->5/3,5	100

Jatkoliittimet paksuseinäisiin kanaviin

Mikrokanavien pikaliittimet mikrokanavien helppoon ja nopeaan jatkamiseen. Liittimiä on saatavilla 7/3,5 mm:n ja 14/10 mm:n kanaviin, ja ne soveltuvat maa-asennuksiin. Liittimet on varustettu turvalukoilla, jotka estävät niiden aukenemisen vahingossa asennuksen aikana.

tyyppi: Jatkoliitin
mitat, mikrokanavat: Ø 7/3,5,
14/10 mm



Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pakkauskoko
5214666	MPB30605/7	JATKOLIITIN 7/3,5 mm	100
5214667	MPB30605/14	JATKOLIITIN 14/10 mm	100

Jatkoliittimet mikrokanaviin, 18 mm

Kaapelikanavien pikaliitin mikrokanavien helppoon ja nopeaan jatkamiseen. Liitin on saatavilla 18/12 mm:n kanaviin, ja se soveltuu maa-asennuksiin.

tyyppi: Jatkoliitin
mitat, mikrokanavat: Ø 18/12 mm



Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pakkauskoko
5214668	MPB30601/18	JATKOLIITIN 18/12 mm	100

Sulkuliittimet ohutseinäisiin mikrokanaviin

Mikrokanavien sulkupikaliittimet käyttämättömien mikrokanavien pysyvään tai tilapäiseen sulkemiseen, jotta vesi ja pöly ei pääse kanavaan.

tyyppi: sulkuliittimet
mitat, mikrokanavat: Ø 5 mm ja 12 mm



Sähkönumero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pakkauskoko
5214676	SXA1139137/13	SULKULIITIN 5/3,5mm	100
5214677	SXA1139137/15	SULKULIITIN 12/10 mm	100

Sulkuliittimet paksuseinäisiin mikrokanaviin

Mikrokanavien sulkupikaliittimet käyttämättömien mikrokanavien pysyvään tai tilapäiseen sulkemiseen, jotta vesi ja pöly ei pääse kanavaan. Nämä sulkuliittimet soveltuvat maa-asennuksiin. 7 ja 14 mm:n sulkuliittimet on varustettu turvalukoilla, jotka estävät niiden aukenemisen vahingossa asennuksen aikana.

tyyppi: sulkuliittimet
mitat, mikrokanavat: Ø 7 mm, 14 mm ja 18 mm



Sähkö-numero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pakkauskoko
5214673	MPB30606/7	SULKULIITIN 7/3,5mm	100
5214674	MPB30606/14	SULKULIITIN 14/10 mm	100
5214675	MPB30606/18	SULKULIITIN 18/12mm	100

Kaasunsulkuliitin 5 mm

Mikrokanavien kaasunsulkuliitintä käytetään yleensä sisä- ja ulkotilojen välissä estämään ilman virtaus, joka voi tuoda kondessivettä kanaviin. Kaapelin asentamisen jälkeen kaasunsulkuliitin asennetaan käyttökuntoon kääntämällä rungossa olevaa rengasta.

tyyppi: Kaasunsulkuliitin
mitat, mikrokanavat: 5/3.5 mm



Sähkö-numero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pakkauskoko
5214682	MPB30602	Kaasunsulkuliitin 5/3.5 mm 1.0 - 1.6 mm	100

Kaasunsulkuliitin 7-14 mm

Mikrokanavien kaasunsulkuliitintä käytetään yleensä sisä- ja ulkotilojen välissä estämään ilman virtaus, joka voi tuoda kondessivettä kanaviin. Kaapelin asentamisen jälkeen kaasunsulkuliitin asennetaan käyttökuntoon painamalla liittimen osat yhteen.

tyyppi: GKaaasunsulkuliitin
mitat, mikrokanavat: 7/3.5, 10/8 mm, 12/10 mm and 14/10 mm



Sähkö-numero	Hexatronic-numero	Tuotenimi	Pakkauskoko
5214679	MPB30607/7	Kaasunsulkuliitin 7/3.5 mm 1.0 - 1.6 mm	100
5214683	MPB30607/12A	Kaasunsulkuliitin 12/10 mm 5.5 - 6.6 mm	100
5214684	MPB30607/12B	Kaasunsulkuliitin 12/10 mm 6.5 - 7.2 mm	100
5214685	MPB30607/12C	Kaasunsulkuliitin 12/10 mm 7.2 - 8.2 mm	100
5214687	MPB30607/14A	Kaasunsulkuliitin 14/10 mm 6.5 - 7.2 mm	100
5214688	MPB30607/14B	Kaasunsulkuliitin 14/10 mm 7.6 - 8.2 mm	100



Ribbonet® - ja Hexatronic Micronet -koulutus

Hexatronic tarjoaa yhdessä sertifioitujen koulutusyritysten kanssa erilaisia koulutuskursseja Ribbonet®- ja Hexatronic Micronet -järjestelmien käyttöön. Koulutukset järjestetään normaalisti koulutuskeskuksissa Suomessa aikataulun mukaan. Tiedyt koulutukset järjestetään pyydettäessä. Tarjolla on seuraavanlaisia koulutuksia:

Ribbonet® - ja Hexatronic Micronet -järjestelmien perusasennuskoulutus

Suomessa sijaitsevilla koulutustiloilla pidettävä kaksipäiväinen kurssi. Kurssilla annetaan yleiskuva Ribbonet®- ja Hexatronic Micronet -järjestelmien asentamisesta. Painopiste on käytännön asennustöissä kentällä.

Sertifioitu Ribbonet®-asentajakoulutus

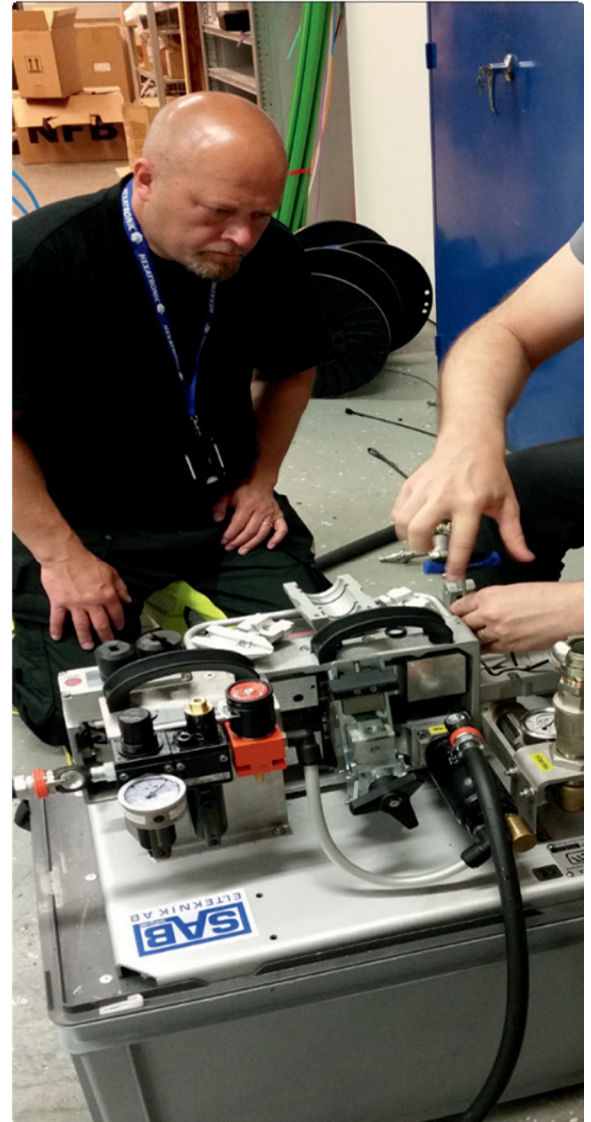
Tämä nelipäiväinen kurssi on kattava yleiskatsaus Ribbonet®-järjestelmään. Kurssin hyväksytysti suorittanut sertifioidaan hyväksytyksi Ribbonet®-asentajaksi. Kurssi järjestetään pyydettäessä.

Sertifioitu Hexatronic Micronet -asentajakoulutus

Tämä nelipäiväinen kurssi on kattava yleiskatsaus Hexatronic Micronet -järjestelmään. Kurssin hyväksytysti suorittanut sertifioidaan hyväksytyksi Micronet-asentajaksi. Kurssi järjestetään pyydettäessä.

Verkkojen suunnittelu

Tällä kaksipäiväisellä kurssilla keskitytään verkkojen suunnitteluun Ribbonet®- ja Hexatronic Micronet -järjestelmien näkökulmasta. Kurssi järjestetään pyydettäessä.



Alan johtavat järjestelmäratkaisut kuituoptiseen tiedonsiirtoon

Hexatronic Cables & Interconnect Systems kehittää, valmistaa, markkinoi ja toimittaa valokaapeli-infrastrukturiratkaisuja televiestintäyhtiöille. Hexatronic Cables & Interconnect Systems valmistaa valokaapeli-, kanava-, kuparikaapeli- ja verkkotarvikkeita. Yhtiö sai alkunsa Ericssonin entisestä Hudiksvallin-toimipisteestä. Tuotteitamme kehittävät ja valmistavat ruotsalaiset asiantuntijat, joilla on useiden vuosien kokemus ja ainutlaatuista osaamista kuituoptiikan alalta. Tuotevalikoimaan kuuluvat alan johtavat tuotemerkit Ribbonet® ja Micronet.

Osa Hexatronic-konsernia

Hexatronic Cables & Interconnect Systems on osa Hexatronicia, joka on innovatiivinen kuituviestintään erikoistunut ruotsalainen teknologiakonserni. Konserni tarjoaa tuotteita ja ratkaisuja valokuituverkkoihin sekä yhdessä viiden itsenäisen yrityksen kanssa passiivisen infrastruktuurin täyden valikoiman. Suuren konsernin vakaus ja resurssit yhdistyvät toiminnassamme pienen yhtiön joustavuuteen ja nopeuteen.

Asiakkainamme on erilaisia televiestintäalan yhtiöitä, kuten tietoliikenne- ja televiestintäpalvelujen toimittajia, operaattoreita ja verkko-yhtiöitä. Konserniin kuuluvia yhtiöitä ovat Hexatronic Cables & Interconnect Hudiksvallissa, Memoteknik Skellefteåssa, Hexatronic Elektronik & Data Göteborgissa, The Blue Shift and Proximion Tukholmassa ja TD Fiberoptik Örebrossa.

Lisätietoja Hexatronic-konsernista: www.hexatronicgroup.com



Hexatronic Cables & Interconnect Systems AB, Kabelvägen 1, 824 82 Hudiksvall
Puh. +46 (0)10 453 02 00 info@hexatronic.com www.hexatronic.com



linkedin.hexatronicpartners.se



twitter.hexatronicpartners.se



youtube.hexatronicpartners.se



issuu.hexatronicpartners.se



facebook.com/hexatronic