

Kaapelinsuojaus- järjestelmät



CABLEprotect / MULTIduct™

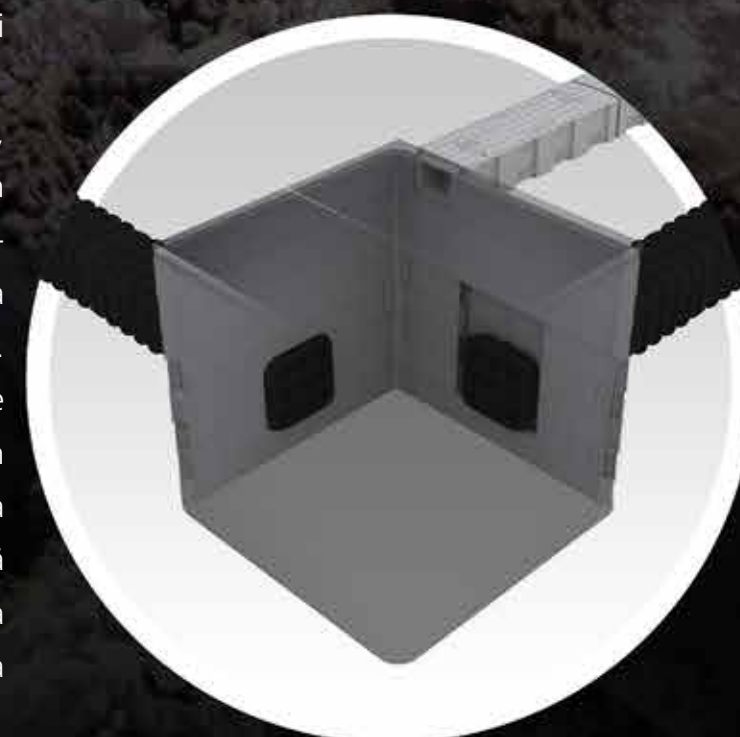
Innovatiiviset maanalaisten kaapeleiden suojausratkaisut

MULTIduct™ on innovatiivinen, kevyt, modulaarinen ja monikanavainen kaapelinsuojajärjestelmä, joka on moderni vaihtoehto perinteisille kaapelikanavajärjestelmille. MULTIduct™ -kaapelinsuojajärjestelmä on helppo ottaa käyttöön ja se voidaan asentaa raiteiden, teiden, tunnelien, siltojen ja maanalaisten kunnallistekniikkalinjojen yhteyteen, missä sen kautta kaapeleihin on helppo päästä käsiksi.

Sisältö

Johdanto	02
Yleiskatsaus	04
Ominaisuudet ja hyödyt	06
4 Way MULTIduct™ (4-kanavainen MULTIduct™)	08
XL 4 Way MULTIduct™ (4-kanavainen XL MULTIduct™)	10
6 Way MULTIduct™ (6-kanavainen MULTIduct™)	12
9 Way MULTIduct™ (9-kanavainen MULTIduct™)	14
MULTIduct™ -lisäosat	16
MULTIduct™ Micro	18
Asennus ja käyttö	20
Asentajien kommentteja	22

MULTIduct™ on suunniteltu sopimaan täydellisesti yhteen Cubiksen kaapelikaivotuotteiden, kuten STAKKAbox™ ULTIMA Connect -kaivojen kanssa, helpottamaan kaapeleiden hallintaa ja niihin pääsyä. MULTIduct™ voidaan liittää STAKKAbox™-kaapelikaivon työmaalla, tai muhvit voidaan koota tehtaalla ja toimittaa työmaalle valmiiksi koottuina. Jos kaapelikanavien tarkat sisääntulokohtat eivät ole tiedossa tilausta tehtäessä, toimitamme joustavan ja liukuvan sulun pitämään täyttömateriaalin pois kaivosta. Sulun sisääntuloaukkoa voidaan siirtää pystysuunnassa jopa 150 mm, minkä ansiosta MULTIduct™-järjestelmän sisääntuloaukon kohta voidaan määrittää työmaalla.



Yleiskatsaus

MULTIduct™ on monikanavainen kaapelinsuojajärjestelmä, joka voidaan asentaa raiteiden, teiden ja tunneleiden alle sekä siltojen ja maanalaisten kunnallistekniikkalinjojen yhteyteen.

MULTIduct™-yksiköiden kokoaminen käy nopeasti liittämällä noin metrin mittaiset kappaleet toisiinsa uniikilla push fit -sovitteella. Tarjoamme myös laajan valikoiman MULTIduct™-lisäosia, jotka ratkaisevat tiukkojen mutkien, korkeuserojen, luonnollisen kaarevuuden ja muiden esteiden aiheuttamat ongelmat.

MULTIduct™-järjestelmän osat on valmistettu HDPE:stä (High-density polyethylene), joten ne ovat kevyitä mutta samalla painoonsa nähden erittäin vahvoja. Yksittäiset osat painavat alle 20 kg, joten MULTIduct™-järjestelmän komponenttien käsittely työmaalla on turvallista ja ne ovat yhden henkilön nostettavissa ja asennettavissa. Kevyt paino ja helppo asennus säästävät sekä projektin rahaa että aikaa. MULTIduct™-järjestelmän asennussyvyys on matala ja puristuslujuus suurempi perinteisiin järjestelmiin verrattuna, joten se tarjoaa ratkaisun erilaisiin kaapeleiden asennusta koskeviin haasteisiin.

Infra-alan sektorit

Kaikenlaisiin kunnallistekniisiin töihin soveltuvasta MULTIduct™-valikoimasta löytyy uniikkeja ominaisuuksia, lisäosia ja ratkaisuja raideliikenne-, kevytraideliikenne-, energia-, televiestintä ja tienrakennusalojen tarpeisiin. Ison-Britannian rautatieverkon infrastruktuurista vastaava Network Rail on myöntänyt MULTIduct™-tuotteille PADS-hyväksynnän, joten järjestelmä on ihanteellinen ratkaisu nykyaikaisiin raide-, asema- ja tunnelointiprojekteihin.



Raideliikenne



Raitiotie-
liikenne



Energia



Teleliikenne



Tienrakennus

Käyttökohteet

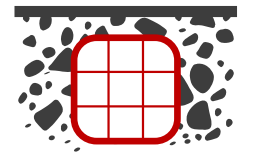
MULTIduct™ on monien eri maiden viranomaisten ja laitosten hyväksymä järjestelmä, ja järjestelmiä on asennettu useisiin kohteisiin ja eri ympäristöihin ympäri maailmaa.



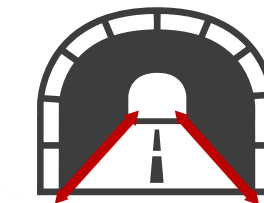
Raiteiden alla



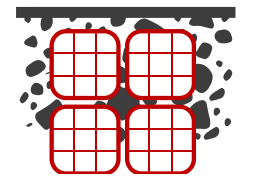
Teiden alla



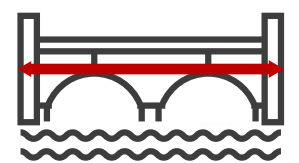
Maanalaiset kaapeli-
järjestelmät



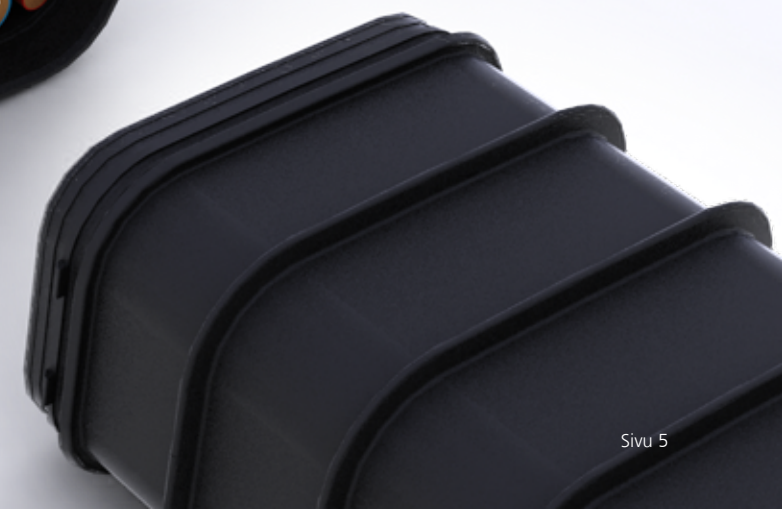
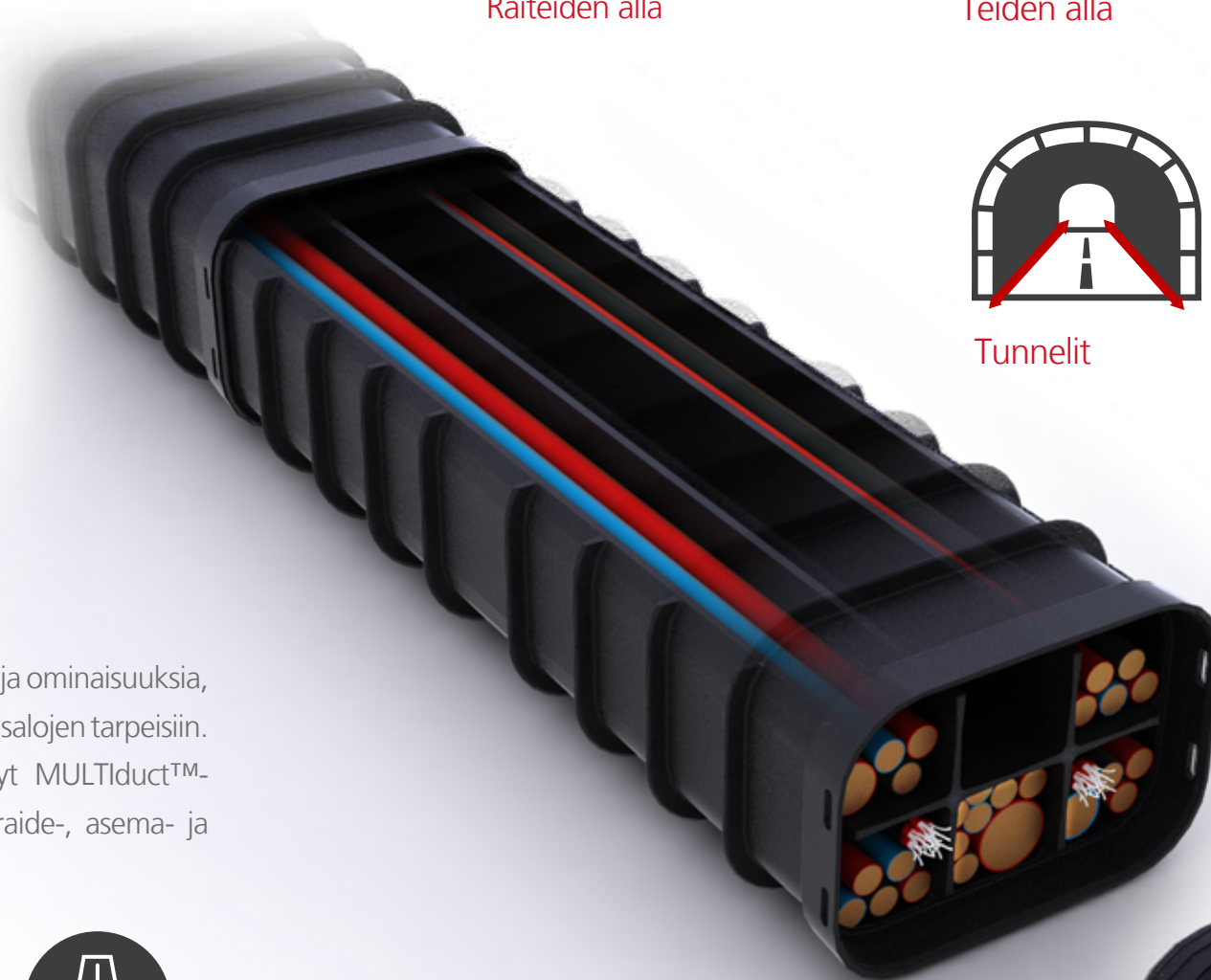
Tunnelit



Useamman putken
kokonaisuudet



Sillat



Ominaisuudet ja hyödyt

Suuri puristuslujuus

MULTIduct™-järjestelmän asennussyvyys on matalampi ja puristuslujuus suurempi perinteisiin järjestelmiin verrattuna, joten sen asennus ei edellytä betonia tai erityisten täyttömateriaalien käyttöä osien kestävän ja vankan rakenteen ansiosta. Kaivannosta poistettua maa-ainesta voidaan käyttää täyttömateriaalina, mikä säästää aikaa ja rahaa eikä vaadi raskaan kaluston käyttöä.

Keveys

Yksittäiset osat painavat alle 20 kg, joten MULTIduct™-järjestelmä parantaa työturvallisuutta huomattavasti. Yksi henkilö voi nostaa ja asentaa MULTIduct™-järjestelmän komponentit, joten järjestelmä täyttää manuaalista työtä koskevien määräysten vaatimukset. Kevyt paino ja helppo asennus säästävät sekä projektin rahaa että aikaa merkittävästi.

Kestävyys

MULTIduct™-sarjan osien kuljetus ja käsittely työmaalla on helppoa kevyen ja kestävän rakenteen ansiosta, joka ei vaurioidu pudotessa helposti. MULTIduct™-yksiköissä on lisäksi suuret pyöristetyt kulmat, mikä estää jyrjyitä näkymästä tietä sisäänviennin läpi ja pääsemään käsiksi kaapeleihin.

Nopea asennus pitävän push fit -sovitteen ansiosta

MULTIduct™-järjestelmän osat kiinnitetään toisiinsa ainutlaatuisella push fit -sovittejärjestelmällä, joten osien asentaminen on helppoa ja nopeaa. Kaapeleiden vetämisen yhteydessä ainutlaatuiset push fit -sovitteet pitävät asennetut osat tukevasti kiinni toisissaan.

Maanalaiset kaapeloinnit

Cubiksen STAKKAbox™-kaapelikaivojen kanssa käytettynä MULTIduct™-kaapelinsuojajärjestelmä pitää kaapelit paremmin suojassa maanpäällisiin järjestelmiin verrattuna. Kaapelit pysyvät suojassa ilkeillä ja varkauksilta.

Tasaisempi ja suurempi asennus paremman joustavuuden ansiosta

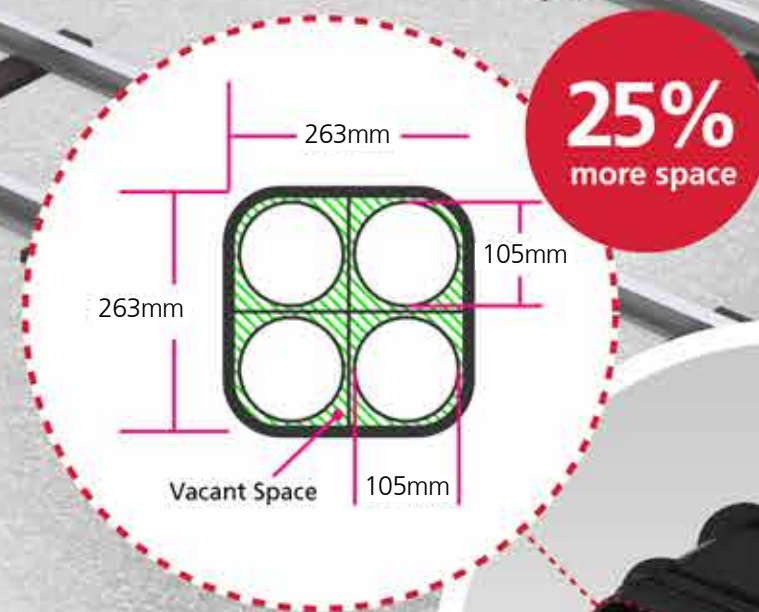
MULTIduct™-osat joustavat kaksi astetta liitoskohtien kohdalla. Näin suojajärjestelmä voidaan asentaa asennuspaikan, kuten raiteiden, tien tai sillan, luonnollisia muotoja mukaillen. Suoran ja tasaisen rakenteen ansiosta MULTIduct™-osien väliin ei tarvitse jättää välejä ja järjestelmä ei pääse vääntymään asennuksen aikana, mikä on riskinä tavanomaisia suojajärjestelmiä käytettäessä.

Yksi osa, monta kanavaa

MULTIduct™-järjestelmä koostuu useista kaapelikanavista, jotka muissa järjestelmissä ovat erillään. Näin ollen kaapelit voidaan asentaa matalampaan syvyyteen ja kapeampiin kaivantoihin, eikä kanavia tarvitse asentaa seulotun täyttömaan avulla, mikä nopeuttaa asennusprosessia.

Nelikulmainen kanavamuoto

Kaapelikanavien ainutlaatuisen sileän sisäpinnan ansiosta kaapelien vetäminen käy sujuvasti, eivätkä terävät kulmat pääse vaurioittamaan kaapeleita. Vähäisempi pintojen ja kaapelien välinen kosketus helpottaa kaapelien asennusta vetämällä tai paineilmalla puhaltamalla. MULTIduct™-yksiköiden kapasiteetti on tavanomaisia järjestelmiä suurempi niiden muodon ansiosta.



4 Way MULTIduct™

Jokainen aukko vastaa yhtä 110 mm:n suojaputkea



4 Way Unit

K 263mm x L 263mm x S 1116mm
Paino: 6.8kg



4 Way Socket End Cap

K 255mm x L 255mm x S 73mm
Paino: 1kg



4 Way Spigot End Cap

K 252mm x L 252mm x S 78mm
Paino: 1kg



4 Way Single Duct Adapter

K 250mm x L 250mm x S 200mm
Paino: 1kg



4 Way Double Socket

K 255mm x L 255mm x S 125mm
Paino: 1kg



4 Way Double Spigot

K 252mm x L 252mm x S 135mm
Paino: 1kg



4 Way Unit (160mm)

K 384mm x L 384mm x S 1116mm
Paino: 16.3kg



4 Way (160mm) Socket End Cap

K 370mm x L 370mm x S 73mm
Paino: 1.4kg



4 Way (160mm) Spigot End Cap

K 369mm x L 369mm x S 78mm
Paino: 1.4kg



4 Way Single Duct Adapter

K 368mm x L 368mm x S 213mm
Paino: 3.3kg



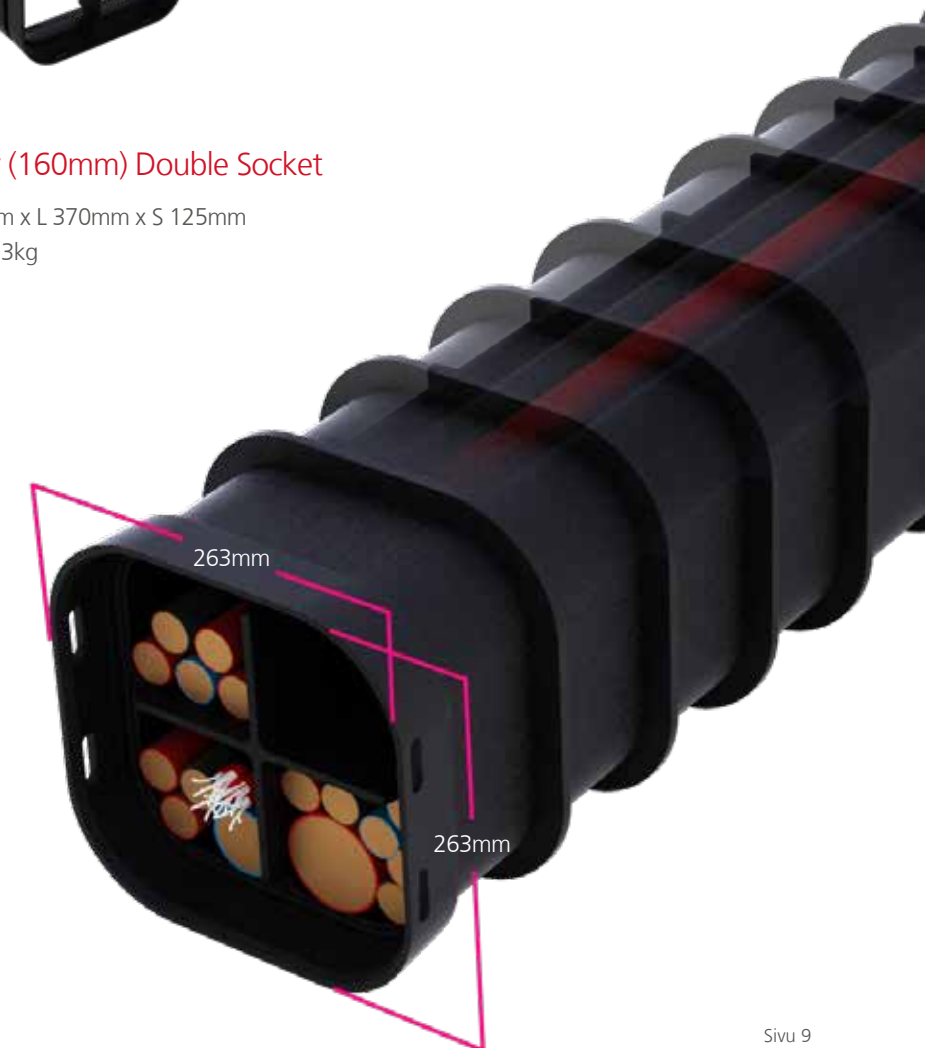
4 Way (160mm) Double Socket

K 370mm x L 370mm x S 125mm
Paino: 1.3kg



4 Way (160mm) Double Spigot

K 369mm x L 369mm x S 135mm
Paino: 1.3kg



6 Way MULTIduct™

Jokainen aukko vastaa yhtä 110 mm:n suojaputkea.



6 Way Unit

K 372mm x L 265mm x S 1116mm
Paino: 10.3kg



6 Way Single Duct Adapter

K 365mm x L 250mm x S 200mm
Paino: 2.4kg



6 Way Socket End Cap

K 363mm x L 256mm x S 73mm
Paino: 1kg



6 Way Spigot End Cap

K 360mm x L 253mm x S 78mm
Paino: 1.3kg



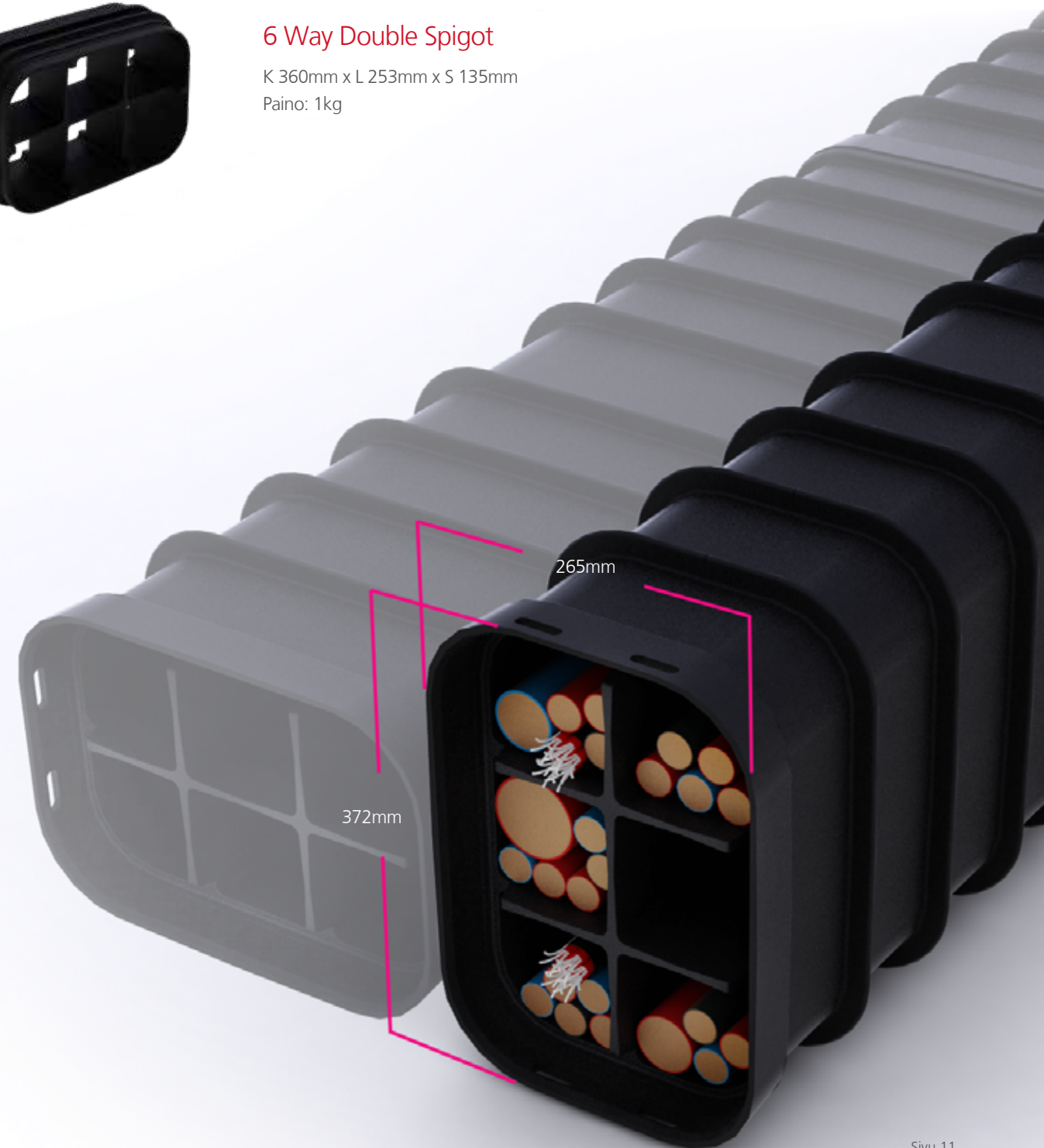
6 Way Double Socket

K 363mm x L 256mm x S 125mm
Paino: 1kg



6 Way Double Spigot

K 360mm x L 253mm x S 135mm
Paino: 1kg



9 Way MULTIduct™

Jokainen aukko vastaa yhtä 110 mm:n suojaputkea.



9 Way Unit

K 384mm x L 384mm x S 1116mm
Paino: 16.2kg



9 Way Single Duct Adapter

K 375mm x L 375mm x S 200mm
Paino: 3.3kg



9 Way Socket End Cap

K 370mm x L 370mm x S 73mm
Paino: 2kg



9 Way Spigot End Cap

K 369mm x L 369mm x S 78mm
Paino: 1.7kg



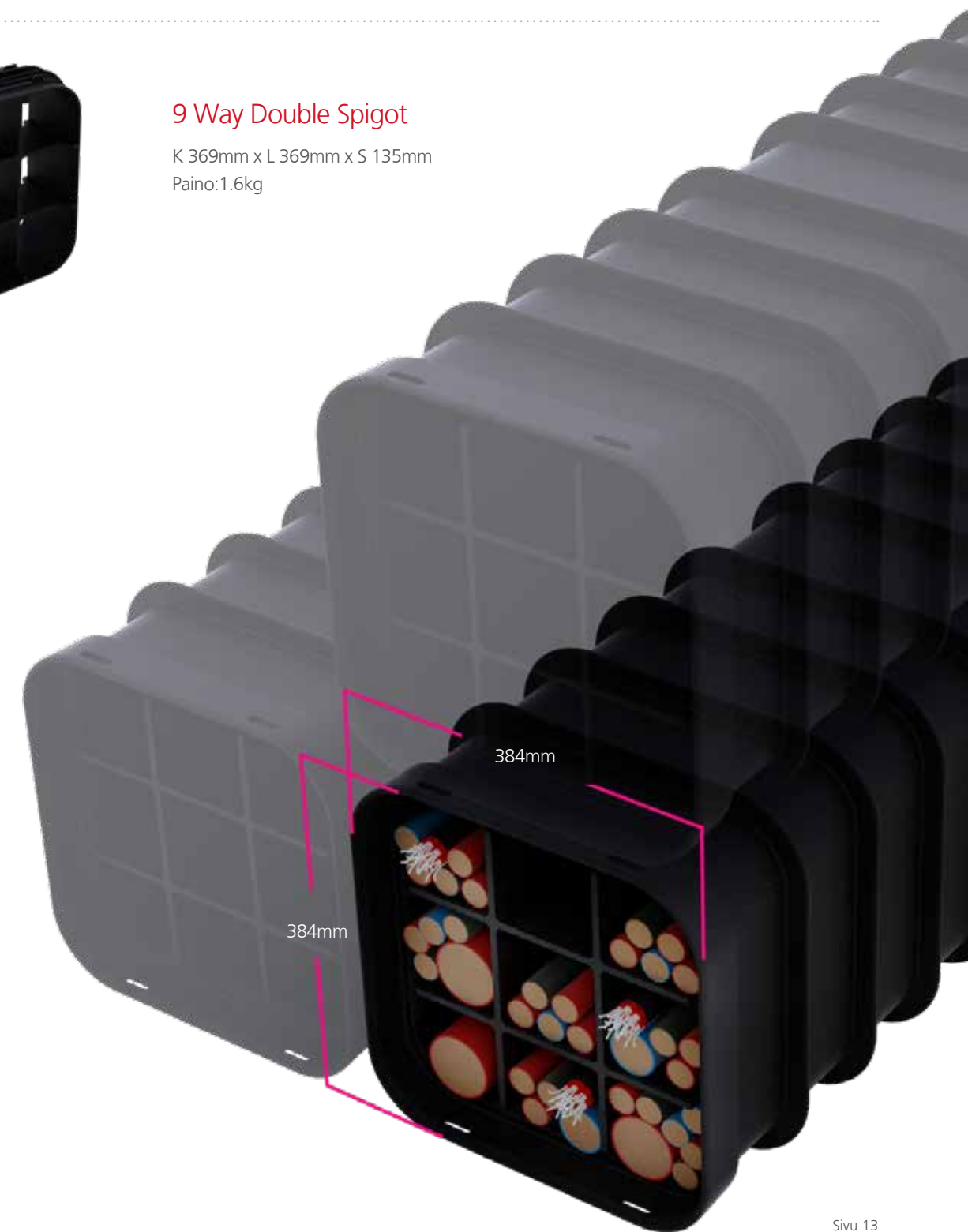
9 Way Double Socket

K 370mm x L 370mm x S 125mm
Paino: 1.7kg



9 Way Double Spigot

K 369mm x L 369mm x S 135mm
Paino: 1.6kg



MULTIduct™ -lisäosat

Kaksiosainen korjauskappale:

Jos suojan sisällä oleva kaapeli pitää saada esiin vaurion tai vian korjaamiseksi, esiin kaivettu ja poistettu MULTIduct™-osa voidaan korvata kaksiosaisella korjauskappaleella. Korjauskappaleella korvataan poistetut MULTIduct™-osat.

Kahden asteen joustavuus:

MULTIduct™-osia voidaan kääntää kaksi astetta sivulle niiden kiinnityskohdasta, minkä johdosta suojausjärjestelmä voidaan asentaa asennuspaikan, kuten raiteiden, tien tai sillan, luonnollisia muotoja mukaillen.

Useamman putken kokonaisuudet:

Useammasta suojaputkesta koostuvan kokonaisuuden kokoaminen käy nopeasti yhdistämällä metrin mittaiset osat toisiinsa ja pinoamalla putket tämän jälkeen päällekkäin. Yksittäiset tai useammat yksiköt voidaan liittää kaivannossa toisiinsa useista suojaputkista muodostuvaksi kokonaisuudeksi. Useista putkista koostuvia kokonaisuuksia voidaan latoa niin korkeiksi kuin tarpeen.

Kulmakappaleet:

MULTIduct™-kulmakappaleiden avulla suojaputkeen voidaan tehdä kaarre. Ainutlaatuisen push fit -sovitteen ansiosta kulmakappaleet voidaan asentaa kaartumaan joko vasemmalle tai oikealle ja muodostaa haluttu säde. Saatavilla on seuraavat kulmakoot vakiona: 3, 5, 12.5, 15, 22 ja 30 astetta.

2°

4-aukkoinen kumitiiviste

Halkaisija Ø: 222 mm x S 20 mm
Paino: 0,06 kg

4-aukkoinen XL-kumitiiviste

Halkaisija Ø: 335 mm x S 20 mm
Paino: 0,09 kg

6-aukkoinen kumitiiviste

Halkaisija Ø: 280 mm x S 20 mm
Paino: 0,07 kg

9-aukkoinen kumitiiviste

Halkaisija Ø: 335 mm x S 20 mm
Paino: 0,09 kg

Nopea asennus pitävällä push fit -sovitejärjestelmällä:

MULTIduct™-järjestelmän osat kiinnitetään toisiinsa ainutlaatuisella push fit -mekaniikalla, joten osien asentaminen on helppoa ja nopeaa. Paikoilleen painettavan push fit -sovitteen ansiosta MULTIduct™-järjestelmän osat eivät tule vedetyiksi erilleen kaapelin vedon aikana.

3-aukkoinen yksikkö

K 376 mm x L 125 mm x S 1120 mm
Paino: 6,8 kg

Klipsiliittimet

K 70 mm x L 25 mm x S 13 mm
Paino: 0,01 kg

4-aukkoinen 22,5 asteen sivuhaarakappale

(2-tyyppi 110 mm:n ja 160 mm:n aukkoille)

K 147 mm x L 200 mm x S 515 mm
Paino: 1,04 kg

*Muita kokoja saatavilla tilauksesta.

4-aukkoinen 45 asteen sivuhaarakappale

(2-tyyppi 110 mm:n ja 160 mm:n aukkoille)

K 126 mm x L 220 mm x S 340 mm
Paino: 0,54 kg

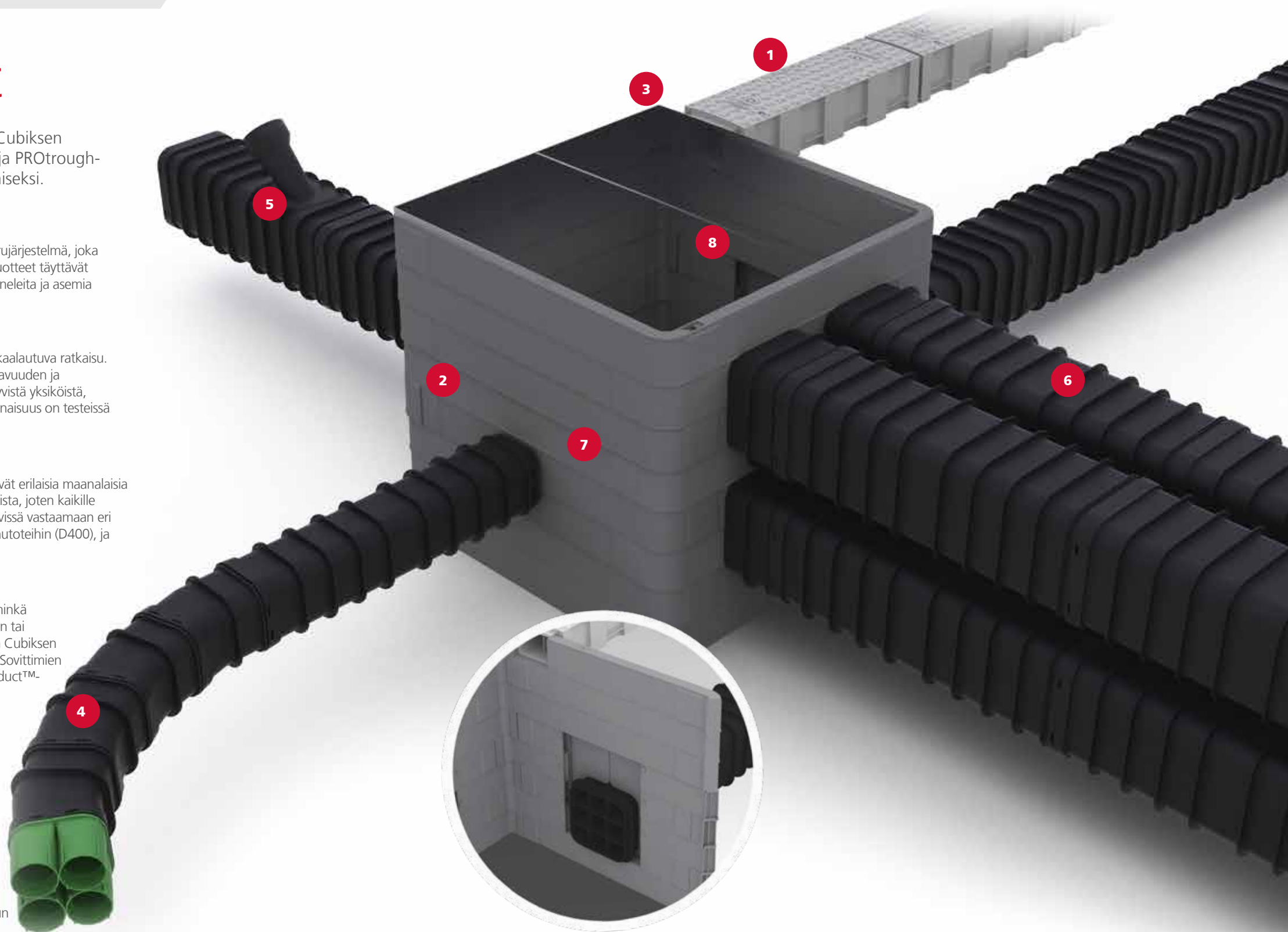
*Muita kokoja saatavilla tilauksesta.

22.5°

45°

MULTIduct™ -lisäosat

MULTIduct™ on suunniteltu sopimaan täydellisesti yhteen muiden Cubiksen kaapelinsuojus- ja kaapelikaivotuotteiden, kuten ULTIMA Connect- ja PROtrough-tuotteiden, kanssa kaapeleiden hallinnan ja niihin pääsyn helpottamiseksi.



- 1 PROtrough**
PROtrough on innovatiivinen, kevyt, palosuojattu ja lämmönkestävä kaapelikourujärjestelmä, joka on moderni vaihtoehto perinteisille betonoiduille kourujärjestelmille. Malliston tuotteet täyttävät kaikkien eurooppalaisten palosuojausasetusten vaatimukset, mukaan lukien tunneliteitä ja asemia koskevat asetukset.
- 2 STAKKAbOX™ -kaapelikaivot**
Cubiksen kaapelikaivojärjestelmät ovat modulaarinen, innovatiivinen, kevyt ja skaalautuva ratkaisu. Valikoiman tuotteita saa useina eri kokoina. Ne mahdollistavat helpon muokattavuuden ja asennettavuuden työmaalla. STAKKAbOX™-kaapelikaivot koostuvat 150 mm syvistä yksiköistä, jotka kootaan haluttuun korkeuteen. Yksiköistä koostuva vapaasti seisova kokonaisuus on testeissä kannatellut tukemattomana jopa 60 tonnin pystysuuntaisia kuormia.
- 3 AX-S™ -kaivonkannet**
Cubiksen kansivalikoima sisältää erilaisia huoltoluukkujen kansiä, jotka täydentävät erilaisia maanalaisia huoltoluukkukokoonpanoja. Tuoteperheen kannet on valmistettu eri materiaaleista, joten kaikille kaivotyypeillemme löytyy sopiva kansi. AX-S™-malliston tuotteet ovat räätälöityinä vastaamaan eri kuormitusvaatimuksia kevyen liikenteen väylästä (B125) raskaasti liikennöityihin autoteihin (D400), ja saatavilla on useita eri vapaita aukkokokoja ja syvyyksiä.
- 4 Putkisovittimet ja kulmapalat**
ULTIduct™-osia voidaan kääntää kaksi astetta sivulle niiden kiinnityskohdasta, minkä johdosta suojausjärjestelmä voidaan asentaa asennuspaikan, kuten raiteiden, tien tai sillan, luonnollisia muotoja mukaillen. Tiukempia käännoiksi varten on saatavilla Cubiksen kulmakappaleita, joilla suojaputki voidaan asentaa mutkaisempiinkin kohteisiin. Sovittimien avulla perinteinen kaapelinsuojaputki on helppo yhdistää saumattomasti MULTIduct™-yksikköön.
- 5 Haarakappaleet**
Haarakappaleita käytetään yhden tai useamman kaapelin haaroittamiseen erilleen MULTIduct™-yksiköstä. Kappaleet ovat saatavilla 22,5- ja 45-asteisina ja muita variaatioita on saatavilla tilauksesta.
- 6 Useamman putken kokonaisuudet**
MULTIduct™- ja MULTIduct™ Micro -järjestelmät voidaan asentaa isommiksi kokonaisuuksiksi tai päällekkäin useammasta putkesta koostuvaksi kokonaisuudeksi. Useamman suojuksen kokonaisuudet voidaan pinota haluttuun korkeuteen mahdollistaen tasaisen maanalaisen kaapeliputkiston asennuksen.
- 7 Kaivojen lisäosat**
Cubis-kaapelikaivojärjestelmän lisäosien avulla voit säästää vielä enemmän aikaa. Kaivovalikoimamme sekä askelmia, kaapelinhallintaosia, muhveja, läpivientejä ja kaivon pohjia sisältävän lisäosien valikoiman ansiosta riittää, että kaivo asennetaan paikoilleen, putket ja johdot yhdistetään ja asennus peitetään.

- 8 Säädetty tarkastuskaivojärjestelmä**
Säädetty tarkastuskaivojärjestelmä helpottaa raiteiden tai tien varrelle vedettyjen maanalaisten kaapeleiden tilan tarkastusta muokattavissa olevan MULTIduct™-putken sisäänvientikohdan ansiosta. Järjestelmässä on liukuva täyttömateriaalin sulkku, jota voidaan työmaalla säätää enintään 150 millimetriä suojaputken sisääntulokorkeuden mukaan.

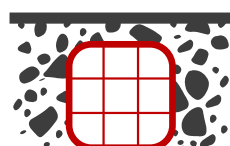
MULTIduct™ Micro

MULTIduct™ Micro -yksiköiden kokoaminen käy nopeasti liittämällä 500 mm:n mittaiset kappaleet toisiinsa uniikilla push fit -sovitejärjestelmällä. Järjestelmä tarjoaa parempaa suojaa kaapeleille kohteissa, joissa suojuksille jää vain vähän tilaa.

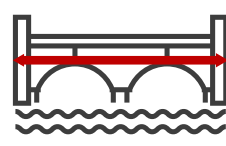
MULTIduct™ Micro on kehitetty asennettavaksi raiteiden, teiden, tunneleiden, siltojen ja maanalaisten kunnallistekniikkalinjojen yhteyteen.



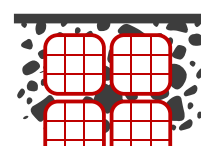
Teiden alitukset



Maanalaiset kaapelijärjestelmät



Sillat



Useamman putken kokonaisuudet

Kokovalikoima

MULTIduct™ Micro (4-kanavainen)

K 154mm x L 154mm x S 500mm
Paino: 3kg



MULTIduct™ Micro (6-kanavainen)

K 210mm x L 154mm x S 500mm
Paino: 3kg



4- /6-kanavaisen osan putken koko on 50mm x 50mm

MULTIduct™ Micro -järjestelmän osat on valmistettu HDPE:stä (High-density polyethylene), joten ne ovat kevyitä mutta samalla painoonsa nähden erittäin vahvoja. Sarjan tuotteet ovat moderni vaihtoehto perinteisille kaapeliputkijärjestelmille. MULTIduct™ Micro -sarjan osat painavat alle 3 kiloa, joten ne ovat helppo ja nopea asentaa työmaalla, mikä puolestaan säästää huomattavasti aikaa ja rahaa.



Putkien päädyt ja sisäputket voidaan tiivistää kaapelien puhaltamisen helpottamiseksi



Osat kiinnitetään toisiinsa push fit -mekanismilla - nopea ja helppo asennus



Asennus ja käyttö

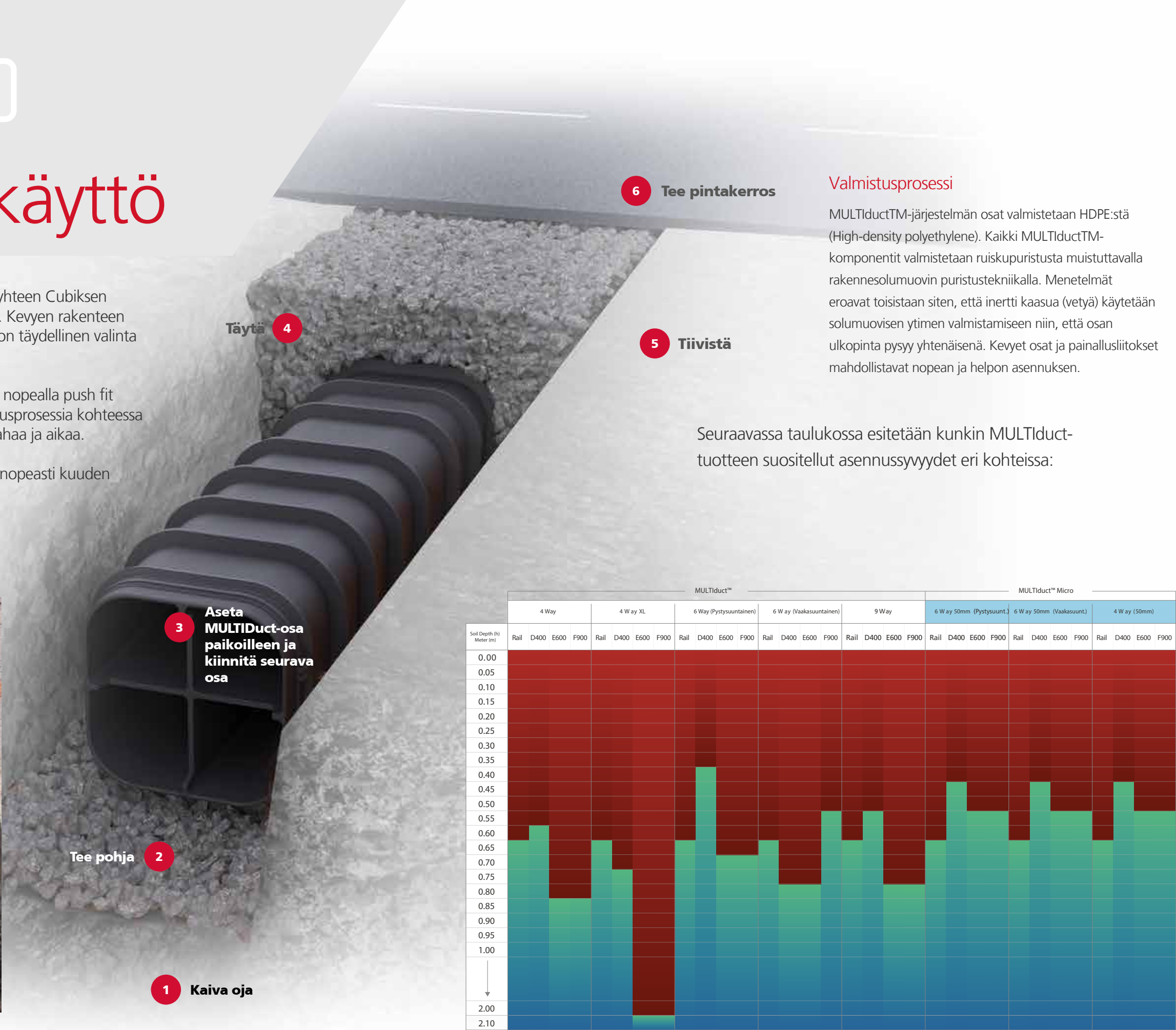
MULTIduct™ on suunniteltu sopimaan täydellisesti yhteen Cubiksen kaapelikaivo- ja kaapelinsuojajärjestelmien kanssa. Kevyen rakenteen ja matalan asennussyvyyden ansiosta MULTIduct™ on täydellinen valinta kaapelinsuojajärjestelmän rakennukseen.

MULTIduct™-järjestelmän osat kiinnitetään toisiinsa nopealla push fit-sovitteella, joka nopeuttaa ja helpottaa koko asennusprosessia kohteessa kuin kohteessa. Matalampi asennussyvyys säästää rahaa ja aikaa.

Järjestelmän asennus käy oikeaoppisesti, helposti ja nopeasti kuuden yksinkertaisen vaiheen avulla.



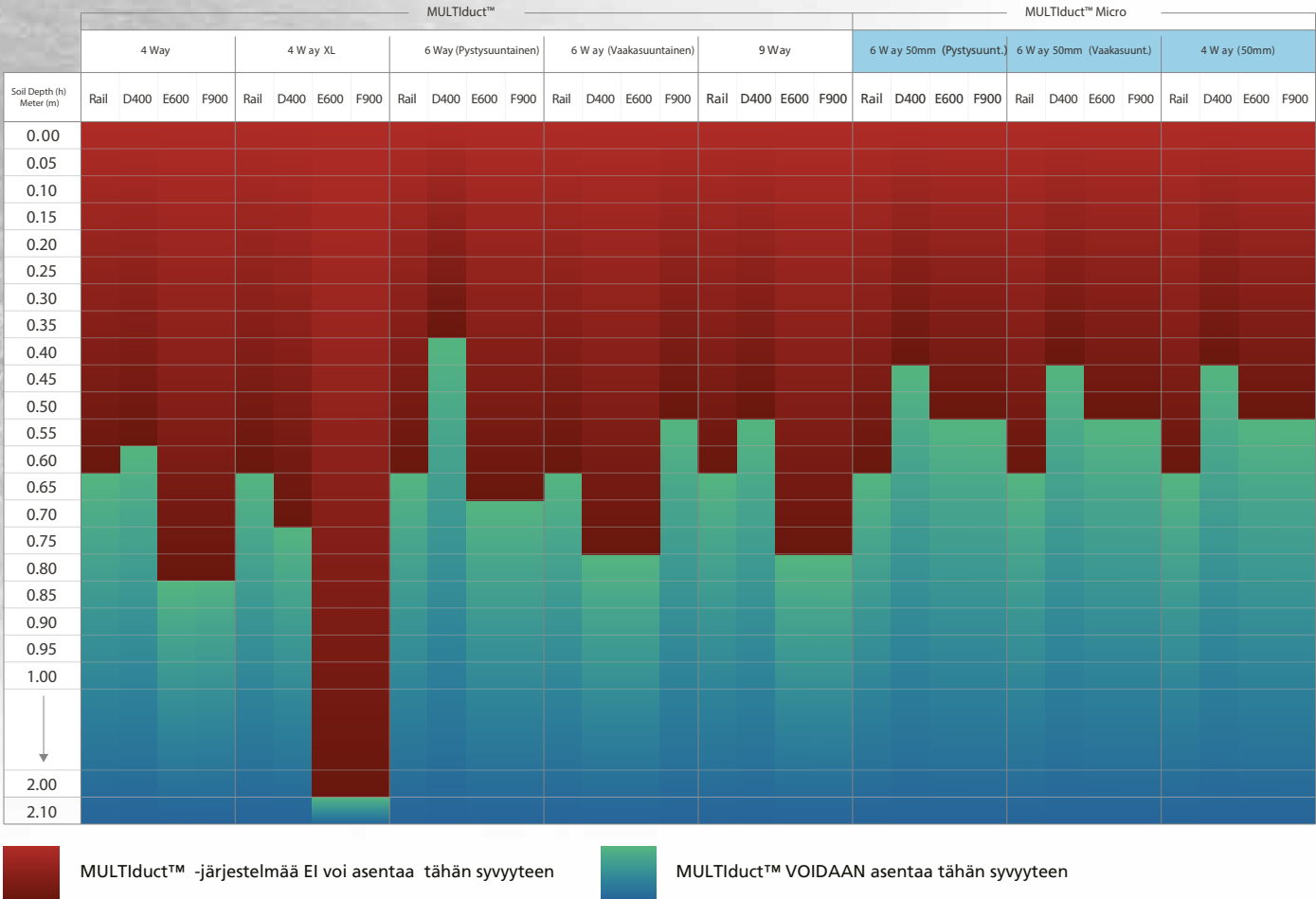
* yksityiskohtaiset asennusohjeet löytyvät Cubis Systemsin MULTIduct™-asennusoppaasta



Valmistusprosessi

MULTIduct™-järjestelmän osat valmistetaan HDPE:stä (High-density polyethylene). Kaikki MULTIduct™-komponentit valmistetaan ruiskupuristusta muistuttavalla rakennesolumuovin puristustekniikalla. Menetelmät eroavat toisistaan siten, että inertti kaasua (vetyä) käytetään solumuovisen ytimen valmistamiseen niin, että osan ulkopinta pysyy yhtenäisenä. Kevyet osat ja painallusliitokset mahdollistavat nopean ja helpon asennuksen.

Seuraavassa taulukossa esitetään kunkin MULTIduct-tuotteen suositellut asennussyvyydet eri kohteissa:



Asentajien kommentteja

Cubiksen innovatiiviset ja kevyet tuotteet pienentävät tuntuvasti kustannuksia nopeuttaen kokoamista työmaalla. Cubiksen integroitujen ratkaisujen avulla asiakkaamme voivat koota erilaisia kaapelikaivo-, kansi- ja kaapelinsuojaukokoonpanoja. Cubiksen tuotteita on asennettu ympäri maailmaa erilaisiin infrateknisiin tarkoituksiin tietoliikenne-, tienrakennus-, raide-, kevyt raideliikenne-, vesi- ja energia-alojen tarpeisiin. Kaikilla aloilla tuotteita käytetään monien eri sovellusten kanssa maanalaisista kaapeliverkoista kaapelikaivoratkaisuihin.

Maanalaiset kaapeloinnit:

Maanalaiset kaapeliverkot ovat turvallinen ja ympäristöystävällinen tapa asentaa raiteiden varrella olevat kaapelit maan alle. Network Railin hyväksymä maanalainen kaapeliverkkojärjestelmä koostuu Cubiksen MULTIduct™-kaapelinsuojajärjestelmästä ja STAKKAbbox™ ULTIMA -kaapelikaivoista ja -kansista. Cubiksen maanalaisen kaapelointijärjestelmän asennus on nopeaa, sillä osat painavat alle 25 kg, niiden asentamiseen ei tarvita erikoistyökaluja -tai laitteita ja niiden asentamissyvyys on matala. Raiteiden parannustöiden yhteydessä voidaan asentaa keskimäärin yhden kilometrin verran suojattua kaapelia 20 tunnin aikana.

Kaapelien suojaaminen kouruilla:

Cubis tarjoaa laajan valikoiman kaapelikoururatkaisuja, jotka mahdollistavat innovatiiviset, kevyet ja kestävät kourujärjestelmät, joita on käytössä ympäri maailmaa äärimmäisissä lämpötilaoloissa. Kaapelikourujärjestelmä koostuu metrin mittaisista osista, jotka kiinnitetään toisiinsa. Kiinnitetyt osat ovat käännettävissä, mikä mahdollistaa asennuksen mutkaisten ratojen varrelle. Kevyet kaapelikourun osat parantavat työturvallisuutta huomattavasti perinteisiin betonisiin kouruihin verrattuna.

STAKKAbbox™ ULTIMA -kaapelikaivojärjestelmä:

STAKKAbbox™-kaapelikaivot ovat muokattavissa kunkin työmaan erityisvaatimuksiin. Tämä tarkoittaa, että kaivot voidaan jälkiasentaa työmaalla olemassa olevaan verkostoon tavallisilla työkaluilla, sillä putkien sisäänmenojen tai kaivon osien leikkaaminen ei vaadi erikoistyökaluja. Saumaton yhteensopivuus muiden Cubiksen tuotteiden kanssa mahdollistaa räätälöityjen kokoonpanojen rakentamisen laajan kansivalikoiman ansiosta. Kannet ovat saatavilla betonilla täytettävänä, komposiitista valmistettuina, upotettuina ja metallista valmistettuina. Cubiksen kaivovalikoiman ja lisäosien ansiosta riittää, että kaivo asennetaan paikoilleen, putket yhdistetään siihen ja asennus peitetään.

Testaus:

Cubiksen MULTIduct™-tuotteet ovat valtuutettujen testauslaitosten testaamia. Testattavia ominaisuuksia ovat murtolujuus, tasainen kuorma, pistekuorma, kaapelien veto, vetokuormitus, kahden MULTIduct™-tuotteen välinen sivuttainen taivutuskuormitus, välikappaleiden taivutus, MULTIduct™-tuotteiden muotolujuus, leikkuvuoma ja vääntömomentti. Testaustiedot ovat saatavilla pyynnöstä.



Kaapelikourujärjestelmä



Maanalainen kaapelointi



STAKKAbbox™ ULTIMA -kaapelikaivojärjestelmä

Myynti ja neuvonta Suomessa

Mikko Vierimaa

Myyntipäällikkö
mikko.vierimaa@rudus.fi
050 575 6662

Eemeli Kaasinen

Projektipäällikkö
eemeli.kaasinen@rudus.fi
020 447 4382

Riku Pennanen

Tuoteryhmäjohtaja
riku.pennanen@rudus.fi
020 447 4437

Jukka Latvala

Myyntipäällikkö
jukka.latvala@rudus.fi
050 410 8618

Jarmo Pärssinen

Myyntipäällikkö
jarmo.pärssinen@rudus.fi
020 447 4332

Varastointi

Rudus Oy

Lohjanharjuntie 930
08500 Lohja
Puhelin: 020 447 4202

Rudus on johtava kivipohjaisia rakennusmateriaaleja valmistava yhtiö Suomessa. Ruduksen laadukkailla ja kestävillä tuotteilla rakennetaan vastuullisesti pitkäikäistä ja viihtyisää ympäristöä, taloja ja infraa.

Infrarakentamisen tuoteryhmään kuuluvat betonista valmistetut tie-, katu- ja sillanrakennustuotteet, elementtisillat, liikenne-esteet ja -hidasteet, katupuiden istutuslaatikot, vesikourut ja tukimuurielementit, ratarakentamisen tuotteet sekä energia- ja telerakentamisen tuotteet sekä monet räätälöidyt infratuotteet. Cubis-kaapelisuoja järjestelmä täydentää hyvin Ruduksen monipuolista betonista valmistettujen infratuotteiden valikoimaa.

Rudus Oy

Pääkonttori
PL 42 (Karvaamokuja 2A)
00381 Helsinki
Puhelin: 020 447 711
email: info@rudus.fi

www.rudus.fi

Cubis on Euroopan johtava kaapelikaivojen ja putkijärjestelmien valmistaja. Cubiksen valmistamia tuotteita käytetään infrastruktuurirakentamisessa raideliikenne-, tietoliikenne-, vesi-, rakennus- ja energia-aloilla.

Cubis puhalttaa uusia tuulia perinteiselle alalle. Cubis valmistaa älykkäästi suunniteltuja laadukkaita tuotteita kevyestä muovista, joka korvaa perinteiset rakennusmateriaalit, kuten tiilen ja betonin. Tuotteet voidaan asentaa nopeammin, joten asiakkaamme säästävät sekä aikaa että rahaa.

Cubis valmistaa Isossa-Britanniassa ja Irlannissa sijaitsevilla tehtaillaan muotoon puristettuja STAKKAbox™-kaapelikaivostojärjestelmiä, AX-S™-kaivonkansia, MULTIduct™-kaapelinsuojaimia ja RAILduct™-kaapelikouruja, joita viedään yli 25 maahan eri puolille maailmaa.

Cubikselle tärkeää on asiakkaille tarjottu tekninen tuki, uudet innovaatiot, laadukkaat tuotteet ja paras mahdollinen asiakastytyväisyys.

Cubis Systems

Pääkonttori
4 Silverwood Industrial Estate,
Lurgan, Co. Armagh,
BT66 6LN,
Pohjois-Irlanti

Puhelin: +44 (0)28 38 313 100
email: info@cubis-systems.com

www.cubis-systems.com