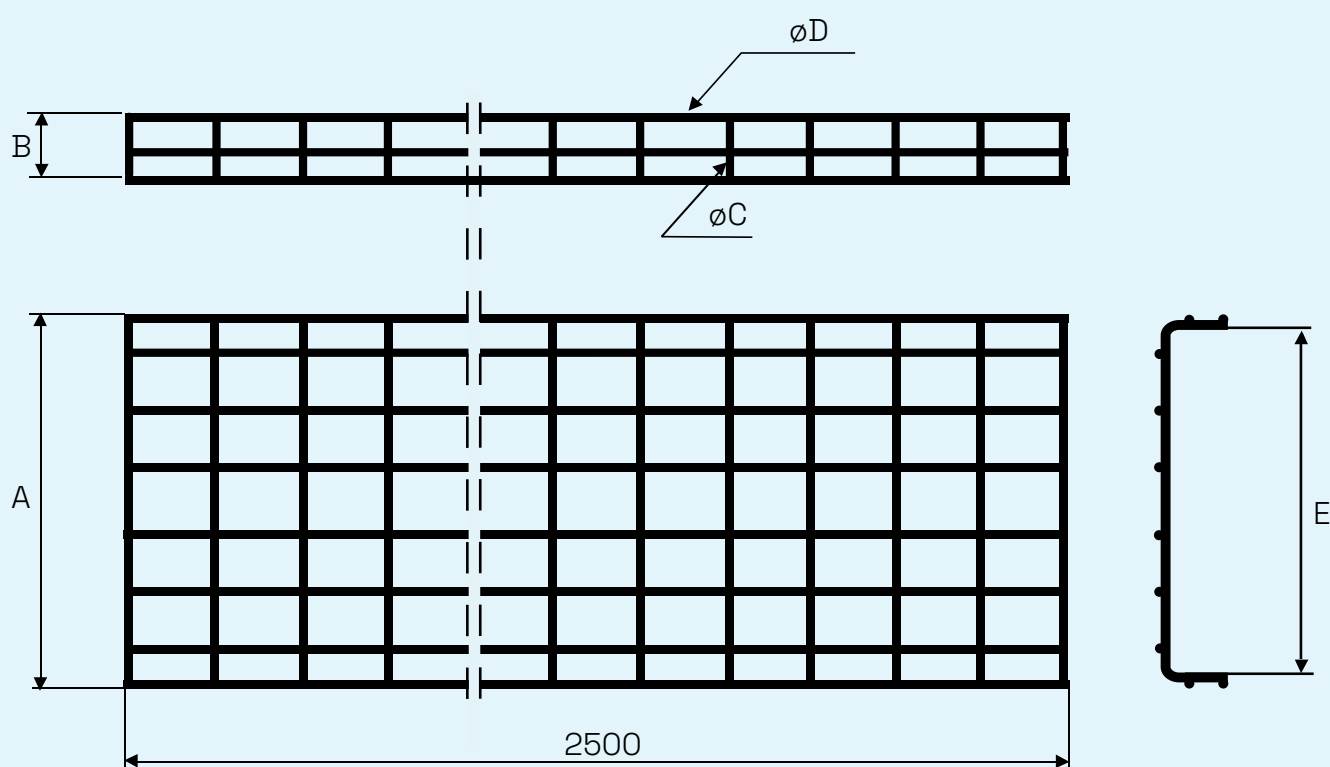


DEFEM LANKAHYLLYT TUOTELUETTELO 2022

Lankahyllyratkaisut vaativiin kohteisiin



Luovat ratkaisut asiakkaillemme jo lähes 100 vuoden ajan. Uudelleensyntynyt kesäkuussa 2021 – seuraavaa vuosisataa varten.

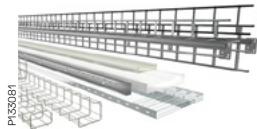
Neljä johtavaa kaapelihyllybrändiä, jotka tarjoavat täydellisen ja innovatiivisen valikoiman tikashyllyjä, levyhyllyjä sekä lankahyllyjä – kaikkiin sovelluksiin kaupallisista rakennuksista vaativiin teollisuussovelluksiin.

Kaapelihyllyjärjestelmät ovat koko tietoliikenneverkkojen ja sähkönjakelun perusta.

Wibe Groupin tehokkaita ja monipuolisia kaapelihyllyjärjestelmiä käyttävät asiakkaat voivat luottaa siihen, että heidän järjestelmillään on aina luotettava perusta – niin valtavassa datakeskuksessa kuin koko yhteisöä tukevassa tuulivoimalapuistossa.



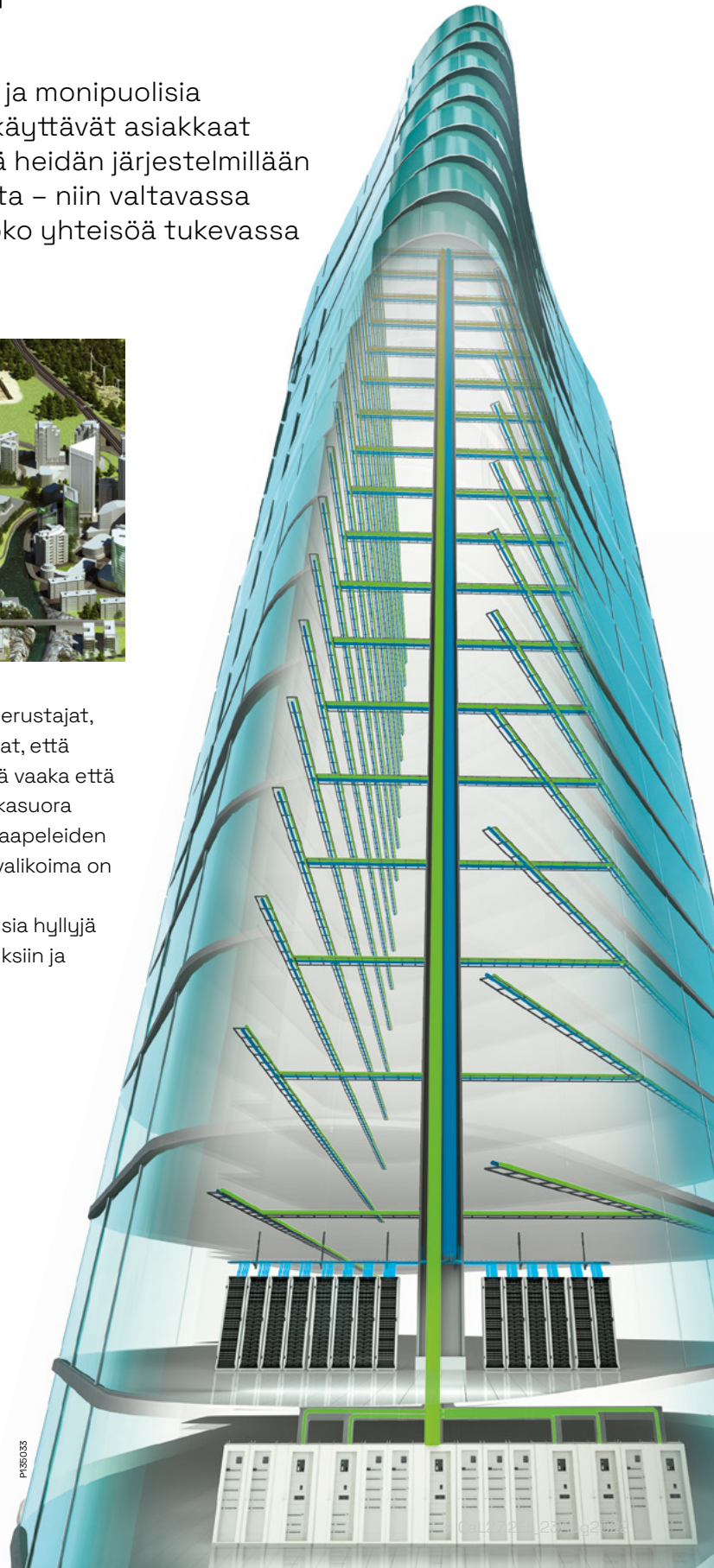
Kaapelihyllyjärjestelmät ovat olennainen osa Wibe Group tuotevalikoimaa niin sähkönjakeluun kuin kiinteistöautomaatioon.



Kaapelihyllyjärjestelmävalikoimaamme sisältävät kaikki mitä tarvitset täydelliseen ratkaisuun - lankahyllyt, levyhyllyt ja tikashyllyt sekä paljon erilaisia osia ja tarvikkeita.

1920-luvun loppupuolella Wiben perustajat, herrat Wikstrand ja Berg, havaitsivat, että tikashyllyä kannattaa käyttää sekä vaaka että pystyasennossa. Ja sen, että vaakasuora tikashylly oli ihanteellinen tuote kaapeleiden kannatukseen. Siitä lähtien tuotevalikoima on kasvanut valtavasti.

Siihen kuuluu nykyisin paljon erilaisia hyllyjä ja varusteita monenlaisiin tarkoituksiin ja ympäristöihin.

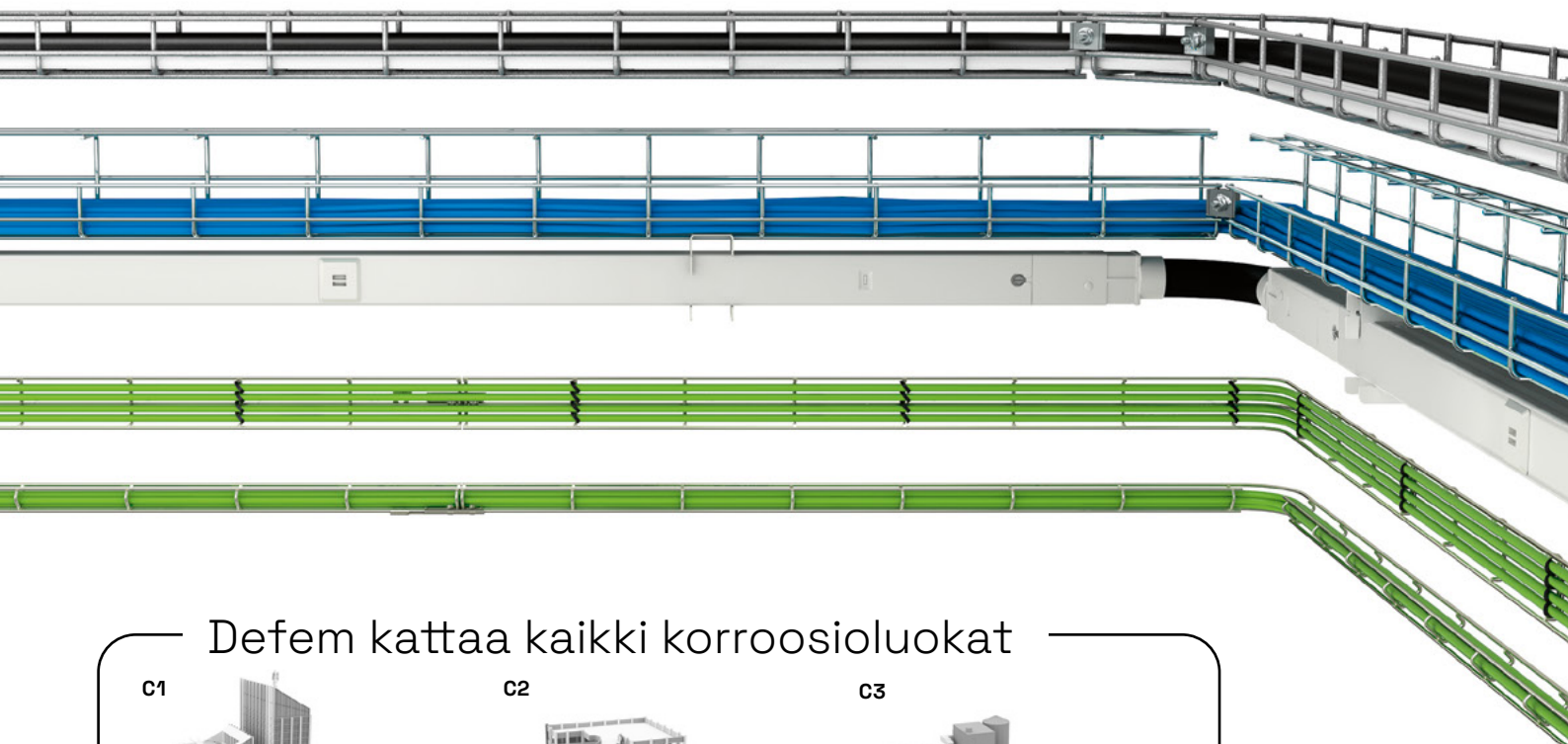


Sisällysluettelo

Defem-järjestelmä yleisesti	5
Asennus yhteenveto	22
Teräksinen lankahylly	24
Sähkö- ja esisinkitty, C1	24
CLX ³ järjestelmä, C2	34
Kuumasinkitty, C2-C4	35
Ruostumaton teräs AISI 304L, C5-I	42
Haponkestävä teräs AISI 316L, C5-I/C5-M	44
Tekniset tiedot	52
Korroosioluokat	52
Pintakäsittelyt	55
Potentiaalitasaus	56
Sähkömagneettinen yhteensopivuus EMC	58
Laatu	59
Kantavuus / kuormakestävyys	60
Asennusohjeet	62
Tuotehaku	
Sähkö- ja tuotenumerot	118

Jokaisella rakennelmalla pitää olla luja selkäranka

Defem-lankahyllyt kuuluvat Wibe Groupin täydelliseen kaapelointijärjestelmään sähkönsyöttö-, tietoliikenne- ja ohjauskaapeleiden reititystä varten. Lankahyllyt, varusteet ja erilaiset kannakkeet sopivat erinomaisesti kevyisiin, keskiraskaisiin ja raskaisiin sovelluksiin. Monien erilaisten pintakäsittelyiden ansiosta tuotteet sopivat sekä suojattuihin sisätiloihin kuten toimistoihin ja IT-keskuksiin että vaativiin kohteisiin kuten elintarviketeollisuuteen ja ulos tuulivoimaloihin, tunneleihin ja offshore-kohteisiin.



Defem kattaa kaikki korroosioluokat

C1



Sähkösinkitty

Lämmitettyihin tiloihin kuten hotelleihin ja toimistoihin, joissa korroosiovaara on vähäinen.

C2



Kuumasinkitty ohutlevy

Osittaisiin ulkotiloihin, joissa korroosiovaara on vähäinen, esimerkiksi varastoihin ja pysäköintihalleihin.

C3



Kuumasinkitty

Kaupunkeihin ja kevyeen teollisuuteen, jossa on kohtalainen ympäristön aiheuttama korroosiovaara, kuten panimoihin ja meijereihin.

C4



Kuumasinkitty

Alueilla, joissa on paljon ympäristön aiheuttamaa korroosiovaaraa, kosteutta ja ilmansaasteita, kuten tehollisuuden ja rannikoille, kemiantehtaisiin, ja telakoille.

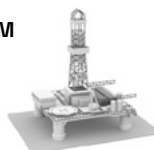
C5-I



Ruostumaton teräs AISI 304

Alueilla, joissa on jokseenkin pysyvä ympäristön aiheuttama korroosiovaara, kosteutta ja ilmansaasteita, kuten raskas teollisuus, kemianteollisuus, tunnelit ja telakat.

C5-M

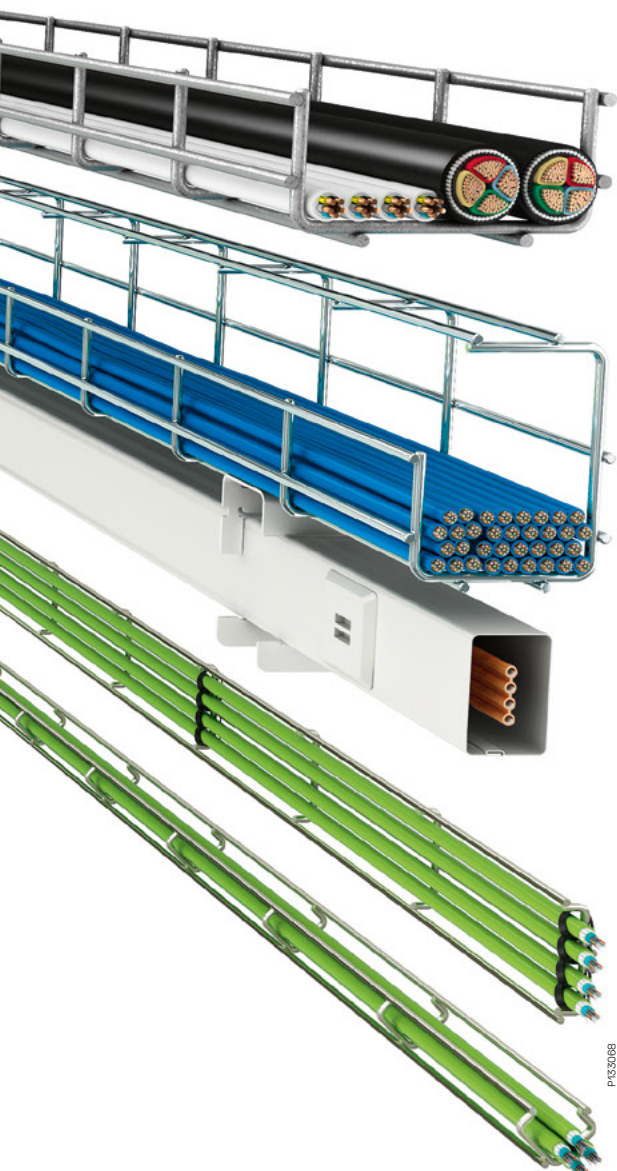


Haponkestävä teräs AISI 316L

Alueilla, joilla on jatkuvasti kosteutta ja ilmansaasteita ja suolaa kuten vedenpuhdistamoissa ja offshore-laitoksissa.



Vuosikymmenten tuotekehittely, satoja asennuksia kautta maailman, laaja valikoima täydentäviä tuotteita kaikenlaisiin asennuksiin, tasokkaat järjestelmät kilpailukykyisillä elinkaarikustannuksilla.



Vakio Defem-lankahyllyt

11

Lujat ja helposti koottavat lankahyllyt, joiden kantokyky ja kannattinvälit ovat lyömättömät. Sopivat moniin tarkoituksiin, esimerkiksi isoihin datakeskuksiin.

Räätälöidyt Defem-lankahyllyt

13

Nämä lankahyllyt toimitetaan räätälöityinä eri tarpeisiin ja tilanteisiin.

Erikoisrakenteiset Defem-lankahyllyt

15

Erikoisrakenteiset lankahyllyt, paikkoihin joissa vaaditaan korkeatasoista hygieniaa ja puhtautta – kaapelit pysyvät paikoillaan myös painepesussa.

Minikokoiset Defem Mini Mesh-lankahyllyt

15

Ihanteellisia hankaliin ja ahtaisiin tiloihin. Taivuta, muotoile ja leikkaa sopivaksi.

Lisävarusteet ja edut

16

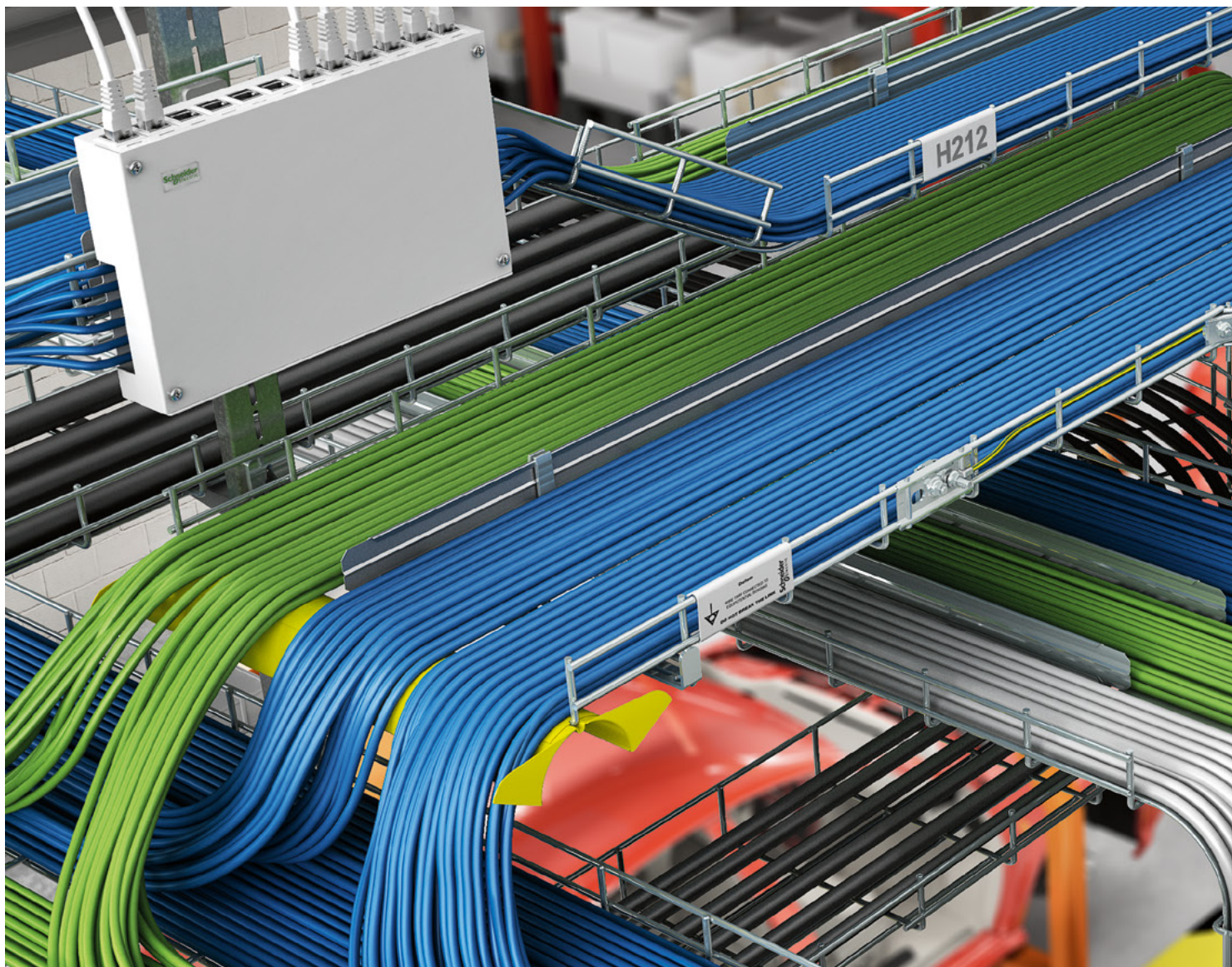
Wibe CLX³

19

Fiksu. Luotettava. Yksinkertainen

Tuotevalikoima

22



Vaikuttava kapasiteetti ja rajattomat mahdollisuudet

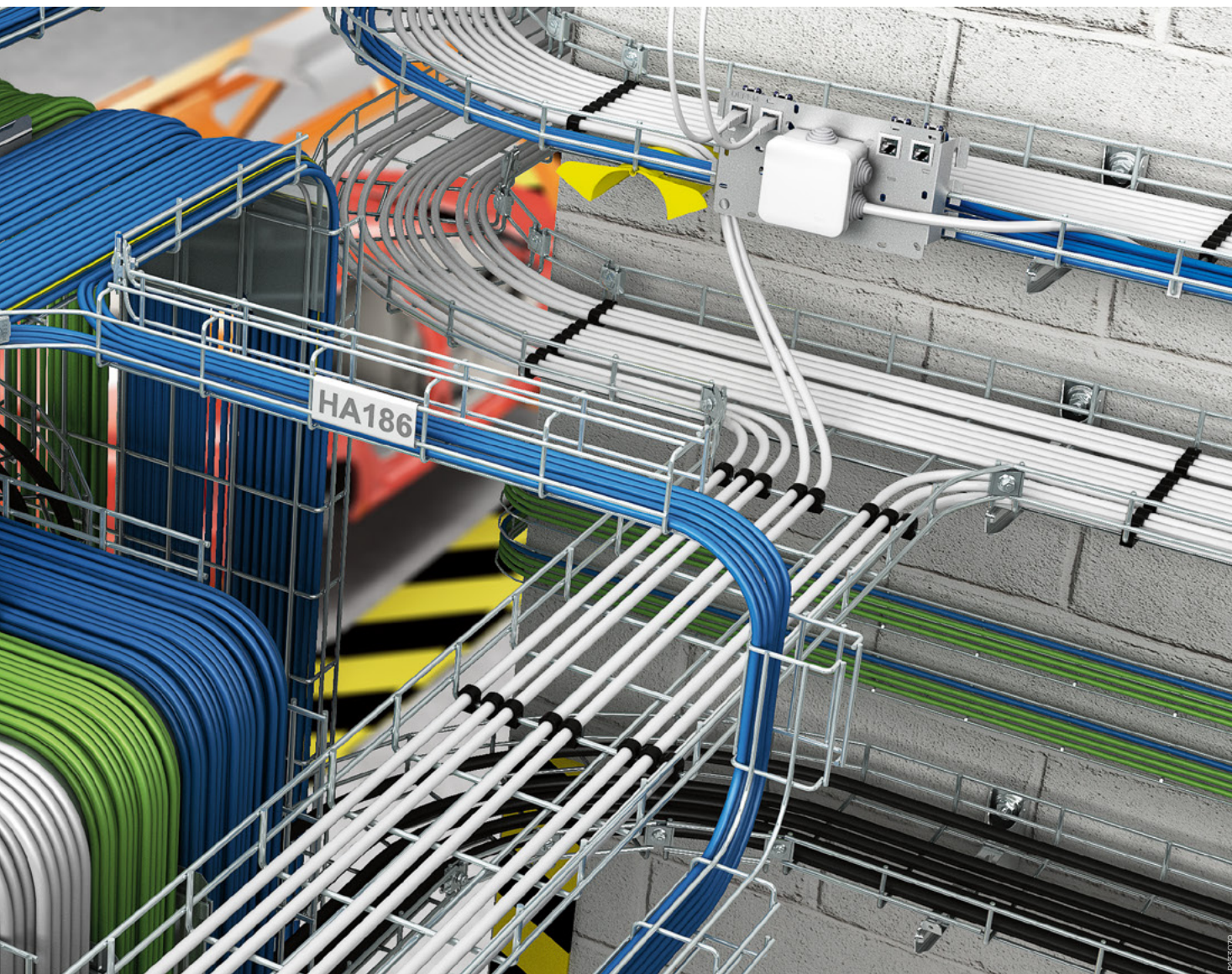


Defem-lankahyllyt voidaan toimittaa esileikattuina osina tai räätälöityinä rakennussarjoina.

Kilometreittäin kaapeleita joka suuntaan – ei sotkuja. Monet muodot ja koot sekä innovatiiviset varusteet takaavat, että lankahyllyasennuksesta tulee siisti, turvallinen ja mukautuva kaikenlaisissa ympäristöissä.

Defem-lankahyllyt voidaan kiinnittää seinään, ripustaa kattoon tai asennuslattian alle. Mutkat, nousut ja kavennukset on helppo muotoilla asennuspaikalla samasta pitkästä hyllymateriaalista. Defem-lankahyllyistä on helppo koota mukautuva ja turvallinen ratkaisu. Hyvin pyöristettyjen langanpäiden ja sileiden ja vahvojen hitsaussaumojen ansiosta lankahyllyt täyttävät kaikki

asentajien ja kaapeleiden turvallisuuteen liittyvät vaatimukset. Lisäksi lankojen halkaisijat ja koot tekevät hyllyistä kantavampia kuin mitkään muut markkinoilla olevat vertailukelpoiset tuotteet. Kun tähän lisätään useat erilaiset pintakäsittelyt, tuloksena on täydellinen, kaikki haasteet selvittävä ratkaisu.



Selkeät merkinnät

Napsauta kiinnike lankahyllyn kahteen sivulankaan.



Kytkentälevyt

Kytkentälevyt on tarkoitettu erilaisille koteloille ja rasioille. Ne painetaan kiinni hyllyn lankoihin ja kiristetään.

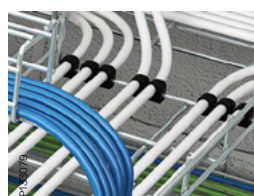


Varusteita kuten mutkia, kavennuksia ja nousuja ei tarvitse tilata. Ne on helppo muotoilla asennuspaikalla pitkistä hyllymateriaalista.



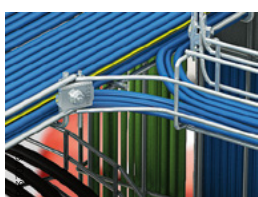
Lujatekoiset kannattimet

Kiinnitä kannakkeet suoraan seinään tai kattokannakkeisiin.



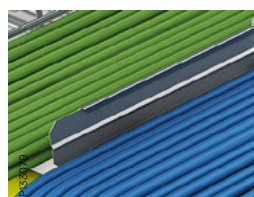
Kiinnitä kaapelit

Kaapelikiinnikkeet pitävät kaapelit paikoillaan. Kestävät öljyjä ja UV-säteilyä.



Luja ja turvallinen

Ruuvikiinnitys tekee asennuksesta hyvin tukevan. Maadoitus ja potentiaalın tasaus toimivat pysyvästi.

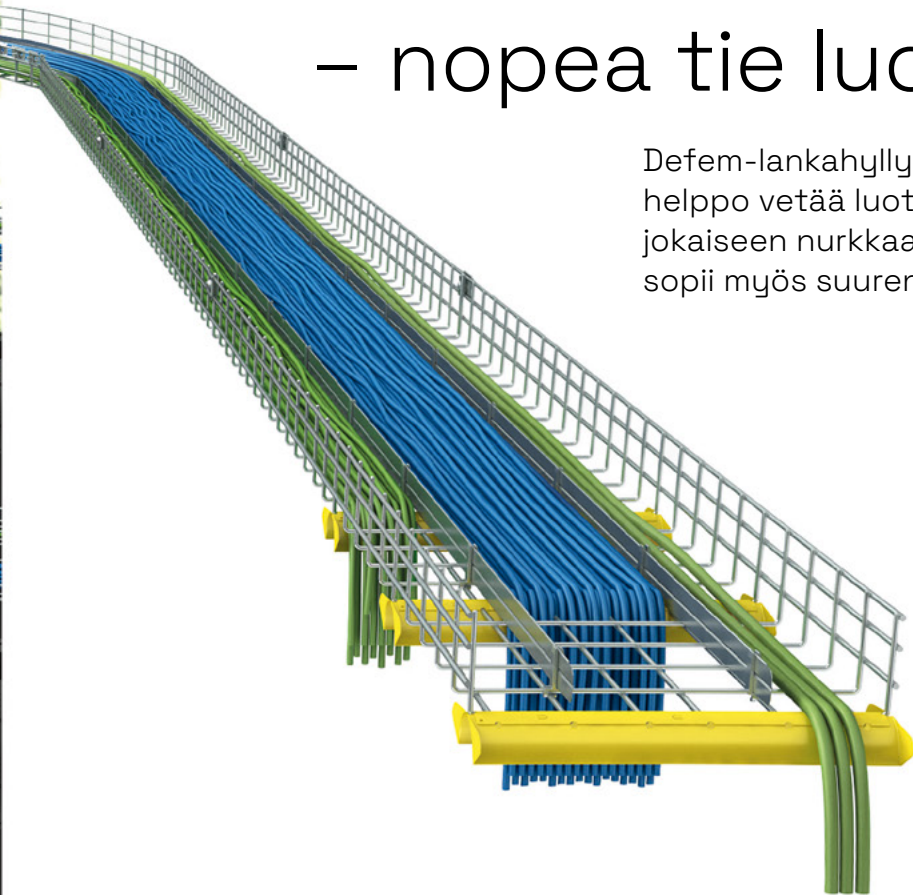


Väliseinä

Helppo taivuttaa käsin, työkaluja ei tarvita. Voidaan asentaa jatkuvina pituussuuntaisesti ja mutkiin.



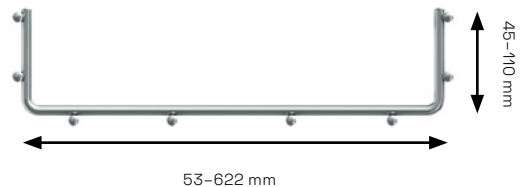
Vakio Defem-lankahyllyt – nopea tie luotettavuuteen



Defem-lankahyllyillä sähkö-, data- ja ohjauskaapelit on helppo vetää luotettavasti ja turvallisesti rakennuksen jokaiseen nurkkaan. Ratkaisu on luja ja mukautuva, joka sopii myös suuren mittakaavan asennuksiin.

Olipa kysymyksessä pieni tehdas tai jättimäinen lentoasema, sähkö- ja datakaapelit on voitava vetää kaikkialle ilman ongelmia. Turvallinen toiminta, helppo ylläpito ja minimaaliset keskeytykset – ne kaikki edellyttävät, että kannatinjärjestelmä on luotettava ja varma. Defem-tuotteisiin sisältyy myös helppopääsyinen sähkönjakelu lattian alla. Mukautuvien kattoon asennettavien lankahyllyjen kanssa datakeskus on täysin varusteltu, vankka ja tarpeen mukaan järjestetty.

Suuri kokovalikoima



Tuotteen ominaisuudet

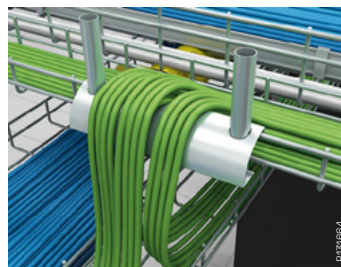
Pyöristetyt reunat sekä sileät ja lujat hitsaukset suojaavat käsiä ja kaapeleita teräviltä särmitä.

Avoimen rakenteen ansiosta ilma kiertää, joten kaapelit eivät kuumene liikaa.



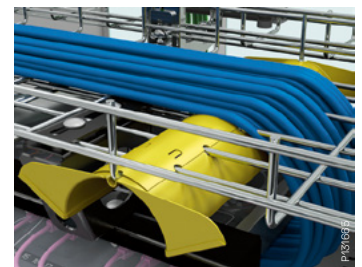
Kerroskaapelointi

Hyllyihin kiinnitettävä 19" asennuskehys on osa Wibe Group data- ja telemallistoa.



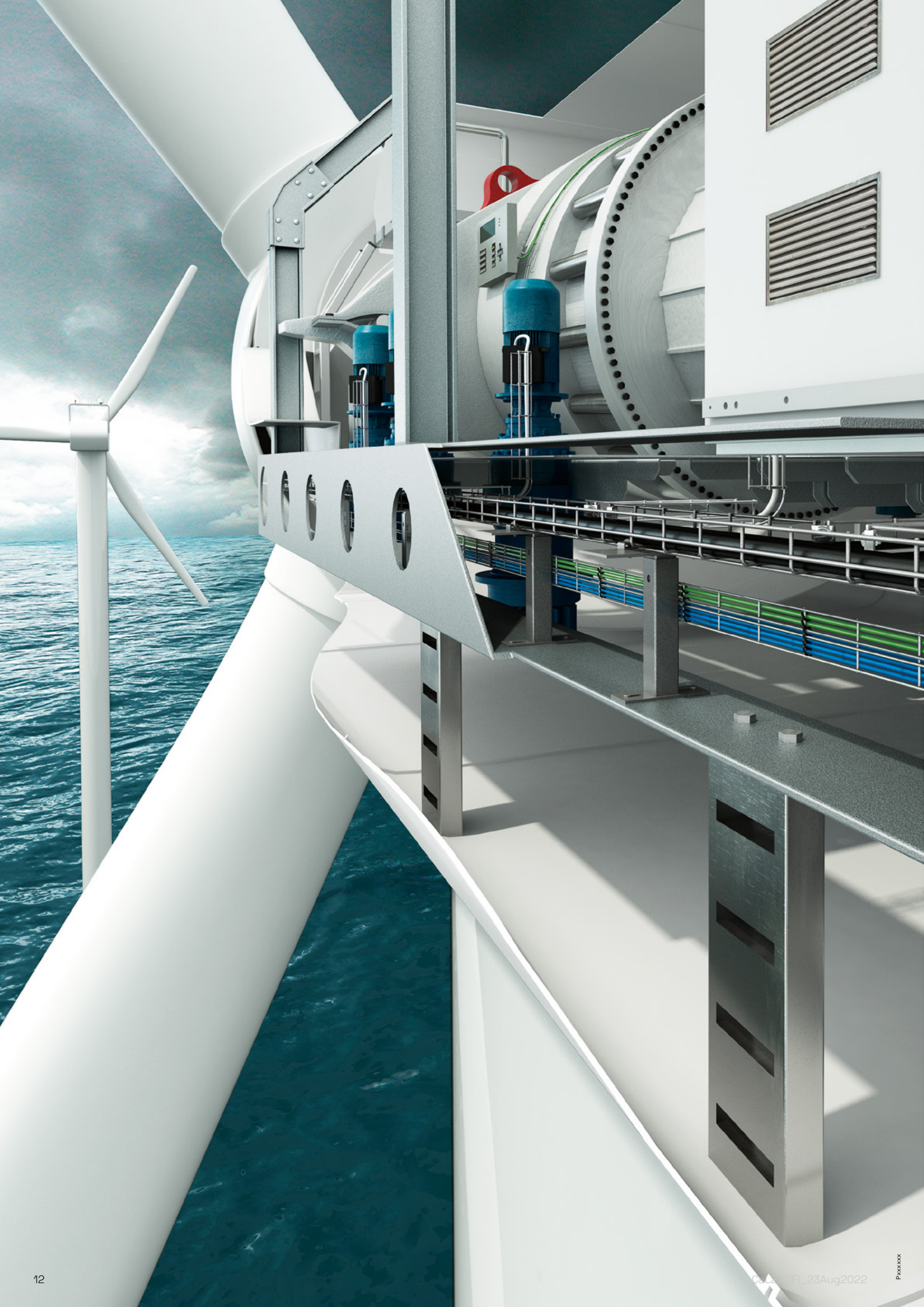
Taivutussäteen rajoitin

Suojaavaan ja sujuvaan kuitukaapeli-asennukseen.



Kuitukaapelit

Säteen rajoitin estää arkojen kaapeleiden liian jyrkän taivuttamisen.



Räätälöidyt Defem-lankahyllyt – joustavuutta parhaimmillaan

Erikoissovelluksia varten tarvitaan erikoistuotteita. Defem-lankahyllyt on helppo leikata ja taivuttaa mihin tahansa muotoon. Mutta jos tarvitset sarjan vastaavia räätälöityjä osia asennustasi varten, pyydä meitä leikkaamaan ja muotoilemaan ne. Aikaa ja materiaaleja säästyy.

Monissa projekteissa tarvitaan toistuvasti erikoisen muotoisia lankahyllyjä. Voimme toimittaa tarkoitukseen sovitettuja lankahyllyjä, esileikattuja osia tai kokonaisia räätälöityjä rakennussarjoja.

Räätälöinti ei tarkoita vain sitä, että lankahyllyt on leikattu tietyllä tavalla. Se tarkoittaa myös sekä suoritustason että kustannustehokkuuden optimointia erikoistilanteisiin asiakkaan tarpeet ymmärtäen.

Meillä on paljon kokemusta monista projekteista eri puolilla maailmaa. Pystymme toimittamaan räätälöityjä kaapelihyllyjä kohteisiin, joissa tarvitaan tasokasta hygieniää, vaativien kohteiden rakenteisiin ja moneen muuhun.

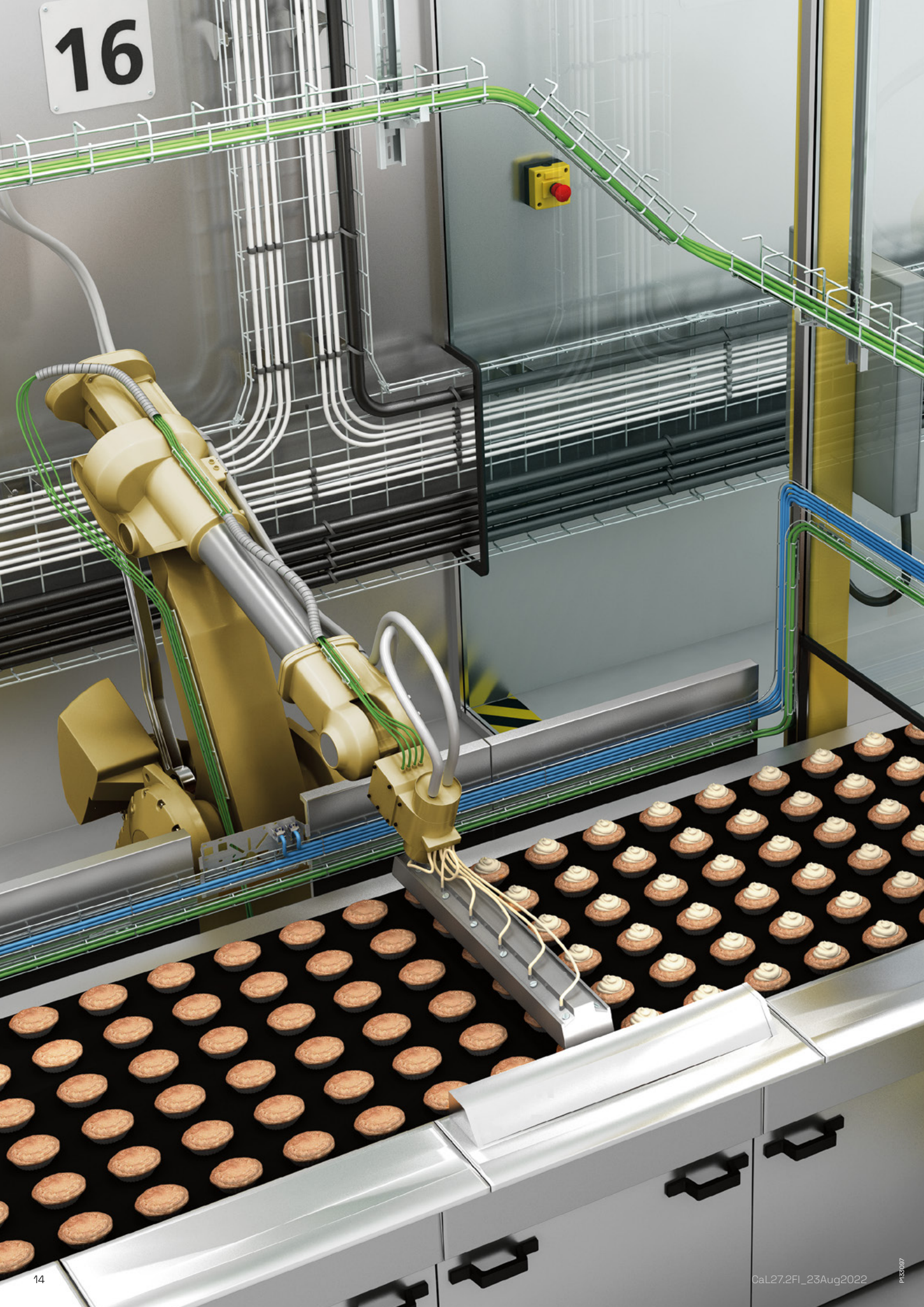


Valmiiksi räätälöidyt osat helpottava töitä työmaalla



Merelle rakennetut tuuliturbiinit toimivat erittäin kovissa olosuhteissa. Jokaisen osan pitää kestää rankkoja olosuhteita.

16



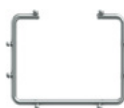
Erikoisrakenteiset Defem-lankahyllyt – kun hygienialta vaaditaan paljon



Voit huoletta käynnistää painepesujärjestelmän. Defem-lankahyllyt täyttävät vaativimmat hygieniamääräykset, ja sitomattomat kaapeliniput pysyvät paikoillaan painepesussa.

Ruoka- ja juomateollisuudessa hygienia ja puhtaus on tarkasti säädeltyä. Asennuksen jokaisen osan pitää kestää painepesua ja voimakkaita pesuaineita. C-, G- ja Z-lankahyllyt suojaavat tehokkaasti ja pitävät kaapelit hyvin käsillä. Sileiden ja laadukkaiden hitsauksien ansiosta ei ole mitään koloja, joihin voisi kertyä likaa.

Mitat



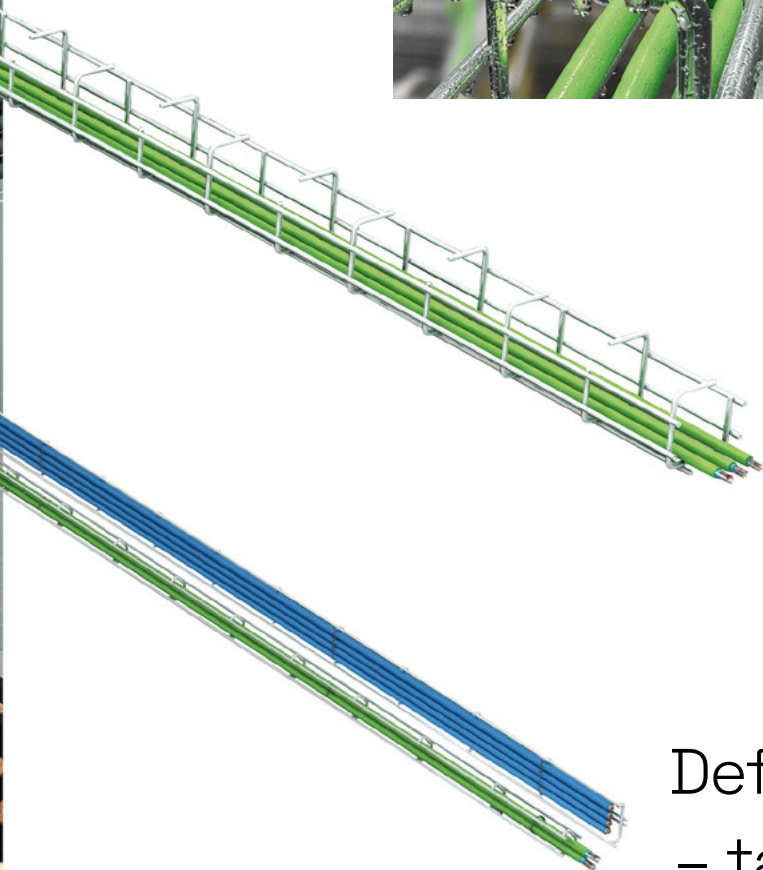
C-lankahylly:
75x75 mm
120x120 mm
220x80 mm



G-lankahylly:
75x95 mm
120x150 mm



Z-lankahylly:
75x75 mm
120x80 mm
120x130 mm



Defem Mini- lankahyllyt – tarkkaa mukautuvuutta



Mittaa ja katkaise minilankahylly haluttuun pituuteen, kiinnitä hyvin suunnitelluilla lisävarusteilla – valmis.

Mini- lankahyllyt ovat nopein tapa vetää kaikenlaisia pieniä kaapeleita. Pienestä koostaan huolimatta minikokoiset lankahyllyt kestävät kaikenlaisen puhdistuksen painepesurilla tai paineilmalla. Mini B30-D antaa kaapelille myös hyvän suojan iskuja vastaan.

Mitat



Mini B30-D,
30x24 mm



Mini B30-U,
46x15 mm



Mini B30-I,
60x6 mm

Lisävarusteet ja edut

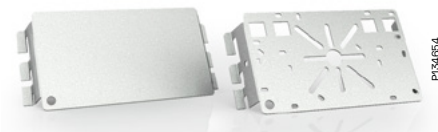
Kyltti, potentiaalın tasaus

Kiinnitä selkeä muovikilpi lankahyllyyn. Vaihtoehtoina englannin kieliset kilvet sekä ilman merkintää oleva kilpi.



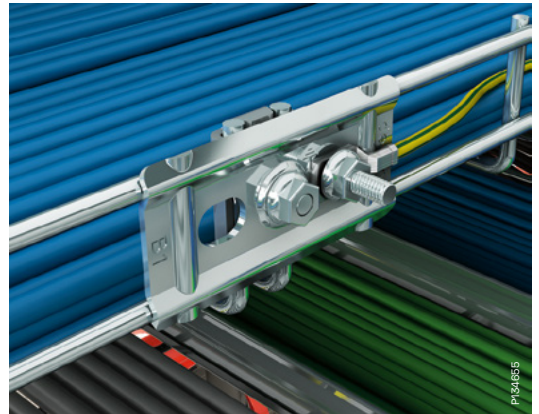
Asennuslevy

Asennuslevy rei'ityksellä tai ilman erilaisten koteloiden ja pistorasioiden kiinnittämistä varten. Asennuslevyn voi kiinnittää lankahyllyyn eri asennoissa. Levy kiristetään lankahyllyyn sulkemalla leuat lankojen ympärille.



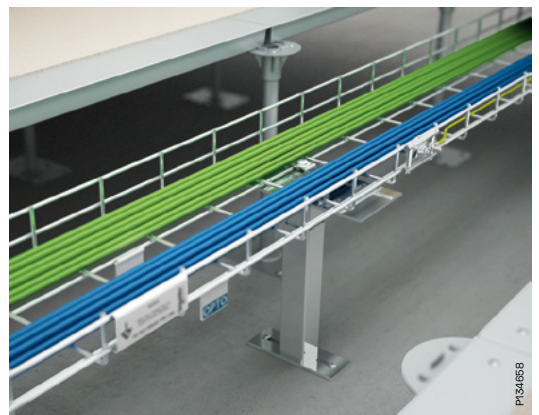
Liituskappaleet

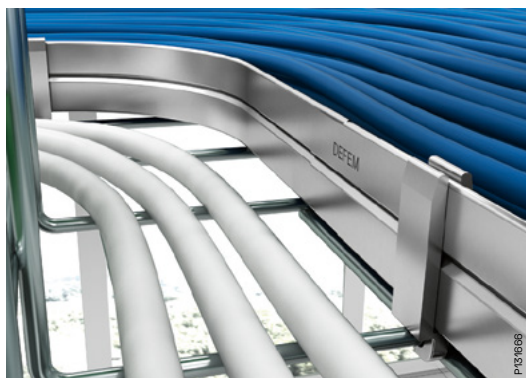
Lankahyllyt kiinnitetään toisiinsa liituskappaleilla. Voidaan käyttää myös seinäkannattimina tai kiinnittää koneeseen tai vastaavaan. Keskilankoihin kiinnitettynä toimii myös valaisimien kannattimena.



Tukijalka

Tukijalka kaikille lankahyllyille esimerkiksi korotetun lattian alle. Säädettävissä välillä 215 – 370 mm. Ylä- ja alaosa voidaan säätää 90 asteen kulmaan.





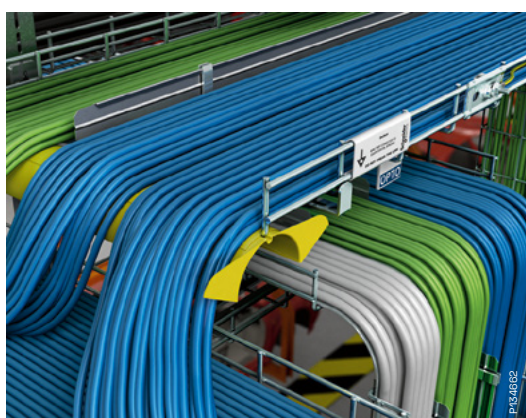
Väliseinät

Väliseinä voidaan asentaa yhtenäisenä sekä suorille osuuksille että mutkiin väliseinäpidikkeillä. Mitään työkaluja ei tarvita. Helppo taivuttaa käsin.

L-kirjaimen muotoinen väliseinä voidaan kiinnittää lankahyllyihin taivuttamalla kielet poikittaislankojen ympärille.



P134485D



Taivutuslevy, säteenrajoitin, sivusäteen rajoitin

Alumiinisen taivutuslevyn avulla kaapelin voi taivuttaa pehmeästi tasoa vaihdettaessa. Teräksiset taivutuslevyt suojaavat kaapeleita liian jyrkältä taivutukselta.



P1344681



Kannattimet Canalis KBA ja KBB - virtakiskoille

Kannattimet vakauttavat ja vahvistavat asennusta edelleen. Kiinnitä Canalis-virtakisko lankahyllyyn ja kiinnitä valaisimet virtakiskon alle.



P1344685

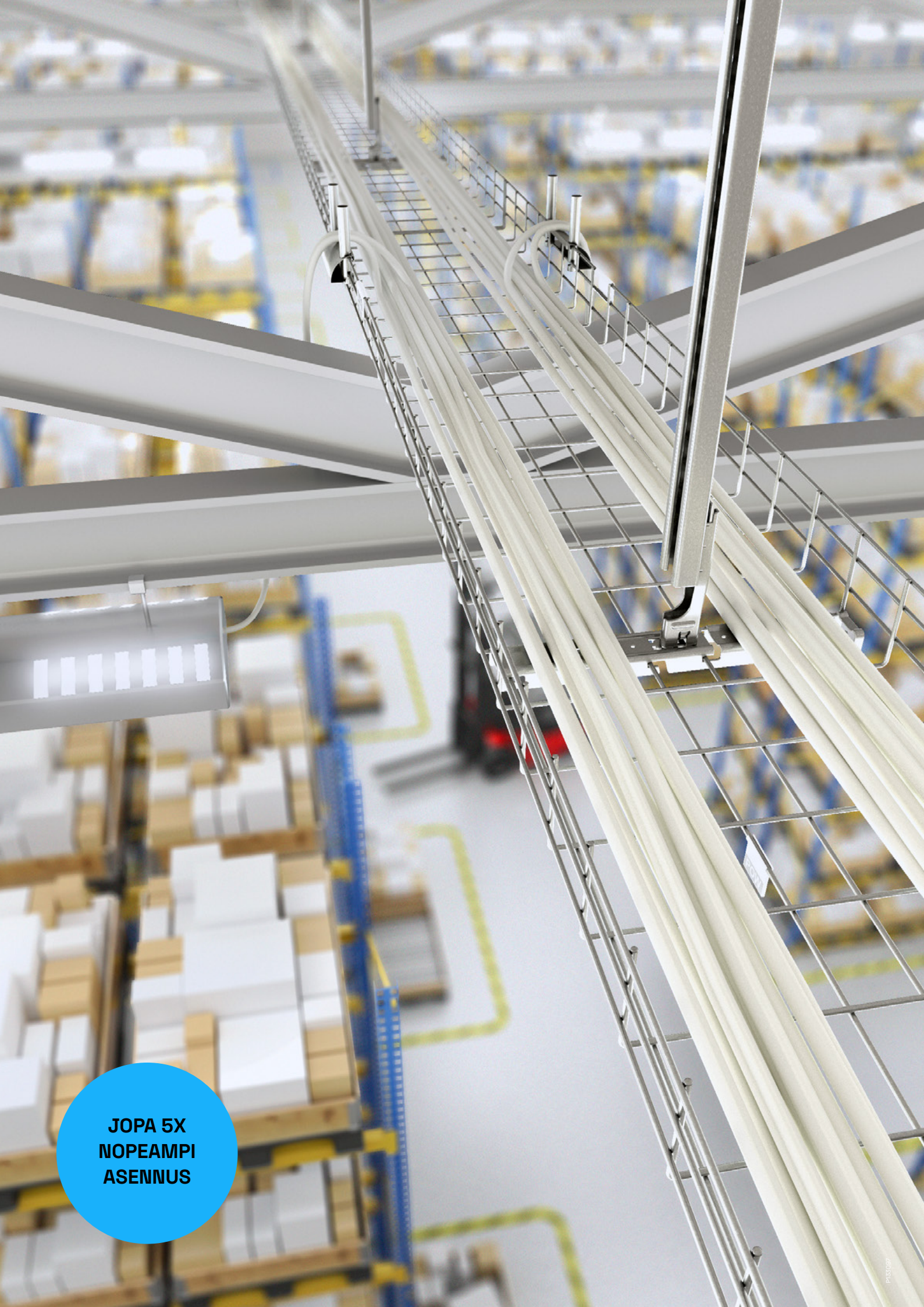


Kannakkeet hygienia-asennukseen

Ruostumatonta terästä olevilla kannakkeilla lankahyllyt kiinnitetään lujasti seiniin ja kattokannakkeisiin. Puhdistus on helppoa, koska etäisyys seinästä on 100 mm. Sopivat erityisesti sinne, missä puhtausvaatimukset ovat erittäin korkeat, esim. elintarviketeollisuuteen ja panimoihin.



P1344674



**JOPA 5X
NOPEAMPI
ASENNUS**

Wibe CLX³

Fiksu. Luotettava. Yksinkertainen.

CLX³ on kehitetty asettamaan uudet standardit tehokkaimmille kaapelihyllyjärjestelmien asennuksille.

Mikä tekee CLX³:sta niin mullistavan?

- Se on innovatiivinen järjestelmä, joka on optimoitu liikerakennuksiin ja toimistoihin.
- Se on rakennettu erittäin tehokkaaksi säästämään aikaa, kustannuksia ja resursseja.
- Se on kehitetty modulaariseksi ja monikäyttöiseksi.
- Se on kevyt ja samalla erittäin tukeva.



Joustava: Kannake sopii asennettavaksi lähelle seinää, kulmia ja muita tiloja.



Yksipulttinen kattolevy:
Kattokannakkeen avulla optimoidaan asennusnopeus.

Aikaa säästävä:

Ainutlaatuinen napsautusjärjestelmä poistaa hyllykiinnikkeiden, pulttien ja muttereiden tarpeen.



Optimoiva:
Pienentää hyllyjen vaatimaa asennustilaa.



Lukittuu painamalla: Kuule napsahdus ja voit olla varma, että komponentti on lukittunut kunnolla.



Turvallinen lukitustoiminto estää hyllyn irtoamisen.

Defem-lankahyllyt täyttävät palosuojausvaatimukset E30, E60 ja E90

Mitä kauemmin lankahyllyt kestävät paloa, sitä kauemmin sähköjärjestelmä toimii normaalisti. E30-, E60- ja E90-sertifioidut Defem-tuotteet vähentävät tulipalon aiheuttamia vahinkoja. Testatut ja luotettavat kaapelihyllyt pidentävät kriittisten järjestelmien kuten sammutusjärjestelmien, hätävalaistuksen, ilmanvaihdon ja muiden perusjärjestelmien toiminta-aikaa.



Defem-lankahyllyt täyttävät tiukimpien standardien vaatimukset: IEC 61537, DIN 4102-12 palonkestolle E30, E60 ja E90



Defem on ainoa lankahylly, jonka Det Norske Veritas (DNV) on hyväksynyt offshore- ja telakkakäyttöön.



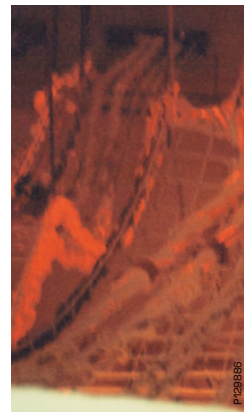
Testauksesta

Suurella määrällä Defem-tuotteita on erinomaiset palonkesto-ominaisuudet. Defem-tuotteen voi luottavaisin mielin asentaa ympäristöihin, jossa vaaditaan E30-, E60- ja E90-sertifiointi.

Defem-tuotteet selviävät palonkestotestin reilusti ja täyttävät tämän standardin korkeimmat kestävyys-vaatimukset - E90. Varusteineen ja Dätwyler Pyrofil KERAM E30-, E60- ja E90-kaapeleilla varustettuina hyllyjä testattiin 90 minuuttia 1000 °C:n kuumuudessa. Ne kestivät romahtamatta ja pitivät sähköjärjestelmän toimivana.



Kestää 90 minuuttia jopa 1000 °C:n kuumuutta.



Testin aikana

Defem-järjestelmä ja Dätwyler Pyrofil KERAM E30-, E60- ja E90-kaapelit testin aikana.

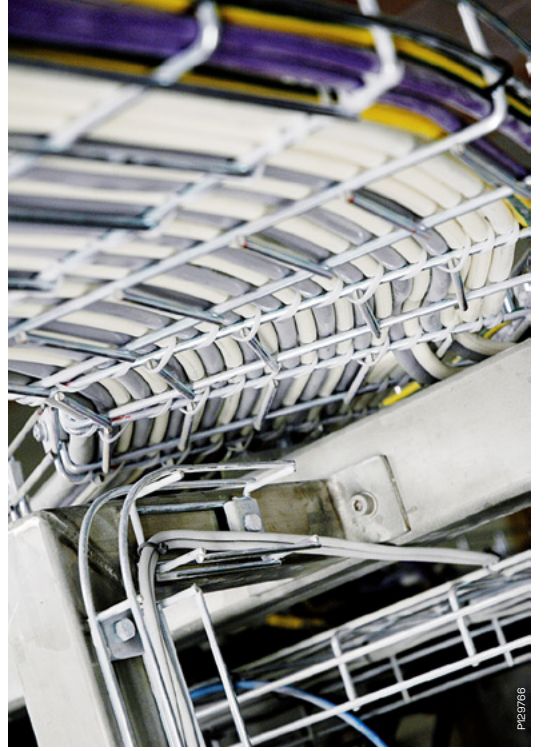


Testin jälkeen

Defem-järjestelmä 90 minuuttia palotestin jälkeen. Sähköjärjestelmä toimii edelleen.



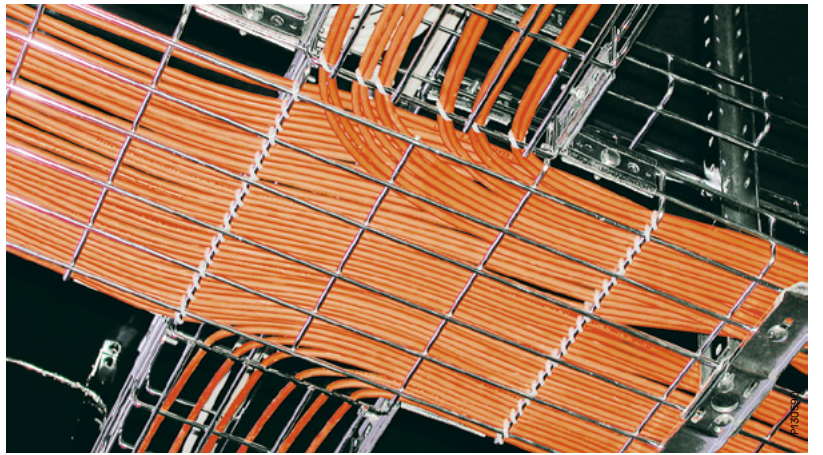
P123784



P123786



P123785



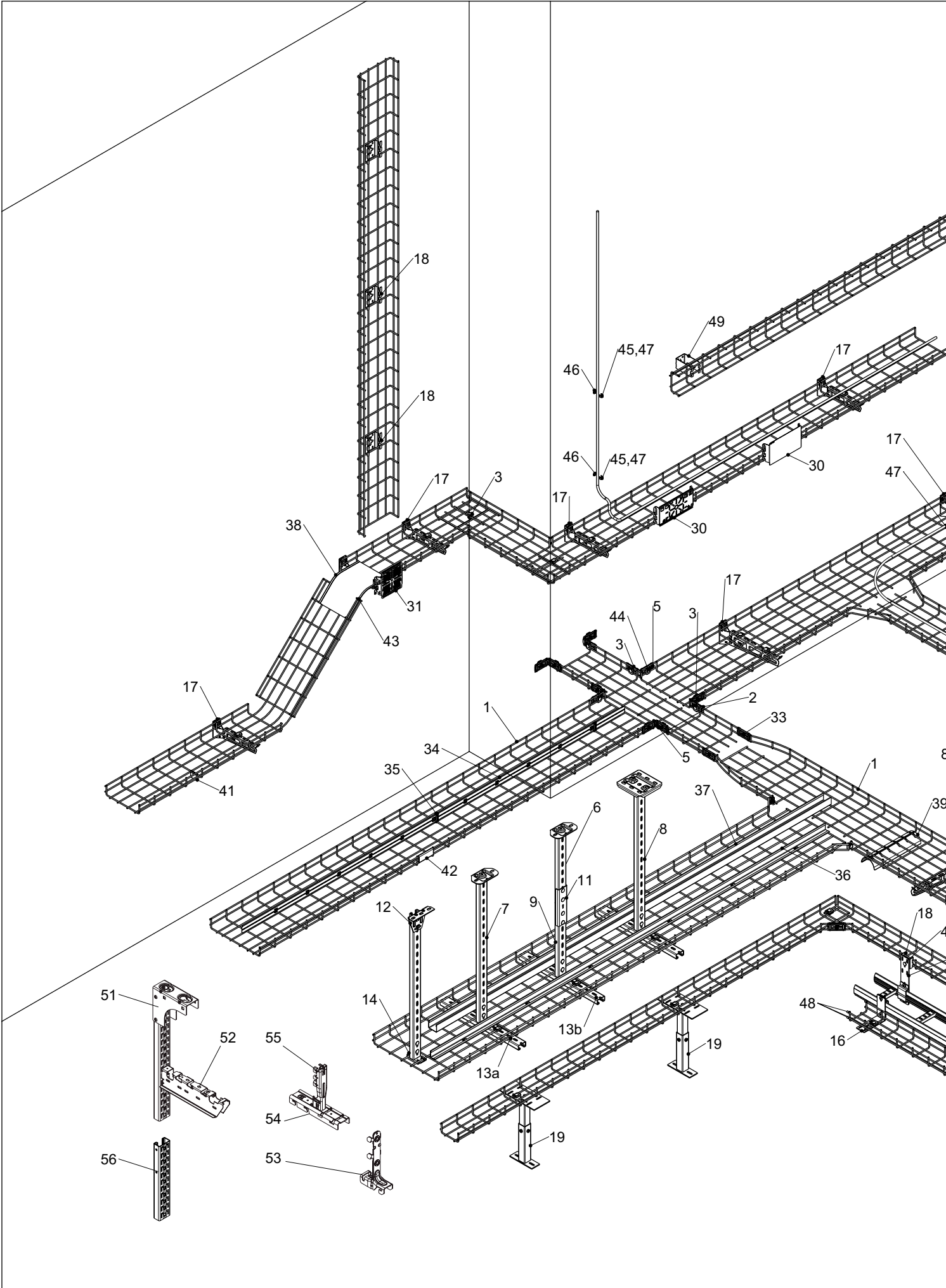
P123787



P123790

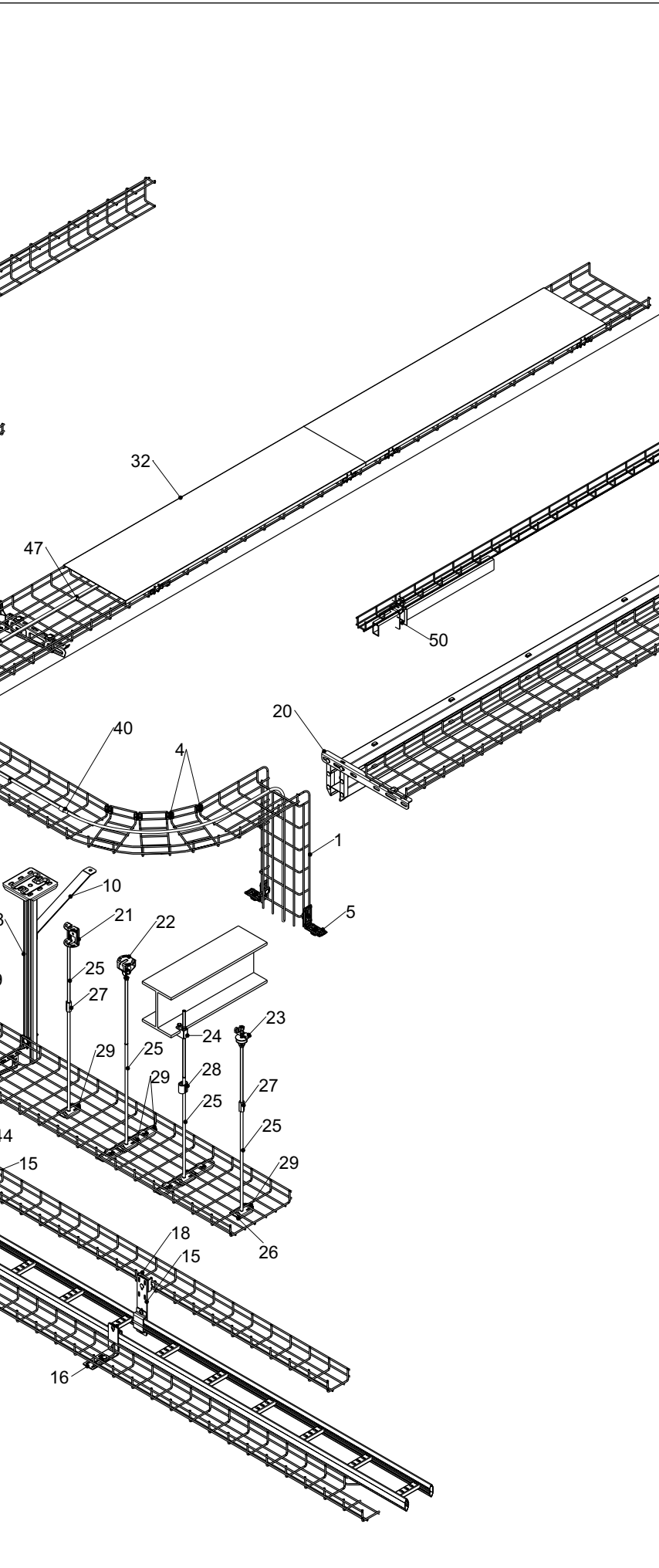


P123789



Asennus yhteenveto


1. Lankahyllyt
Lankahyllyt C, G, Z
Lankahyllyt Mini B30-D, -U, -I
2. Liitoskappale B1
3. Liitoskappale B2
4. Liitoskappale B3
5. Kulmakappale B27
6. Kattokannake 2
7. Kattokannake 2F
8. Kattokannake 2FB
9. Kannatin-/ankkurikisko 24/48
10. Tukivarsi 1
11. Kannatin-/ankkurisko jatko 2FJ
12. Kattokiinnike 5
- 13a. Keskikannake D35/320-422
- 13b. Keskikannake D35/422-622
14. Keskikannake D35/120-220
15. Kombikiinnike B21
16. Kombikiinnike B21 90°
17. Seinäkannake 50i
18. Seinäkiinnike B4, B4 mini
19. Tukijalka B33
20. Liitoskappale Conveyor B17
21. Kattokiinnike B46
22. Kattokiinnike säädettävä B47
23. Peltikaton kiinnike B48
24. Palkki kiinnike B49
25. Kierretanko B41
26. Mutteri B43
27. Jatkomutteri B42
28. Jatkomutteri B50
29. Keskikannake B39
30. Asennuslevy B5 rei'illä tai ilman
31. Asennuslevy B5 mini
32. Kansi B7 + Kansikiinnike B8
33. Liitoskappale B52
34. Väliseinä B36
35. Väliseinäkiinnike B38
36. Väliseinä B26
37. Telekouru B6
38. Kaapelisuoja B31
39. Säderajoitin B11, B34, B67
40. Tarranauha B51
41. Kyltti B40
42. Kyltti B44
43. Maadoituskiinnike B18
44. Ruuvisarja B13
45. Kiinnike AS-I B14
46. Kiinnityslevy B15
47. Kaapelikiinnike B16
48. Päätytulppa B32
49. Seinäkiinnike B4 100
50. Kannatin Canalis KBA ja KBB
51. CLX³ kannatin-/ankkurikisko 24/48
52. CLX³ kannake
53. CLX³ keskikannake
Defem lankahyllyt 120-220
54. CLX³ keskikannake
Defem lankahyllyt 320-422
55. CLX³ sovitin
56. CLX³ kisko




Teräksiset lankahyllyt

Sähkösinkitty - Korroosioluokka C1

Sähkögalvanoituidet lankahyllyt

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
Lankahyllyt, korkeus 45, 55 ja 60 mm						
Lankahyllyt, pituus 2,5 m. Koko 75/55 saatavana 4 mm ja 5 mm lankapaksuudella. Katso mittataulukkoa alla. Materiaali: sähkösinkitty teräs.						
53/45	45/53/2500		175	7332227011136	1149113	14 391 13
75x4/55	55/75/2500		187	7332227011006	1149100	14 391 00
75x5/55	55/75/2500		290	7332227011105	1149110	14 391 10
120/60	60/120/2500		311	7332227011013	1149101	14 391 01
220/60	60/220/2500		430	7332227011020	1149102	14 391 02
320/60	60/320/2500		546	7332227011037	1149103	14 391 03
422/60	60/422/2500		757	7332227011143	1149114	14 391 14
522/60	60/522/2500		895	7321677886852	1149115	14 391 15
622/60	60/622/2500		1040	7321677886869	1149116	14 391 16

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
Lankahyllyt, korkeus 110 mm						
Lankahyllyt, pituus 2,5 m. Katso mittataulukkoa alla. Materiaali: sähkösinkitty teräs.						
120/110	110/120/2500		430	7332227011044	1149104	14 391 04
220/110	110/220/2500		546	7332227011051	1149105	14 391 05
320/110	110/320/2500		663	7332227011068	1149106	14 391 06
422/110	110/422/2500		895	7332227011075	1149107	14 391 07
522/110	110/522/2500		1044	7332227011082	1149108	14 391 26
622/110	110/622/2500		1083	7332227011099	1149109	14 391 27

Mittataulukko

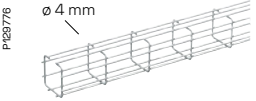
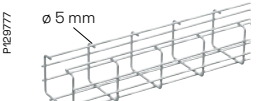

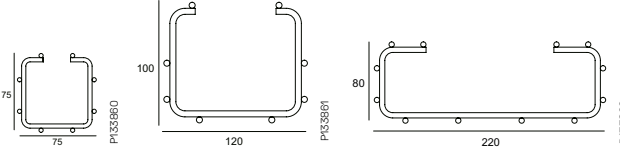
Tyyppi	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Tuotenro	Snro
Lankahyllyt 53/45	53	45	4	4	37	1149113	14 391 13
Lankahyllyt 75x4/55	75	55	4	4	59	1149100	14 391 00
Lankahyllyt 75x5/55	75	55	5	5	55	1149110	14 391 10
Lankahyllyt 120/60	120	60	5	5	100	1149101	14 391 01
Lankahyllyt 220/60	220	60	5	5	200	1149102	14 391 02
Lankahyllyt 320/60	320	60	5	5	300	1149103	14 391 03
Lankahyllyt 422/60	422	60	5	6	400	1149114	14 391 14
Lankahyllyt 522/60	522	60	5	6	500	1149115	14 391 15
Lankahyllyt 622/60	622	60	5	6	600	1149116	14 391 16

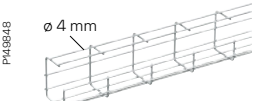
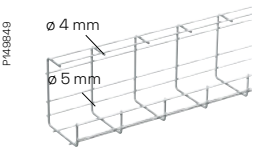
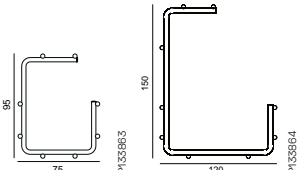
Lankahyllyt 120/110	120	110	5	5	100	1149104	14 391 04
Lankahyllyt 220/110	220	110	5	5	200	1149105	14 391 05
Lankahyllyt 320/110	320	110	5	5	300	1149106	14 391 06
Lankahyllyt 422/110	422	110	5	6	400	1149107	14 391 07
Lankahyllyt 522/110	522	110	5	6	500	1149108	14 391 26
Lankahyllyt 622/110	622	110	5	6	600	1149109	14 391 27

Teräksiset lankahyllyt

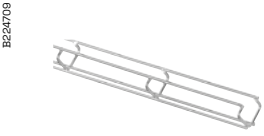
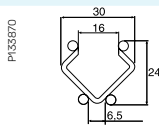

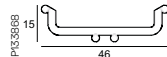

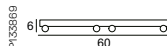
Sähkösinkitty - Korroosioluokka C1

C- ja G-profiili lankahyllyt

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
C-profiili lankahyllyt					
C-muotoinen kaapelihylly, pituus 2,5 m. Erittäin luja, asennuksiin joissa tarvitaan pitkää kannatinväliä (jopa 4 metriä). Materiaali: sähkösinkitty teräs.					
P129776 	75x75	75/75/2500	258	7332227011327	1149132 14 391 30
P129777 	120x100	100/120/2500	437	7332227011334	1149133 14 391 38
P129778 	220x80	80/220/2500	634	7332227011341	1149134 14 391 39
					

G-lankahylly					
G-muotoinen kaapelihylly, pituus 2,5 m. Kattoon, seinälle, pöydän alle. Materiaali: sähkösinkitty teräs EG					
P149848 	75x95	95/75/2500	256	7332227011389	1149138 14 391 08
P149843 	120x150	150/120/2500	356	7332227011396	1149139 14 391 09
					







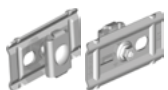

Lankahylly Mini

Lankahylly Mini B30-D					
Minikokoinen lankahylly kaapeleiden reititykseen. Timantin muoto ohjaa ja antaa hyvän suojan. Lankahyllyn pituus 2 m, langan \varnothing 3 mm. Materiaali: sähkösinkitty teräs.					
B224709 	B30-D	24/30/2000	50	7332227011129	1149112 14 391 75
					
Lankahylly Mini B30-U					
Minikokoinen lankahylly, tilaa säästävä U-muoto, kaapeleiden reititykseen. Lankahyllyn pituus 2 m, langan \varnothing 3 mm. Materiaali: sähkösinkitty teräs.					
B224722 	B30-U	15/46/2000	50	7332227011259	1149125 14 391 12
					
Lankahylly Mini B30-I					
Minikokoinen lankahylly, tilaa säästävä tasomuoto, kaapeleiden reititykseen. Lankahyllyn pituus 2 m, langan \varnothing 3 mm. Materiaali: sähkösinkitty teräs.					
B224716 	B30-I	6/60/2000	50	7332227011112	1149111 14 391 11
					




Teräksiset lankahyllyt

Sähkösinkitty - Korroosioluokka C1

Liitospaleet

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN-koodi	Tuotenro	Snro	
	Liitospale B1							
P130021		Seinäkannattimena käytetty liitospale. Keskilankoihin kiinnitettynä toimii myös valaisimien kannattimena. Voidaan käyttää myös 90 asteen kulmissa tai hyllyjen liitospaleena. Toimitetaan ilman ruuvia ja mutteria. Materiaali: sähkösinkitty teräs.						
	B1	40/5/80		4,8	7332227011549	1149154	14 391 54	
	Liitospale B2							
B224681		Liitospale lankahyllyjen liittämiseen toisiinsa. Voidaan käyttää myös 90 asteen kulmissa. Toimitetaan ilman ruuvia ja mutteria. Materiaali: sähkösinkitty teräs.						
	B2	25/7/35		2	7332227011556	1149155	14 391 55	
	Liitospale B3							
B224702		Käytetään liitettäessä lankoja vaaka- ja pystykulmissa, risti- ja T-liitoksissa jne. Toimitetaan ruuveineen ja muttereineen. Materiaali: sähkösinkitty teräs.						
	B3	20/29/23		4	7332227011563	1149156	14 391 56	
	Kulmakappale B27							
P130023		Kulmakappale T-liitoksiin tai seinään, kattoon ja lattiaan kiinnittämiseen. Voidaan taivuttaa haluttuun kulmaan. Materiaali: sähkösinkitty teräs.						
	B27	85/40/85		13	7332227011693	1149169	14 391 69	
	Jatko/kiinnike B20							
B224688		Mini -lankahyllyjen liitoksiin ja kiinnitykseen. Materiaali: sähkösinkitty teräs.						
	B20	9/19/85		2	7332227011310	1149131	14 391 62	
	Liitospale B52							
P130025 P130026		Esikoottu liitosarja, johon kuuluvat liitospaleet B1 ja B2 sekä ruuvisarja B13. Käytetään kaikkien lankahyllyjen liittämiseen. Materiaali: sähkösinkitty teräs.						
	B52	41/25/80		8	7332227011532	1149153	14 391 90	
	Ruuvisarja B13							
P14021		Ruuvi ja mutterit M6x25. Lukitusmutteri M6. Materiaali: sähkösinkitty teräs.						
	B13, 50+50 kpl	18/18/30		0.56/bag	7332227011846	1149184	14 391 84	
	B13, 250+250 kpl	18/18/30		2.82/bag	7332227011853	1149185	14 391 85	


Seinäkiinnikkeet ja kannakkeet

	Seinäkiinnike B4/B4 Mini							
B224764 B224791		Lankahyllyjen 53-622 kiinnittämiseen seinään tai lattiaan. Materiaali: sähkösinkitty teräs.						
	B4	85/30/95		14	7332227011570	1149157	14 391 57	
	B4 Mini	53/23/55		6	7332227011983	1149198	14 391 98	
	Seinäkanneke 50i							
P135832		Seinäkannekin seinäin, kattokannekeisiin ja asennuskiskoihin. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy, PG						
	Seinäkanneke 50i-100	80/150/43		19	7321677914128	791412	14 391 21	
	Seinäkanneke 50i-200	85/250/43		29	7321677914135	791413	14 391 22	
	Seinäkanneke 50i-300	110/350/43		46	7321677914142	791414	14 391 23	
	Seinäkanneke 50i-400	115/450/44		83	7321677914159	791415	14 391 24	
	Seinäkanneke 50i-500	150/580/50		160	3606480911354	CSU795322	14 580 37	
	Seinäkanneke 50i-600	130/680/50		186	3606480911361	CSU795323	14 580 38	
	T-pultti							
		T-pulttia käytetään kiinnittämään seinäkanneke 50i asennuskiskoon 24/48 ja kattokannekeisiin 2F/2FB. Materiaali: Kuumasinkitty, HDG						
	T-pultti 26U M8x30	50/44/18		6.8	3606489579777	CSU795595	14 585 38	

Teräksiset lankahyllyt

Sähkösinkitty - Korroosioluokka C1

Kattokannakkeet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/ 100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
Kattokannake 2						
Kattokannakkeeseen asennetaan keskikannake 3, symmetrinen kuorma. Ei sovellu tikahyllyille KHZV ja KHZPV. Voidaan jatkaa asennuskiskolla 24/34 ja jatko 2J. Materiaali: sähkösinkitty teräs EG						
2-300	279/80/135		52	3606489475895	CSU795572	-
2-500	504/80/135		72	3606489475901	CSU795573	-
2-1000	1022/80/135		120	3606489475918	CSU795574	-
Kattokannake 2F						
Kattokannakkeeseen asennetaan keskikannake D35 sekä seinäkannake 50i. Voidaan jatkaa asennuskiskolla 24/48 ja jatko 2FJ. Materiaali: sähkösinkitty teräs EG						
2F-280	280/135/80		80	3606480911422	CSU795329	14 580 12
2F-505	505/135/80		130	3606480911439	CSU795330	14 580 13
2F-1000	1000/135/80		220	3606480911446	CSU795331	14 580 14
Vahvistettuun 2FB						
Vahvistettu kattokannakkeeseen asennetaan keskikannake D35 ja seinäkannake 50i. Voidaan jatkaa w						
2FB-280	280/155/150		113	3606480911453	CSU795332	14 580 15
2FB-505	505/155/150		163	3606480911460	CSU795333	14 580 16
2FB-1000	1000/155/150		253	3606480911477	CSU795334	14 580 17
Kattokannake B12 paloturvalliseen asennukseen E30 - E90						
Kattokannake paloturvallisiin asennuksiin. DIN 41202-12 mukainen luokitus E30 - E90. Eryteisesti sähkösinkittyjen Defem-lankahyllyjen ja seinäkannake 50i asennuksissa. Voidaan jatkaa jatko B19. Materiaali: sähkösinkitty teräs EG						
Kattokannake B12	500/142/142		188	3606480920462	CSU795354	14 580 24


Kattokiinnikkeet

Kattokiinnike 5						
Kattokiinnike asennuskisko 24/48 asennukseen. Ruuvisarja 22S mukana. Materiaali: kuumasinkitty ohutlevy PG						
Kattokiinnike 5	100/135/40		35	7321677211012	721101	14 391 64
Asennuskisko 24/48						
Asennuskisko keski- ja seinäkannakkeiden asennukseen. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG						
24/48	2970/26/48		520	7332227011617	731717	14 391 61
24/48	1000/26/48		175	7321677317172	CSU795564	-
Jatko B19 paloturvalliseen asennukseen E30 - E90						
Kattokannakkeen B12 jatko paloturvallisiin asennuksiin. DIN 41202-12 mukainen luokitus E30 - E90. Materiaali: sähkösinkitty teräs EG						
B19/1000	1000/61/21		172	3606480920479	CSU795355	-
Liitoskappale 2FJ						
Asennuskiskojen ja kattokannakkeiden jatkamiseen. Ruuvit M8x16 mukana. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG						
2FJ	200/18/55		48	7332227011655	CSU795325	14 580 10
Tukivarsi 1						
Tukivartta käytetään vähentämään raskaasti kuormitettujen pystysuorien kannakkeiden taipumista. Käytetään T-pulttia ja kiila-ankuria. Materiaali: kuumasinkitty ohutlevy PG						
1-500	515/166/40		53	7321677927289	792728	-
Kattokiinnike B46						
Kattokiinnike kierretangon B41 kattoon kiinnittämistä varten. Materiaali: sähkösinkitty teräs.						
B46	75/30/60		9	7332227014748	1149474	14 394 74
Kattokiinnike Flexibel B47						
Joustava, katon kaltevuuteen sopeutuva kiinnike. Mukana lukitusmutteri B43. Materiaali: sähkösinkitty teräs.						
B47/M8	65/65/65		12	7332227014755	1149475	14 394 75
B47/M10	65/65/65		13	7332227014762	1149476	14 394 76
Peltikaton kiinnike B48						
Kattokiinnike reiälle Ø 22 mm. Mukana lukitusmutteri B43 ja aluslevyt. Materiaali: sähkösinkitty teräs						
B48/M8	20/20/75		6	7332227014724	1149472	14 394 72
B48/M10	20/20/75		7	7332227014731	1149473	14 394 73
Ruuvisarja 22S						
Ruuvisarjaa käytetään kannakkeen D35 asentamiseen kattokannakkeeseen 2F/2FB, asennuskiskon 24/48 asentamiseen kattokiinnike 5, asennuskiskojen liittämiseen yhteen selät vastakkain. Mukana MVBF 8x16 ruuvi ja M6MF8 mutteri. Materiaali: kuumasinkitty HDG						
22S	-		1,9	7321677136940	713694	14 453 47

Teräksiset lankahyllyt

Sähkösinkitty - Korroosioluokka C1

Keskikannattimet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
Keskikannake D35/120-220					
120 – 220 mm:n lankahyllyille tarkoitettu keskikannake. Materiaali: sähkösinkitty teräs.					
D35/120-220	145/48/94	19	3606480911576	CSU795344	14 580 26
Keskikannake D35/320-422					
320 – 422 mm:n lankahyllyille tarkoitettu vahvistettu keskikannake.. Materiaali: sähkösinkitty teräs.					
D35/320-422	161/48/310	37	7332227011204	1149120	14 391 20
Keskikannake D35/422-622					
422 – 622 mm:n lankahyllyille tarkoitettu vahvistettu keskikannake. Materiaali: sähkösinkitty teräs.					
D35/422-622	161/48/490	91	3606480911590	CSU795346	14 580 28
Keskikannake B39					
Keskikannatin kierretankoon kiinnittämistä varten. Hyllyleveyksille 120-220 ja 320-422. Materiaali: sähkösinkitty teräs.					
B39/120-220	25/50/95	8	7332227011174	1149117	14 391 17
B39/320-422	25/50/290	30	7332227011181	1149118	14 391 18

Kierretangot

Kierretanko B41					
Standardin 6G mukainen kierretanko. Materiaali: sähkösinkitty teräs.					
B41/M8	8/8/1000	31	7332227014519	1149451	14 394 51
	8/8/2000	63	7332227014526	1149452	14 394 52
B41/M10	10/10/1000	49	7332227014618	1149461	14 394 61
	10/10/2000	98	7332227014625	1149462	14 394 62


Mutterit ja kiinnikkeet

Mutteri B43					
Kierretankoon B41. Kannattimien ja kattokiinnikkeiden lukitsemiseksi kierrettävä mutteri B43. Materiaali: sähkösinkitty teräs.					
B43/M8, 50 kpl	17/17/8	0.4/pussi	7321677888474	1149405	14 394 05
B43/M10, 50 kpl	20/20/15	0.56/pussi	7332227014649	1149464	14 394 64
Jatkomutteri B42					
Kierretankojen toisiinsa liittämiseen tarkoitettu jatkomutteri B42. Materiaali: sähkösinkitty teräs.					
B42/M8	15/15/30	1	7332227014557	1149455	14 394 55
B42/M10	20/20/40	2	7332227014656	1149465	14 394 65
Mutteri soikea B50					
Kierretankojen toisiinsa liittämiseen tarkoitettu mutteri. Materiaali: sähkösinkitty teräs.					
B50/M8	10/20/35	1	7332227014564	1149456	14 394 56
B50/M10	12/24/35	2	7332227014663	1149466	14 394 66
Palkkiinnike B49					
Tarkoitettu palkkiin kiinnittämiseen. Materiaali: sähkösinkitty teräs.					
B49	43/20/60	14	7332227014717	1149471	14 394 71

Teräksiset lankahyllyt

Sähkösinkitty - Korroosioluokka C1

Asennuslevyt

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
Asennuslevy B5 Mini						
Rei'itetty asennuslevy Mini erilaisten rasioiden ja pistorasioiden kiinnittämistä varten. Asennuslevy on helppo kiinnittää lankahyllyn eri asennoissa. Asennuslevy kiristetään lankahyllyn sulkemalla leuat lankojen ympärille. Materiaali: kuumasinkitty PG.						
B5 Mini	140/24/170		20	7332227011372	1149137	14 391 37
Asennuslevyt B5						
Rei'itetty tai rei'ittämätön asennuslevy erilaisten rasioiden ja pistorasioiden kiinnittämistä varten. Asennuslevy on helppo kiinnittää lankahyllyn eri asennoissa. Asennuslevy kiristetään lankahyllyn sulkemalla leuat lankojen ympärille. Materiaali: sähkösinkitty teräs.						
B5, rei'itetty	120/28/230		43	7332227011587	1149158	14 391 58
B5, ilman reikiä	120/28/230		46	7332227011686	1149168	14 391 68


Kannet ja väliseinät

Kansi B7						
Lankahyllyn kansi, kiinnitetään B8-kiinnittimillä (tilataan erikseen), 4 kpl/kansi. Eri hyllyleveyksille tyyppimerkinnän mukaan. Kannen pituus 1250 mm. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG						
B7/75	16/80/1250		70	3606481978233	CSU795791	14 585 88
B7/120	16/125/1250		110	3606481978240	CSU795792	14 585 89
B7/220	16/226/1250		175	3606481978257	CSU795793	14 585 90
B7/320	16/326/1250		240	3606481978264	CSU795794	14 585 91
B7/422	16/426/1250		310	3606481978271	CSU795795	14 585 92
Kansikiinnike B8						
Kannen B7 kiinnittämiseen. Suositellaan vähintään 4 kpl/kansi. Helppo asentaa ja irroittaa. 20kpl:n pusseissa. Materiaali: Haponkestävä AISI316L						
B8	44/10/23		0,2	3606481920324	CSU795790	14 585 98
Väliseinä B36 ja väliseinäkiinnike B38						
Väliseinät voidaan liittää toisiinsa yksinkertaisesti työntämällä. Väliseinäkiinnikkeellä B38 väliseinä B36 kiinnitetään lankahyllyn. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG						
B36	38/4/2400		65	7332227012768	1149276	14 392 76
Väliseinäkiinnike, tarkoitettu väliseinän B36 kiinnittämiseen, 5 kpl / väliseinä. Materiaali: sähkösinkitty teräs.						
B38	15/50/20		3	7332227012898	1149289	14 392 89
Väliseinä B26						
L-kirjaimen muotoinen väliseinä, kiinnitetään lankahyllyn taivuttamalla kielet poikittaislankojen ympärille. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG						
B26, L-muoto	40/30/2500		114	7332227012782	1149278	14 392 78
Telekouru B6						
Telekouru kiinnitetään lankahyllyn taivuttamalla kielekkeet poikittaislankojen ympärille. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG						
B6	40/50/2500		195	7332227012478	1149247	14 392 47

Teräksiset lankahyllyt

Sähkösinkitty - Korroosioluokka C1





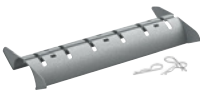
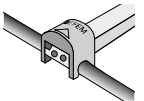

Lisävarusteet

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
	Kombikiinnike B21					
	Tikashyllyyn kiinnitettävä kombikiinnike. Materiaali: sähkösinkitty EG					
B224671	B21	250/20/50	44	7332227011594	1149159	14 391 99
B224672	B21 90 astetta	120/50/135	44	7332227011914	1149191	14 391 91
	Tukijalka B33					
	Tuki kaikille lattialla oleville lankahyllyille, esimerkiksi ylös nostetun lattian alle. Tukijalan B33 korkeuden voi säätää välillä 215 – 370 mm. Ylä- tai alaosa voidaan säätää 90 asteen kulmaan. Materiaali: sähkösinkitty EG					
B224732	B33	215/100/220	169	7332227011358	1149135	14 391 35
	Conveyor kannatin B17					
	Kannatin lankahyllyjen kiinnittämiseen mm. kuljetinjärjestelmien yhteyteen. Materiaali: sähkösinkitty EG.					
B224652	B17	35/35/450	52	7332227011921	1149192	14 391 92
	Kannattimet Canalis KBA ja KBB -virtakiskoille					
	Canalis-johdotkanavien kiinnittämiseen lankahyllyihin. Päällä reikä M6:lle, läpimitta 6,5 mm. Maksimikuormitus 60 kg. Materiaali: kuumasinkitty ohutlevy PG					
P131609 P131608	Canalis KBA	78/38/52.5	65	3606480461590	CSU794592	14 394 68
	Canalis KBB	78/38/68.5	78	3606480461606	CSU794593	14 394 69
	Maadoituskiinnike B18					
	Maadoituskiinnike, jolla maadoituskaapeli kytketään lankahyllyyn valittuun lankaan. Materiaali: elektrolyyttisesti niklatu messinki.					
B224654	B18	15/15/30	2	321677887163	1149180	14 394 89
	Päätykappale 28E					
	Kattokannakkeisiin 2F/2FB, asennuskiskoon 24/28 sekä CLX3 asennuskiskoon 24/48 kiinnitettävä päätykappale. Tarkoitettu suojaamaan tapaturmilta ja tekemään profiilien päät paremmin näkyviksi. Materiaali: PP/TPE, oranssi.					
P135759	Päätesuoja 28E, muovi	24/30/52	0.5	7321677090211	709021	14 451 71
	Päätytulppa B32					
	Päätytulppa halogeenitonta ja palon kestävä muovia. Kiinnitetään ulos työntyviin langanpäihin. Pussissa 100 kpl. Materiaali: PE-muovi					
B224728	B32/3	5/5/8	5	7332227013895	1149389	14 493 02
	B32/4	8/8/10	5	7332227013888	1149388	14 393 88
	B32/5	8/8/10	4	7332227013666	1149366	14 393 66
	B32/6	8/9/10	3	7332227013673	1149367	14 393 67
	Välikappale B22					
	Muovinen välikappale sopii kaikille Mini lankahyllyille. Välikappale napsautetaan kiinni alalankoihin. Langan läpimitta ø 3 mm. Pussissa 10 kpl. Materiaali: PE-muovi.					
B224680	B22	18/6/18	1.4	7332227015233	1149523	14 493 85

Teräksiset lankahyllyt

Sähkösinkitty - Korroosioluokka C1


Lisävarusteet

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
	Säderajoitin B11						
	Käytetään kaapeleiden taivutussäteen rajoittamiseen kun kaapeli tuodaan hyllyn reunan yli. R=40mm. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG						
P141004		B11/5 hyllyille 75x5-320mm	120/40/215	24	7332227014380	1149438	-
		B11/6 hyllyille 422-622mm	120/40/215	24	7332227014397	1149439	-
	Kaapelituki B31						
	Kaapeleiden turvalliseen taivutukseen tasojen välillä. Hyllyleveyksille 120, 220, 320 ja 422 mm. Materiaali: alumiini.						
B224726		B31/120	5/90/290	4	7332227012263	1149226	14 392 26
		B31/220	5/190/290	9	7332227012270	1149227	14 392 27
		B31/320	5/290/290	13	7332227012287	1149228	14 392 28
		B31/422	5/390/290	17	7332227012294	1149229	14 392 29
	Säderajoitin B34						
	Suojaa kaapeleita liialta taipumiselta. Asennetaan alapäin kiinnitystangolla. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG						
B224734		B/34/75	40/80/75	8	7332227014373	1149437	-
		B34/120	40/80/115	10	7332227014311	1149431	14 394 31
		B34/220	40/80/215	21	7332227014328	1149432	14 394 32
		B34/320	40/80/315	32	7332227014335	1149433	14 394 33
		B34/422	40/80/415	43	7332227014342	1149434	14 394 34
		B34/522	40/80/515	55	7332227014359	1149435	-
		B34/622	40/80/615	65	7332227014366	1149436	-
	Säderajoitin B67						
	Säderajoitin rajoittaa taivutussäteen ja samalla suojaa kaapeleita. Asennetaan alapäin kiinnitystangolla. Materiaali: kuumasinkitty ohutlevy PG						
P141006		B67/75	40/150/75	13	7332227014427	1149442	-
		B67/120	40/150/115	18	7332227014434	1149443	-
		B67/220	40/150/215	30	7332227014441	1149444	-
		B67/320	40/150/315	42	7332227014458	1149445	-
		B67/422	40/150/415	53	7332227014465	1149446	-
		B67/522	40/150/515	65	7332227014472	1149447	-
		B67/622	40/150/615	77	7332227014489	1149448	-
	Kiinnike AS-I B14						
	Öljyjä ja UV-säteilyä kestävä muovikiinnike AS-I-kaapelin kiinnitykseen. Tarkoitettu 4 ja 5 mm lankapaksuuksille. Harmaata kiinnikettä käytetään myös kiinnityslevyn B15 kiinnittämiseen. 100 kappaleen pakkaus. Materiaali: POM, polyoksimetyleeni.						
B225028 B225029		B14, sininen 4 mm langalle	10/15/14	10	7332227015202	1149520	14 394 80
		B14, harmaa 5 mm langalle	10/15/14	10	7332227015219	1149521	14 394 81
	Kiinnityslevy B15						
	Öljyjä ja UV-säteilyä kestävä muovilevy kaapelin tai letkun kiinnitykseen esimerkiksi koneeseen. Kaapeli kiinnitetään kiinnityslevyn kiinnikkeillä B14 tai B16. 100 kappaleen pakkaus. Materiaali: POM, polyoksimetyleeni.						
B225055		B15, harmaa	5/15/15	7	7332227015226	1149522	14 394 83

Teräksiset lankahylityt

Sähkösinkitty - Korroosioluokka C1

Lisävarusteet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
Kaapelikiinnike B16					
Öljyjä ja UV-säteilyä kestävä muoviklipsi kaapelin tai letkun, Ø 6, 8 tai 10 mm, kiinnitykseen 5 mm:n lankapaksuudelle. Voidaan käyttää myös kaapelin tai letkun kiinnittämiseen kiinnityslevyn B15. 100 kappaleen pakkaus. Materiaali: POM, polyoksimeetyleni.					
B16, harmaa, Ø 6 mm	10/16/15	11	7332227015257	1149525	14 394 85
B16, musta, Ø 8 mm	10/16/15	10	7332227015264	1149526	14 394 86
B16, valkoinen, Ø 10 mm	10/16/15	9	7332227015271	1149527	14 394 87
Tarranauha B51					
Tarranauha kaapeliniippujen kiinnittämiseen lankahylityyn. Pituus 22,8 m, väri musta.					
B51/10	10/22.8	16	7332227186506	1518650	13 101 16
B51/20	20/22.8	32	7332227186513	1518651	13 101 17
Kyltti B44					
Muovinen, palonkestävä kyltti, joka kiinnitetään lankahylityn kahteen sivulankaan painamalla. Potentiaalitasaus -kilpi on saatavana ruotsin, englannin ja saksan kielisenä. 10 kappaleen pakkaus. Materiaali: ABS-muovi.					
B44/ tyhjä	40/10/90	1	7332227014274	1149427	14 394 27
B44/Potentiaalitasaus, GB	40/10/90	1	7321677888573	1149429	14 393 99
B44/SE	40/10/90	1	7321677888566	1149428	-
B44/DE	40/10/90	1	7321677888580	1149430	-
Kyltti B40					
Kiinnitetään painamalla hylitylankoihin, Ø 5 mm. 10 kappaleen pakkaus. Materiaali: ABS-muovi.					
B40/Opto	35/8/43	1	7332227014205	1149420	14 394 20
B40/Coax	35/8/43	1	7332227014212	1149421	14 394 21
B40/Pair	35/8/43	1	7332227014229	1149422	14 394 22
B40/Neutral	35/8/43	1	7332227014236	1149423	14 394 23
B40/Pow	35/8/43	1	7332227014243	1149424	14 394 24




Työkalut

Kaapelivetorulla B25					
Helpottaa kaapeleiden vetämistä lankahylityihin. Kiinnitetään lankahylityyn vetämällä musta nuppi ulos. Kun kaapelia on vedetty haluttu määrä, ohjain avataan pientä metallinappulaa painamalla ja irrotetaan Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L, muovi.					
B25	210/130/40	35	7332227019552	1653955	14 492 79
Voimapihdit B28					
Pihdit hylitylankojen siistiin katkaisemiseen.					
B28	140/40/630	272	7332227239981	1623998	14 392 99
Yhdistelmäavain B45					
Toisessa päässä 10 mm:n kiintoavain, toisessa nivelöity 10 mm:n hylityavain. Materiaali: kromivanadiiniteräs.					
B45	15/15/180	7	7332227222006	1622200	14 392 97


Teräksiset lankahyllyt

CLX³ pika-asennusjärjestelmä - Korroosioluokka C2


Kattokannakkeet / asennuskiskot

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/ 100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro	
 PTCSU-861	CLX³ kannake 24/48							
	Kattokannakkeet / asennuskiskot kattoripustuksiin. Reiitys soveltuu CLX ³ seinäkannakkeiden, CLX ³ keskikannakkeiden ja -sovittimen kanssa. Voidaan käyttää myös T-pulttia. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG.							
	CLX ³ kannake-300	295/145/53		90.6	3606489904937	CSU795632	14 585 71	
	CLX ³ kannake-400	395/145/53		107.5	3606489904944	CSU795633	14 585 72	
	CLX ³ kannake-500	495/145/53		124.4	3606489904951	CSU795634	14 585 73	
	CLX ³ kannake-700	695/145/53		158.1	3606489904968	CSU795635	14 585 74	
 PTCSU-866	CLX³ asennuskisko 24/48							
	Asennuskisko, jota käytetään seinä- tai ripustusasennukseen. Voidaan jatkaa CLX ³ -kattokannakeita, asentaa CLX ³ -seinäkannakeita ja -sovittimia. Jatkokappaleena toimii 2FJ (1458010). Voidaan käyttää myös T-pultilla. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG.							
	CLX ³ asennuskisko 24/48 300	280/48/26		47.2	3606481828330	CSU795640	14 585 77	
	CLX ³ asennuskisko 24/48 1000	980/48/26		165.1	3606481828347	CSU795641	14 585 78	
	CLX ³ asennuskisko 24/48 3000	2980/48/26		502	3606489904982	CSU795637	14 585 79	



Säädettävä kattokannake

	CLX ³ säädettävä kattokannake						
 PTCSU-187	Säädettävä kattokannake. Käytetään ripustuksen kulman säätämiseen; säätö 0-25°. Säädettävä kattokannake asennetaan CLX ³ -kannakkeeseen. Asennetaan neljällä (4) ruuvisarjalla 2S (1445347), tilattava erikseen. Ruuvin kiristysvoima minimivääntömomentti 20 N.m. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG.						
	CLX ³ säädettävä kattokannake	150/100/59		49.8	3606489904999	CSU795639	14 585 80


Seinäkannakkeet

	CLX ³ seinäkannake						
 PTCSU-801	Seinäkannake, jota käytetään seinällä, CLX ³ -kattokannakkeiden tai -asennuskiskojen kanssa. Kehitetty nopealla painallusluokitukseksi KHZSP- ja Defem hyllytyypeille sekä Stago levyhylyille G281/KB184/KB284 korkeus 60. Stago-levyhylyt on kiinnitettävä pikakiinnityspuristimella (CSU08490100). Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG.						
	CLX ³ seinäkannake 150	62/220/49		36.1	3606489905002	CSU795646	14 585 82
	CLX ³ seinäkannake 200	62/280/49		42.8	3606489905026	CSU795647	14 585 83
	CLX ³ seinäkannake 300	62/380/49		60.5	3606489905033	CSU795648	14 585 84
	CLX ³ seinäkannake 400	92/480/49		90.9	3606489905040	CSU795649	14 585 85
	CLX ³ seinäkannake 500	92/580/49		106.6	3606489905057	CSU795650	14 585 86
	CLX ³ seinäkannake 600	92/680/49		119.7	3606489905064	CSU795651	14 585 87

Keskikannakkeet

	CLX ³ keskikannake Defem lankahyllyille						
 PTCSU-207 PTCSU-208	Keskikannaketta käytetään Defem-lankahyllyjen kiinnittämiseen CLX ³ -kattokannakkeisiin ja -asennuskiskoihin. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG.						
	120-220	163/31/84		19.5	3606489905200	CSU795665	14 585 59
	320 *	25/206/50		31.3	3606489905217	CSU795666	14 585 60
	422 *	25/397/50		62.7	3606489905231	CSU795668	14 585 61
	522-622 *	25/497/50		78.2	3606489905224	CSU795667	14 585 62
(*) Tämä keskikannake tarvitsee myös CLX ³ -sovittimen (1458570), jotta voidaan kiinnittää CLX ³ -kattokannakkeeseen tai -asennuskiskoon							
 PTCSU-211	CLX³-sovitin keskikannakkeille						
	Sovitin napsautetaan ensin valitsemaasi CLX ³ -keskikannakkeeseen. Sovitin (adapteri) sopii kaikkiin CLX ³ -keskikannakkeisiin; tikashyllyt, lankahyllyt ja levyhylyt. Kun sovitin asennettu CLX ³ -keskikannakkeeseen niin sen jälkeen se asennetaan napsauttamalla CLX ³ -kattokannakkeeseen tai -asennuskiskoon. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG.						
	CLX ³ CSB sovitin	166/31/39		17.7	3606489905248	CSU795700	14 585 70


Seinäkannake

	Seinäkannake CLX ³ seinäkannakkeille						
	Kiinnitetään seinään. Kiinnitys joko yhdellä pultilla tai vaihtoehtoisesti monipulttinen kiinnitys sivussa olevista rei'istä. Ei sisällä pultteja. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG						
	Seinäkannake CLX ³	163/101/26		34	7321677958047	CSU795804	14 585 99

Teräksiset lankahyllyt

Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C2 – C4

Lankahylly HDG

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/ 100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
--------	-------------------	---	----------------------	-----------	----------	------

Lankahylly 45, 55 ja 60 mm korkea

Lankahylly, pituus 2,5 m. Koko 75/55 saatavilla sekä ø 4 että 5 mm langasta, katso mittataulukko alla.
Materiaali: Kuumasinkitty HDG

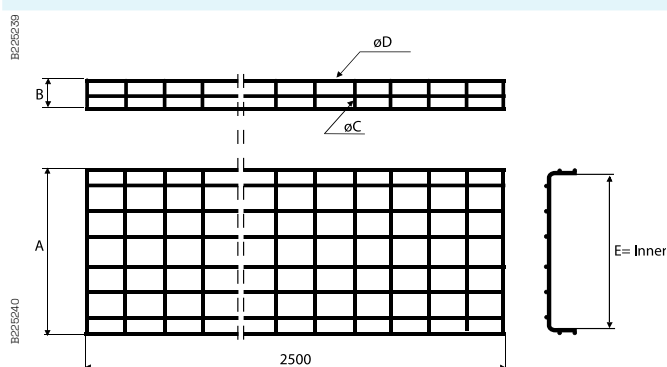
53/45	45/53/2500		185	7332227012133	1149213	14 392 13
75x4/55	55/75/2500		204	7332227012003	1149200	14 392 00
75x5/55	55/75/2500		306	7332227012102	1149210	14 392 10
120/60	60/120/2500		340	7332227012010	1149201	14 392 01
220/60	60/220/2500		453	7332227012027	1149202	14 392 02
320/60	60/320/2500		585	7332227012034	1149203	14 392 03
422/60	60/422/2500		817	7332227012140	1149214	14 392 14
522/60	60/522/2500		949	7321677887354	1149215	14 392 77
622/60	60/622/2500		1106	7321677887361	1149216	14 392 18

Lankahylly 110 mm korkea

Lankahylly, pituus 2,5 m.

120/110	110/120/2500		453	7332227012041	1149204	14 392 04
220/110	110/220/2500		584	7332227012058	1149205	14 392 05
320/110	110/320/2500		709	7332227012065	1149206	14 392 06
422/110	110/422/2500		949	7332227012072	1149207	14 392 07
522/110	110/522/2500		1106	7321677887309	1149208	-
622/110	110/622/2500		1148	7321677887316	1149209	-

Mittataulukko




Tyyppi	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Tuotenro	Snro
Lankahylly 53/45	53	45	4	4	37	1149213	14 392 13
Lankahylly 75x4/55	75	55	4	4	59	1149200	14 392 00
Lankahylly 75x5/55	75	55	5	5	55	1149210	14 392 10
Lankahylly 120/60	120	60	5	5	100	1149201	14 392 01
Lankahylly 220/60	220	60	5	5	200	1149202	14 392 02
Lankahylly 320/60	320	60	5	5	300	1149203	14 392 03
Lankahylly 422/60	422	60	5	6	400	1149214	14 392 14
Lankahylly 522/60	522	60	5	6	500	1149215	14 392 77
Lankahylly 622/60	622	60	5	6	600	1149216	14 392 18

Lankahylly 120/110	120	110	5	5	100	1149204	14 392 04
Lankahylly 220/110	220	110	5	5	200	1149205	14 392 05
Lankahylly 320/110	320	110	5	5	300	1149206	14 392 06
Lankahylly 422/110	422	110	5	6	400	1149207	14 392 07
Lankahylly 522/110	522	110	5	6	500	1149208	-
Lankahylly 622/110	622	110	5	6	600	1149209	-

Teräksiset lankahyllyt

Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C2 – C4

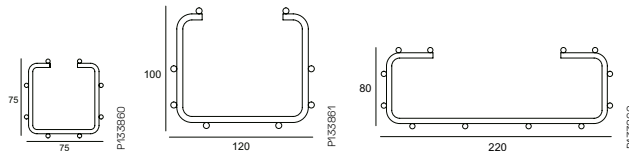
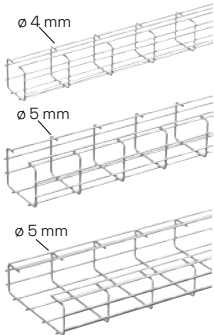
C- ja G-profiilin lankahyllyt HDG

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/ 100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
--------	-------------------	--	-----------	----------	------

C-profiili lankahylly

C-profiilin lankahylly, pituus 2,5 m. Erittäin kestävä, asennuksiin jossa tarvitaan pitkää kannatinväliä (jopa 4m).
Materiaali: Kuumasinkitty HDG

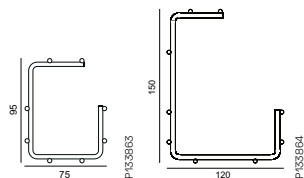
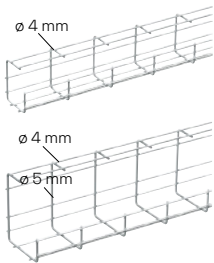
75x75	75/75/2500	278	7332227012324	1149232	14 392 30
120x100	100/120/2500	472	7332227012331	1149233	14 392 38
220x80	80/220/2500	685	7332227012348	1149234	14 392 39



G-profiili lankahylly

G-profiilin lankahylly, pituus 2,5 m, asennus kattoon, seinälle, pöydän alle.
Materiaali: Kuumasinkitty HDG.

75x95	95/75/2500	278	7332227012386	1149238	14 392 08
120x150	150/120/2500	472	7332227012393	1149239	14 392 09

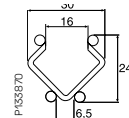


Mini lankahyllyt HDG

Mini lankahylly B30-D

Minikokoinen lankahylly kaapeleiden reititykseen. Timanttinen muoto ohjaa ja antaa hyvän suojan. Lankahyllyn pituus 2 m, langan ø 3 mm.
Materiaali: Kuumasinkitty HDG.

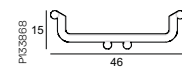
B30-D	24/30/2000	55	7332227012126	1149212	14 392 75
-------	------------	----	---------------	---------	-----------



Mini lankahylly B30-U

Minikokoinen lankahylly, tilaa säästävä U-muoto, kaapeleiden reititykseen. Lankahyllyn pituus 2 m, langan ø 3 mm.
Materiaali: Kuumasinkitty HDG.

B30-U	15/46/2000	55	7332227012256	1149225	14 392 12
-------	------------	----	---------------	---------	-----------











Mini lankahylly B30-I

Minikokoinen lankahylly, tilaa säästävä tasamuoto, kaapeleiden reititykseen. Lankahyllyn pituus 2 m, langan ø 3 mm.
Materiaali: Kuumasinkitty HDG.



B30-I	6/60/2000	55	7332227012119	1149211	14 392 11
-------	-----------	----	---------------	---------	-----------

P1338869



Teräksiset lankahylityt**Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C2 – C4****Liitospaleet**

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/ 100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro	
	Liitospale B1							
P140856		Seinäkannattimena käytetty liitospale. Keskilankoihin kiinnitettynä toimii myös valaisimien kannattimena. Voidaan käyttää myös 90 asteen kulmissa tai hyllyjen liitospaleena. Toimitetaan ilman ruuvia ja mutteria. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.						
	B1	40/5/80		4.8	7332227012546	1149254	14 392 54	
	Liitospale B2							
P140857		Liitospale lankahyllyjen liittämiseen toisiinsa. Voidaan käyttää myös 90 asteen kulmissa. Toimitetaan ilman ruuvia ja mutteria. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.						
	B2	35/7/25		2	7332227012553	1149255	14 392 55	
	Liitospale B3							
P140858		Käytetään liitettäessä lankoja vaaka- ja pystykulmissa, risti- ja T-liitoksissa jne. Toimitetaan ruuveineen ja muttereineen. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.						
	B3	20/29/23		4	7332227012560	1149256	14 392 56	
	Kulmakappale B27							
P140859		Kulmakappale T-liitoksiin tai seinään, kattoon ja lattiaan kiinnittämiseen. Voidaan taivuttaa haluttuun kulmaan. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.						
	B27	85/40/85		13	7332227012690	1149269	14 392 69	
	Jatko/kiinnike B20							
P140863		Mini-lankahyllyjen liitoksiin ja kiinnitykseen. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.						
	B20	9/19/85		2	7332227012317	1149231	14 392 62	
	Liitospale B52							
P140860		Esikoottu liitosarja, johon kuuluvat liitospaleet B1 ja B2 sekä ruuvisarja B13. Käytetään kaikkien lankahyllyjen liittämiseen. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.						
	B52	41/25/80		8	7332227012539	1149253	14 392 90	
	Ruuvisarja B13							
P140821		Ruuvi ja mutterit M6x25. Lukitusmutteri M6. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.						
	B13, 50+50 pcs	30/18/18		0.57/bag	7332227012843	1149284	14 392 84	
	B13, 250+250 pcs	30/18/18		2.80/bag	7332227012850	1149285	14 392 85	

Seinäkiinnikkeet

	Seinäkiinnike B4/B4 Mini							
P140861		Lankahyllyjen 53-622 kiinnittämiseen seinään tai lattiaan. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.						
	B4	85/30/95		15	7332227012577	1149257	14 392 57	
P140862								
	B4 Mini	53/23/55		6	7332227012980	1149298	14 392 98	


Seinäkanakkeet

	Seinäkanake 50i							
P12200		Seinäkanatin seiniin, kattokannakkeisiin ja asennuskiskoihin. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.						
	50i-100	80/150/43		19	3606480911293	CSU795316	14 580 06	
	50i-200	85/250/43		29	3606480911309	CSU795317	14 580 07	
	50i-300	110/350/43		46	3606480911316	CSU795318	14 580 08	
	50i-400	115/450/44		83	3606480911323	CSU795319	14 580 09	
	50i-500	150/580/50		160	3606480911330	CSU795320	14 580 35	
	50i-600	150/680/50		186	3606480911347	CSU795321	14 580 36	
	T-pultti 26U M8x30							
T-bolt single		T-pulttia käytetään kiinnittämään seinäkanake 50i asennuskiskoon 24/48 ja kattokannakkeisiin 2F/2FB. Materiaali: Kuumasinkitty, HDG.						
	T-pultti 26U M8x30	50/44/18		6.8	3606489579777	CSU795595	14 585 38	

Teräksiset lankahyllyt

Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C2 – C4

Kattokannakkeet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/ 100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
Kattokannake 2					
Kattokannake, jota käytetään kannatinrauta 3 asennukseen, symmetrinen kuormitus. Ei sovellu KHZV eikä KHZPV kaapelihyllyille. Voidaan jatkaa liitoskappaleella 2J asennuskiskolle 24/34. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.					
2-300	279/80/135	52	7321677171910	717191	14 453 73
2-400	392/80/135	62	7321677171927	717192	14 453 74
2-500	504/80/135	72	7321677171934	717193	14 453 75
2-700	729/80/135	93	7321677171941	717194	14 453 77
2-1000	1022/80/135	120	7321677171958	717195	14 453 78
Kattokannake 2F					
Kattokannakkeeseen asennetaan keskikannake D35 sekä seinäkannake 50i. Voidaan jatkaa asennuskiskolla 24/48 ja jatko 2FJ. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.					
2F-280	280/80/135	80	7321677171965	717196	14 453 83
2F-505	505/80/135	130	7321677171989	717198	14 453 85
2F-1000	1000/80/135	220	7321677172009	717200	14 453 88
Kattokannake 2FB					
Vahvistettuun kattokannakkeeseen asennetaan keskikannake D35 ja seinäkannake 50i. Voidaan jatkaa asennuskiskolla 24/48 ja jatkolla 2FJ. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.					
2FB-280	280/155/150	113	3606480911484	CSU795335	14 580 18
2FB-505	505/155/150	163	3606480911491	CSU795336	14 580 19
2FB-1000	1000/155/150	253	3606480911507	CSU795337	14 580 20







Kattokannake ja jatkokappaleet

Kattokiinnike 5					
Kattokiinnike, jota käytetään asennuskisko 24/48 asentamiseen. Mukana ruuvisarja 22S. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.					
5	100/135/40	35	7321677186402	718640	14 392 64
Asennuskisko 24/48					
Asennuskisko keski- ja seinäkannakkeiden asennukseen. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.					
24/48	1000/26/48	175	3606481317865	CSU795565	-
24/48	2970/26/48	520	7321677050932	705093	14 392 61
Liitoskappale 2FJ					
Asennuskiskojen ja kattokannakkeiden jatkamiseen. Ruuvit M8x16 mukana. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.					
2FJ	200/55/18	46	7321677131785	713178	14 392 65
Tukivarsi 1					
Tukivarsi 1 asennetaan vähentämään raskaasti kuormitettujen pystysuorien kannakkeiden taipumista. Käytetään T-pulttia ja kiila-ankkuria. Materiaali: Kuumasinkitty HDG.					
1-500	568/-/40	53	7321677176410	717641	14 451 82
Ruuvisarja 22S					
Ruuvisarjaa käytetään kannakkeen D35 asentamiseen kattokannakkeeseen 2F/2FB, asennuskiskon 24/48 asentamiseen kattokiinnike 5, asennuskiskojen liittämiseen yhteen selät vastakkain. MVBFB 8x16 ja M6MF8 mutteri. Materiaali: Kuumasinkitty HDG					
22S	-	1.9	7321677136940	713694	14 453 47


Teräksiset lankahyllyt

Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C2 – C4



Keskikannakkeet

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paono kg/ 100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
	Keskikannake D35/120-220						
	120 – 220 mm:n lankahyllyille tarkoitettu keskikannake. Materiaali: Kuumasinkitty HDG						
P440877		D35/120-220	148/48/94	19	3606480911606	CSU795347	14 580 29
	Keskikannake D35/320-422						
	320 – 422 mm:n lankahyllyille tarkoitettu keskikannake. Materiaali: Kuumasinkitty HDG						
P440878		D35/320-422	161/48/310	37	7332227012201	1149220	14 392 20
	Keskikannake D35/422-622						
	422 – 622 mm:n lankahyllyille tarkoitettu keskikannake. Materiaali: Kuumasinkitty HDG						
P422501		D35/422-622	161/48/490	91	3606480911620	CSU795349	14 580 31
	Keskikannake B39						
	Keskikannake kierretankoon kiinnittämistä varten. Hyllyleveyksille 120-220 ja 320-422. Materiaali: Kuumasinkitty HDG						
P440880		B39/120-220	25/50/95	8	7332227012171	1149217	14 392 17
P440881		B39/320-422	25/50/290	32	7332227012188	1149218	14 392 18



Kierretangot

	Kierretanko W78					
	Kierretanko M8 kattoasennukseen. Käytä kiinnitykseen mutteria M8 ja jatkamiseen jatkomutteria M8. Materiaali: Kuumasinkitty HDG					
P44075		W76/M8	8/8/1000	32	3606480483783	CSU794697 -
		W76/M8	8/8/2000	64	3606480483776	CSU734698 -

Mutterit

	Mutteri					
	M8 mutteri kierretankoon W76. Käytetään kattoasennukseen. Materiaali: Kuumasinkitty HDG					
P440854		Mutteri M8	8/17/17	1	3606480483806	CSU794715 -
	Jatkomutteri					
	Kierretankojen toisiinsa liittämiseen tarkoitettu jatkomutteri. Materiaali: Kuumasinkitty HDG					
P440855		Jatkomutteri M8	30/15/15	4	3606480483790	CSU794699 -


Asennuslevyt

	Asennuslevy B5 Mini					
	Rei'itetty asennuslevy Mini erilaisten rasioiden ja pistorasioiden kiinnittämistä varten. Asennuslevy on helppo kiinnittää lankahyllyyn eri asennoissa. Asennuslevy kiristetään lankahyllyyn sulkemalla leuat lankojen ympärille. Materiaali: Kuumasinkitty HDG					
P440882		B5 Mini	140/24/170	21	7332227012379	1149237 14 392 37
	Asennuslevy B5					
	Rei'itetty tai rei'ittämätön asennuslevy erilaisten rasioiden ja pistorasioiden kiinnittämistä varten. Asennuslevy on helppo kiinnittää lankahyllyyn eri asennoissa. Asennuslevy kiristetään lankahyllyyn sulkemalla leuat lankojen ympärille. Materiaali: Kuumasinkitty HDG					
P440883		B5 rei'itetty	107/24/240	43	7332227012584	1149258 14 392 58
P440884		B5 ilman reikiä	107/24/240	46	7332227012683	1149268 14 392 68

Teräksiset lankahyllyt

Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C2 – C4


Lisävarusteet

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/ 100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
	Kombikiinnike B21					
	Tikashyllyyn kiinnitettävä kombikiinnike. Materiaali: Kuumasinkitty HDG					
P140021	B21	250/50/20	48	7332227012591	1149259	14 392 59
P140022	B21 90 astetta	120/50/135	46	7332227012911	1149291	14 392 91
	Tukijalka B33					
	Tuki kaikille lattialla oleville lankahyllyille, esimerkiksi ylös nostetun lattian alle. Tukijalan B33 korkeuden voi säätää välillä 215 – 370 mm. Ylä- tai alaosa voidaan säätää 90 asteen kulmaan. Materiaali: Kuumasinkitty HDG					
P140988	B33	215/100/220	174	7332227012355	1149235	14 392 35
	Conveyor liitoskappale B17					
	Liitoskappale lankahyllyjen kiinnittämiseen mm. kuljetinjärjestelmien yhteyteen. Materiaali: Kuumasinkitty HDG					
P140989	B17	35/450/35	56	7332227012928	1149292	14 392 92
	Maadoituskiinnike B18					
	Maadoituskiinnike, jolla maadoituskapeli kytketään lankahyllyyn valittuun lankaan. Materiaali: Elektrolyyttisesti niklatettu messinki.					
P141000	B18	15/30/15	2	7321677887163	1149180	14 394 89
	Päätyskappale 28E					
	Kattokannattimiin 2F/2FB, asennuskiskoon 24/28 sekä CLX3 asennuskiskoon 24/48 kiinnitettävä päätyskappale. Tarkoitettu suojaamaan tapaturmilta ja tekemään profiilin päät paremmin näkyviksi. Materiaali: PP/TPE, oranssi.					
P140069	Päätysuoja 28E, muovi	24/30/52	0.5	7321677090211	709021	14 451 71
	Päätystulppa B32					
	Päätystulppa halogeenitonta ja palonkestävää muovia. Kiinnitetään ulos työntyviin langanpäihin. Pussissa 100 kpl. Materiaali: PE-muovi					
P14801	Päätystulppa B32/3	5/8/5	5	7332227013895	1149389	14 493 02
	Päätystulppa B32/4	8/10/8	5	7332227013888	1149388	14 493 88
	Päätystulppa B32/5	8/10/8	4	7332227013666	1149366	14 493 66
	Päätystulppa B32/6	8/10/9	3	7332227013673	1149367	14 493 67
	Välikappale B22					
	Muovinen välikappale sopii kaikille Mini lankahyllyille. Välikappale napsautetaan kiinni alalankoihin. Langan läpimitta \varnothing 3 mm. Pussissa 10 kpl. Materiaali: PE-muovi.					
P141002	B22	6/18/18	1.4	7332227015233	1149523	14 493 85
	Kiinnike B14					
	Öljyjä ja UV-säteilyä kestävä muovikiinnike AS-I-kaapelin kiinnitykseen. Tarkoitettu 4 ja 5 mm lankapaksuuksille. Harmaata kiinnikettä käytetään myös kiinnityslevyn B15 kiinnittämiseen. 100 kappaleen pakkaus. Materiaali: POM, polyoksimetyleeni.					
P141008	B14, sininen 4 mm langalle	10/15/14	10	7332227015202	1149520	14 494 80
P141009	B14, harmaa 5 mm langalle	10/15/14	10	7332227015219	1149521	14 494 81
	Kiinnityslevy B15					
	Öljyjä ja UV-säteilyä kestävä muovilevy kaapelin tai letkun kiinnitykseen esimerkiksi koneeseen. Kaapeli kiinnitetään kiinnityslevyn kiinnikkeillä B14 tai B16. 100 kappaleen pakkaus. Materiaali: POM, polyoksimetyleeni.					
P141010	B15, harmaa	5/15/15	7	7332227015226	1149522	14 494 83

Teräksiset lankahyllyt

Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C2-C4

Lisävarusteet

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/ 100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
	Kaapelikiinnike B16						
	Öljyjä ja UV-säteilyä kestävä muovikliipsi kaapelin tai letkun, Ø 6, 8 tai 10 mm, kiinnitykseen 5 mm:n lankapaksuudelle. Voidaan käyttää myös kaapelin tai letkun kiinnittämiseen kiinnityslevyyn B15. 100 kappaleen pakkaus. Materiaali: POM, polyoksimetyyleeni.						
P14101	B16, harmaa, Ø 6 mm	10/16/15		11	7332227015257	1149525	14 494 85
P14102	B16, musta, Ø 8 mm	10/16/15		10	7332227015264	1149526	14 494 86
P14103	B16, valkoinen, Ø 10 mm	10/16/15		9	7332227015271	1149527	14 494 87
	Tarranauha B51						
	Tarranauha kaapelinippujen kiinnittämiseen lankahyllyyn. Pituus 22,8 m, väri musta.						
P149448	B51/10	10/22,8		16	7332227186506	1518650	13 101 16
	B51/20	20/22,8		32	7332227186513	1518651	13 101 17
	Kyltti B44						
	Muovinen, palonkestävä kyltti, joka kiinnitetään lankahyllyyn kahteen sivulankaan painamalla. Potentiaalintasaus -kilpi on saatavana ruotsin, englannin ja saksan kielisenä. 10 kappaleen pakkaus. Materiaali: ABS-muovi.						
P133791	B44	40/10/90		1	7332227014274	1149427	14 494 27
P14104	B44/Potentialutjämnings, SE	40/10/90		1	7321677888566	1149428	-
P133792	B44/Equipotential Bonding, GB	40/10/90		1	7321677888573	1149429	14 393 99
P14105	B44/Potentialausgleich, DE	40/10/90		1	7321677888580	1149430	-
	Kyltti B40						
	Kiinnitetään painamalla hyllylankoihin, Ø 5 mm. 10 kappaleen pakkaus. Materiaali: ABS-muovi						
P14106	B40/Opto	35/8/43		1	7332227014205	1149420	14 394 20
P14107	B40/Coax	35/8/43		1	7332227014212	1149421	14 394 21
P14108	B40/Pair	35/8/43		1	7332227014229	1149422	14 394 22
P14109	B40/Neutral	35/8/43		1	7332227014236	1149423	14 394 23
P141020	B40/Pow	35/8/43		1	7332227014243	1149424	14 394 24

Työkalut

	Kaapelivetorulla B25						
	Helpottaa kaapeleiden vetämistä lankahyllyihin. Kiinnitetään lankahyllyyn vetämällä musta nuppi ulos. Kun kaapelia on vedetty haluttu määrä, ohjain avataan pientä metallinappulaa painamalla ja irrotetaan. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L, muovi.						
B224692	B25	210/130/40		35	7332227019552	1653955	14 492 79
	Voimapihdit B28						
	Pihdit hyllylankojen siistiin katkaisemiseen.						
B224693	B28	140/40/630		272	7332227239981	1623998	14 392 99
	Yhdistelmäavain B45						
	Toisessa päässä 10 mm:n kiintoavain, toisessa nivelöity 10 mm:n hyllyavain. Materiaali: kromivanadiiniteräs.						
B224789	B45	15/15/180		7	7332227222006	1622200	14 392 97

Teräksiset lankahyllyt

Ruostumaton teräs AISI 304L – Korroosioluokka C5-I

Lankahyllyt, ruostumaton teräs

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/ 100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
--------	-------------------	--	----------------------	-----------	----------	------

Lankahyllyt, korkeus 45, 55 ja 60 mm

Lankahyllyt, pituus 2,5 m. Koko 75/55 saatavana 4 mm ja 5 mm lankapaksuudella. Katso mittataulukkoa alla.
Materiaali: Ruostumaton teräs AISI304L.

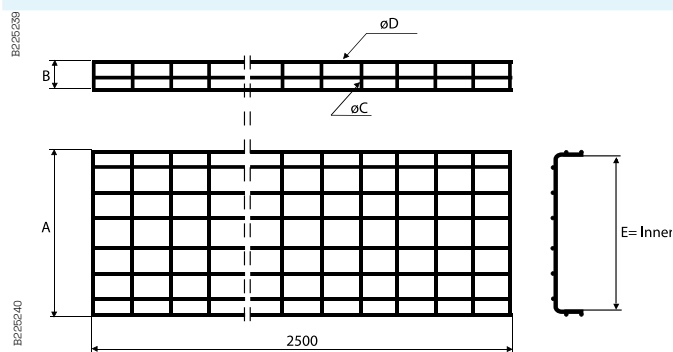
53/45	45/53/2500		176	3606480523472	1149613	-
75x4/55	55/75/2500		190	3606480518539	1149600	-
75x5/55	55/75/2500		297	3606480523465	1149610	-
120/60	60/120/2500		318	3606480518546	1149601	-
220/60	60/220/2500		437	3606480518560	1149602	-
320/60	60/320/2500		555	3606480518577	1149603	-
422/60	60/422/2500		772	3606480523489	1149614	-
522/60	60/522/2500		922	3606480523496	1149615	-
622/60	60/622/2500		1075	7315881149612	WBE1149616	-

Lankahyllyt 110 mm korkea

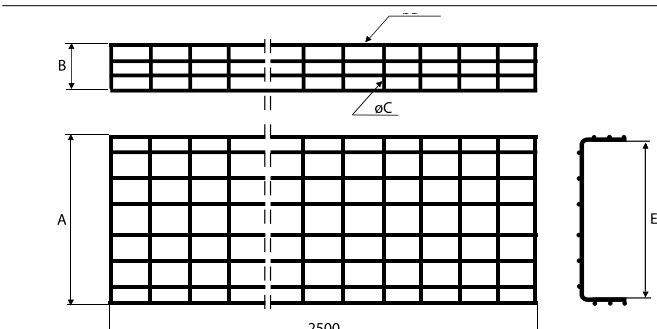
Lankahyllyt, pituus 2,5 m.
Materiaali: Ruostumaton teräs AISI304L

120/110	110/120/2500		443	3606480518584	1149604	-
220/110	110/220/2500		562	3606485444475	1149605	-
320/110	110/320/2500		683	3606485444482	1149606	-
422/110	110/422/2500		922	3606485444499	1149607	-
522/110	110/522/2500		1075	3606485444512	WBE1149608	-
622/110	110/622/2500		1116	3606485444505	1149609	-

Mittataulukko



Tyyppi	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Tuotenro	Snro
Lankahyllyt 53/45	53	45	4	4	37	1149613	-
Lankahyllyt 75x4/55	75	55	4	4	59	1149600	-
Lankahyllyt 75x5/55	75	55	5	5	55	1149610	-
Lankahyllyt 120/60	120	60	5	5	100	1149601	-
Lankahyllyt 220/60	220	60	5	5	200	1149602	-
Lankahyllyt 320/60	320	60	5	5	300	1149603	-
Lankahyllyt 422/60	422	60	5	6	400	1149614	-
Lankahyllyt 522/60	522	60	5	6	500	1149615	-
Lankahyllyt 622/60	622	60	5	6	600	WBE1149616	-



Lankahyllyt 120/110	120	110	5	5	100	1149604	-
Lankahyllyt 220/110	220	110	5	5	200	1149605	-
Lankahyllyt 320/110	320	110	5	5	300	1149606	-
Lankahyllyt 422/110	422	110	5	6	400	1149607	-
Lankahyllyt 522/110	522	110	5	6	500	WBE1149608	-
Lankahyllyt 622/110	622	110	5	6	600	1149609	-


Teräksiset lankahyllyt

Ruostumaton teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-I / C5-M

Lankahyllyt, ruostumaton teräs

P140859



Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/ 100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
--------	-------------------	---	----------------------	-----------	----------	------

Lankahyllyt, korkeus 45, 55 ja 60 mm

Lankahyllyt, pituus 2,5 m. Koko 75/55 saatavana 4 mm ja 5 mm lankapaksuudella. Katso mittataulukkoa alla.
Materiaali: Ruostumaton teräs AISI316L.

53/45	45/53/2500		176	7332227013130	1149313	14 393 13
75x4/55	55/75/2500		190	7332227013000	1149300	14 393 00
75x5/55	55/75/2500		297	7332227013109	1149310	14 393 10
120/60	60/120/2500		318	7332227013017	WBE1149301	14 393 01
220/60	60/220/2500		437	7332227013024	1149302	14 393 02
320/60	60/320/2500		555	7332227013031	1149303	14 393 03
422/60	60/422/2500		772	7332227013147	1149314	14 393 14
522/60	60/522/2500		922	7321677887972	1149315	14 393 25
622/60	60/622/2500		1075	7321677887989	1149316	14 393 45

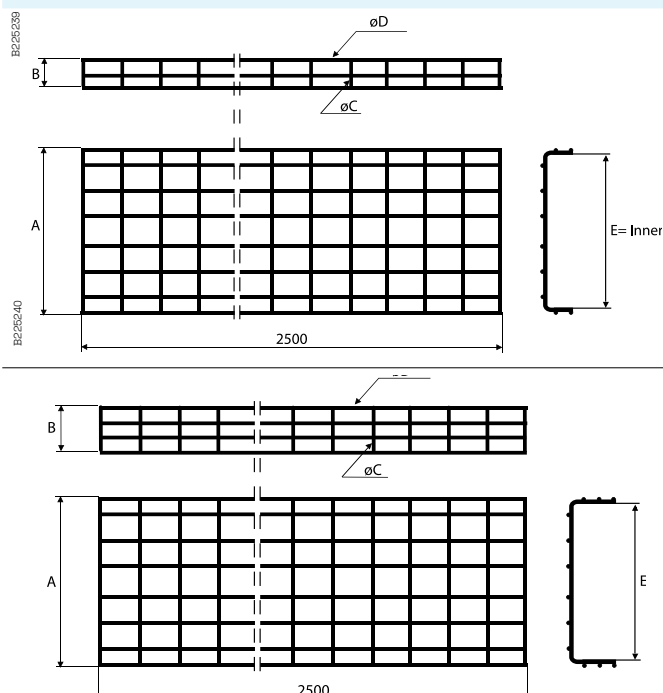
P140855

Lankahyllyt 110 mm korkea

Lankahyllyt, pituus 2,5 m.
Materiaali: Ruostumaton teräs AISI316L

120/110	110/120/2500		443	7332227013048	1149304	14 393 04
220/110	110/220/2500		562	7332227013055	1149305	14 393 05
320/110	110/320/2500		683	7332227013062	1149306	14 393 06
422/110	110/422/2500		922	7332227013079	1149307	14 393 07
522/110	110/522/2500		1075	7321677887927	1149308	14 393 28
622/110	110/622/2500		1116	7321677887934	1149309	14 393 29

Mittataulukko




Tyyppi	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Tuotenro	Snro
Lankahyllyt 53/45	53	45	4	4	37	1149313	14 393 10
Lankahyllyt 75x4/55	75	55	4	4	59	1149300	14 393 00
Lankahyllyt 75x5/55	75	55	5	5	55	1149310	14 393 10
Lankahyllyt 120/60	120	60	5	5	100	WBE1149301	14 393 01
Lankahyllyt 220/60	220	60	5	5	200	1149302	14 393 02
Lankahyllyt 320/60	320	60	5	5	300	1149303	14 393 03
Lankahyllyt 422/60	422	60	5	6	400	1149314	14 393 14
Lankahyllyt 522/60	522	60	5	6	500	1149315	14 393 25
Lankahyllyt 622/60	622	60	5	6	600	1149316	14 393 45
Lankahyllyt 120/110	120	110	5	5	100	1149304	14 393 04
Lankahyllyt 220/110	220	110	5	5	200	1149305	14 393 05
Lankahyllyt 320/110	320	110	5	5	300	1149306	14 393 06
Lankahyllyt 422/110	422	110	5	6	400	1149307	14 393 07
Lankahyllyt 522/110	522	110	5	6	500	1149308	14 393 28
Lankahyllyt 622/110	622	110	5	6	600	1149309	14 393 29

Teräksiset lankahylityt

Haponkestävä teräs AISI 316L - Korroosioluokka C5-I/C5-M

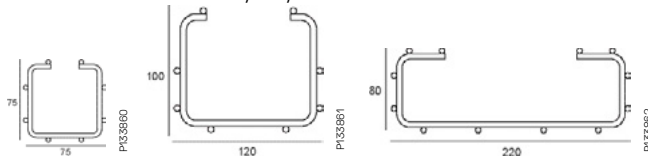
C-, G- ja Z-lankahylityt

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenumero	Snro
--------	-------------------	---	-----------	-------------	------

C-profiili lankahylityt

C-muotoinen kaapelihylity, pituus 2,5 m. Erittäin luja, asennuksiin joissa tarvitaan pitkää kannatinväliä (jopa 4 metriä).
Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.

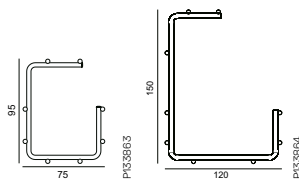
75x75	75/75/2500	253	7332227013321	1149332	14 393 30
120x100	100/120/2500	429	7332227013338	1149333	14 393 38
220x80	80/220/2500	623	7332227013345	1149334	14 393 39



G-profiili lankahylityt

G-muotoinen kaapelihylity, pituus 2,5 m. Kattoon, seinille, pöydän alle.
Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.

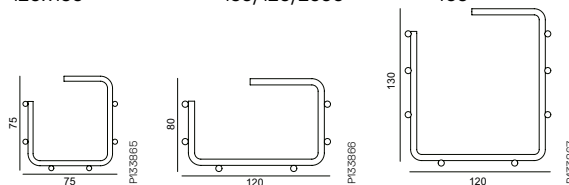
75x95	95/75/2500	260	7332227013383	1149338	14 393 08
120x150	150/120/2500	350	7332227013390	1149339	14 393 09



Z-profiili lankahylityt

Z-muotoinen lankahylity, pituus 2,5 m, ympäristöihin, joissa tarvitaan säännöllistä ja perusteellista puhdistusta. Langan Ø 5 mm.
Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.

75x75	75/75/2500	201	7332227013406	1149340	14 393 40
120x75	80/120/2500	351	7332227013413	1149341	14 393 41
120x130	130/120/2500	469	7332227013420	1149342	14 393 42

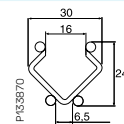


Lankahylity Mini

Lankahylity Mini B30-D

Minikokoinen lankahylity kaapeleiden reititykseen. Timantin muoto ohjaa ja antaa hyvän suojan.
Lankahylityn pituus 2 m, langan Ø 3 mm.
Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.

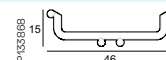
B30-D	24/30/2000	52	7332227013123	1149312	14 393 75
-------	------------	----	---------------	---------	-----------



Lankahylity Mini B30-U

Minikokoinen lankahylity, tilaa säästävä U-muoto, kaapeleiden reititykseen.
Hylityn pituus 2 m, langan Ø 3 mm.
Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.

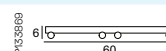
B30-U	15/46/2000	52	7332227013253	1149325	14 393 12
-------	------------	----	---------------	---------	-----------



Lankahylity Mini B30-I

Minikokoinen lankahylity, tilaa säästävä tasomuoto, kaapeleiden reititykseen.
Lankahylityn pituus 2 m, langan Ø 3 mm.
Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.







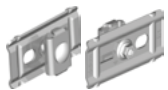

B30-I	6/60/2000	52	7332227013116	1149311	14 393 11
-------	-----------	----	---------------	---------	-----------



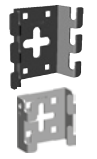


Teräksiset lankahyllyt

Haponkestävä teräs AISI 316L - Korroosioluokka C5-I/C5-M

Liitospaleet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenumero	Snro
Liitospappale B1						
	Seinäkannattimena käytetty liitospappale. Keskilankoihin kiinnitettynä toimii myös valaisimien kannattimena. Voidaan käyttää myös 90 asteen kulmissa tai hyllyjen liitospappaleena. Toimitetaan ilman ruuvia ja mutteria. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
Liitospappale B1	5/80/40		4.8	7332227013543	1149354	14 393 54
Liitospappale B2						
	Liitospappale lankahyllyjen liittämiseen toisiinsa. Voidaan käyttää myös 90 asteen kulmissa. Toimitetaan ilman ruuvia ja mutteria. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
Liitospappale B2	25/35/7		2	7332227013550	1149355	14 393 55
Liitospappale B3						
	Käytetään liitettäessä lanko vaak- ja pystykulmissa, risti- ja T-liitoksissa jne. Toimitetaan ruuveineen ja muttereineen. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
Liitospappale B3	20/23/29		4	7332227013567	1149356	14 393 56
Kulmakappale B27						
	Kulmakappale T-liitoksiin tai seinään, kattoon ja lattiaan kiinnittämiseen. Voidaan taivuttaa haluttuun kulmaan. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
Kulmakappale B27	85/40/85		13	7332227013697	1149369	14 393 69
Jatko/kiinnike B20						
	Mini -lankahyllyjen liitoksiin ja kiinnitykseen. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
Jatko/kiinnike B20	9/19/85		2	7332227013314	1149331	14 393 62
Liitospappale B52						
	Esikoottu liitosarja, johon kuuluvat liitospappaleet B1 ja B2 sekä ruuvisarja B13. Käytetään kaikkien lankahyllyjen liittämiseen. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
Liitospappale B52	41/24/80		8	7332227013536	1149353	14 393 90
Ruuvisarja B13						
	Ruuvi ja mutterit M6x25. Lukkomutteri B43 M6. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
B13, 50+50 kpl	18/18/30		0.59/bag	7332227013840	1149384	14 393 84
B13, 250+250 kpl	18/18/30		2.90/bag	7332227013857	1149385	14 393 85


Seinäkiinnikkeet

	Seinäkiinnike B4/B4 Mini					
Lankahyllyjen 53-622 kiinnittämiseen seinään tai lattiaan. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
B4	85/30/95		15	7332227013574	1149357	14 393 57
B4 Mini	53/23/55		5	7332227013987	1149398	14 393 98
Seinäkiinnike B4 100/2						
	Lankahyllyjen 422-622 kiinnittämiseen seinään tai lattiaan. Asennetaan pareittain kahdessa rivissä raskaille kuormille. Tarkoitettu pitkiin pystysuora asennuksiin hygienia-alueilla, joissa tarvitaan tilaa kun pidetään puhtaudesta huolta. Etäisyys tukipintaan 100 mm. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
B4 100/2	85/95/100		16	3606480531316	CSU794989	-
Seinäkiinnike B4 100/4 ja B4 Mini 100						
	Lankahyllyjen kiinnittämiseen seinään tai lattiaan. Tarkoitettu pitkiin pystysuora asennuksiin hygienia-alueilla, joissa tarvitaan tilaa kun pidetään puhtaudesta huolta. Etäisyys tukipintaan 100 mm. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
B4 100/4 lankahyllyille 220-320 mm	85/95/100		26	3606480531323	CSU794990	-
B4 Mini 100 lankahyllyille 53-120 mm	53/55/100		16	3606480531330	CSU794991	-

Teräksiset lankahylityt

Haponkestävä teräs AISI 316L - Korroosioluokka C5-I/C5-M

Seinäkannakkeet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenumero	Snro
Seinäkannake 50						
Lankahylityjen 53-622 kiinnittämiseen seinin tai keskinnattimiin. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
Seinäkannake 50-100	120/180/40		34	7321677256181	725618	14 393 21
Seinäkannake 50-150	85/200/40		28	7321677256198	725619	-
Seinäkannake 50-200	120/280/40		46	7321677256204	725620	14 393 22
Seinäkannake 50-250	105/300/40		52	7321677256211	725621	-
Seinäkannake 50-300	120/380/40		59	7321677256228	725622	14 393 23
Seinäkannake 50-400	142/480/40		76	7321677256235	725623	14 393 24
Seinäkannake 50-500	130/580/50		160	7321677256242	725624	14 393 95
Seinäkannake 50-600	130/680/50		186	7321677256259	725625	14 393 96
T-pultti 26U						
T-pulttia käytetään kiinnittämään seinäkannake 50 asennuskiskoon 24/48 ja kattokannakeisiin 2F/2FB. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
T-pultti 26U M8	50/44/18		6,8	3606489579784	CSU795596	14 585 39

Kattokannakkeet

Kattokannake 2						
Kattokannake, jota käytetään kannatinrauta 3 asennukseen, symmetrinen kuormitus. Ei sovellu KHZV eikä KHZPV kaapelihylityille. Voidaan jatkaa liitoskappaleella 2J asennuskiskolle 24/34. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
2-300	279/80/135		52	7321677255573	725557	-
2-400	392/80/135		62	7321677255580	725558	-
2-500	504/80/135		72	7321677255597	725559	-
2-700	729/80/135		93	7321677255603	725560	-
2-1000	1022/80/135		120	7321677255610	725561	-
Kattokannake 2F						
Kattokannakkeeseen asennetaan keskikannatin D35 sekä seinäkannake 50. Voidaan jatkaa asennuskiskolla 24/48 ja jatko 2FJ. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
2F-280	145/60/250		61	7321677255627	725562	14 393 36
2F-505	145/60/500		97	7321677255641	725564	14 393 46
2F-1000	1000/80/135		220	7321677255665	725566	-
Kattokannake 2FB						
Keskikannake raskaisiin asennuksiin. Kiinnitetään M8/M10-ruuvilla. Teleskooppimekanismi jatkolle B19. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
2FB-280	142/142/250		128	3606480911514	CSU795338	14 580 21
2FB-505	142/142/500		207	3606480911521	CSU795339	14 580 22
2FB-1000	142/142/500		207	3606480911538	CSU795340	14 580 23

Kattokiinnikkeet


Kattokiinnike 5						
Kattokiinnike, jota käytetään asennuskisko 24/48 asentamiseen. Mukana ruuvisarja 22S. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
Kattokiinnike B23 RS	53/150/150		43	7321677255733	725573	14 393 64
Asennuskisko 24/48						
Asennuskisko keski- ja seinäkannakkeiden asennukseen. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
24/48	1000/26/48		175	3606481317872	CSU795566	-
24/48	2970/26/48		520	7321677285952	728595	14 393 61
Liitoskappale 2FJ						
Asennuskiskojen ja kattokannakkeiden jatkamiseen. Ruuvit M8x16 mukana. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
2FJ	200/55/18		46	7321677264858	726485	14 393 65
Tukivarsi 1						
Tukivarsi 1 asennetaan vähentämään raskaasti kuormitettujen pystysuorien kappaleiden taipumista. Käytetään T-pulttia ja kiila-ankkuria. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
1-500	515/166/40		53	3606480911415	CSU795328	14 580 11
Kattokiinnike B46						
Kattokiinnike kierretangon B41 kattoon kiinnittämistä varten. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
B46	75/30/60		9	7332227015745	1149574	14 395 74

Teräksiset lankahyllyt

Haponkestävä teräs AISI 316L - Korroosioluokka C5-I/C5-M

Ruuvisarja



Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
Ruuvisarja 22S					
Ruuvisarjaa käytetään kannakkeen D35 asentamiseen kattokannakkeeseen 2F/2FB, asennuskiskon 24/48 asentamiseen kattokiinnike 5, asennuskiskojen liittämiseen yhteen selät vastakkain. MVBF 8x16 ja M6MF8 mutteri. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L					
22S	-	1,9	7321677255825	725582	-

Kattokiinnikkeet



Kattokiinnike B46					
Kattokiinnike kierretangon B41 kattoon kiinnittämistä varten. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
B46	75/30/60	9	7332227015745	1149574	14 395 74



Kattokiinnike Flexible B47					
Joustava, katon kaltevuuteen sopeutuva kiinnike. Mukana lukkomutteri. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
B47/M8	65/65/65	13	7332227015752	1149575	14 395 75
B47/M10	65/65/65	13	7332227015769	1149576	14 395 76



Peltikattokiinnike B48					
Kattokiinnike reiälle Ø 22 mm. Mukana lukkomutteri ja aluslevyt. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
B48/M8	20/20/75	6	7332227015721	1149572	14 395 72
B48/M10	20/20/75	7	7332227015738	1149573	14 395 73

Keskikannattimet



Keskikannake D35/120-220					
120 – 220 mm:n lankahylluille tarkoitettu keskikannake. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
D35/120-220	148/48/94	19	3606480911637	CSU795350	14 580 32



Keskikannake D35/320-422					
320 – 422 mm:n lankahylluille tarkoitettu keskikannake. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
D35/320-422	161/48/310	31	7332227013208	1149320	14 393 20



Keskikannake D35/422-622					
422 – 622 mm:n lankahylluille tarkoitettu keskikannake. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
D35/522-622	161/48/490	91	3606480911651	CSU795352	14 580 34



Keskikannake B39					
Keskikannake kierretankoon kiinnittämistä varten. Hyllyleveysille 120-220 ja 320-422. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
B39/120-220	25/50/95	8	7332227013178	1149317	14 393 17
B39/320-422	25/50/290	30	7332227013185	1149318	14 393 18

Kierretangot



Kierretanko B41					
Standardin 6G mukainen kierretanko. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
B41/M8	8/8/1000	32	7332227015516	1149551	14 395 51
	8/8/2000	64	7332227015523	1149552	14 395 52
B41/M10	10/10/1000	50	7332227015615	1149561	14 395 61
	10/10/2000	99	7332227015622	1149562	14 395 62

Mutterit



Mutteri B43					
Kierretankoon B41 tukikoukun ja kattokiinnikkeiden lukitsemiseksi kierrettävä mutteri B43. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
B43/M8, 50 kpl	17/17/8	34	7332227015547	1149554	14 395 54
B43/M10, 50 kpl	20/20/15	56	7332227015646	1149564	14 395 64




Jatkomutteri B42					
Kierretankojen toisiinsa liittämiseen tarkoitettu jatkomutteri. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.					
B42/M8	15/15/30	1	7332227015554	1149555	14 395 55
B42/M10	20/20/40	2	7332227015653	1149565	14 395 65

Teräksiset lankahyllyt

Haponkestävä teräs AISI 316L - Korroosioluokka C5-I/C5-M

Asennuslevyt

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
Asennuslevy B5 Mini						
Rei'itetty asennuslevy Mini erilaisten rasioiden ja pistorasioiden kiinnittämistä varten. Asennuslevy on helppo kiinnittää lankahyllyn eri asennoissa. Asennuslevy kiristetään lankahyllyn sulkemalla leuat lankojen ympärille. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
B5 Mini	140/24/170		20	7332227013376	1149337	14 393 37
Asennuslevy B5						
Rei'itetty tai rei'ittämätön asennuslevy erilaisten rasioiden ja pistorasioiden kiinnittämistä varten. Asennuslevy on helppo kiinnittää lankahyllyn eri asennoissa. Asennuslevy kiristetään lankahyllyn sulkemalla leuat lankojen ympärille. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
B5 rei'itetty	107/24/240		43	7332227013581	1149358	14 393 58
B5 ilman reikiä	107/24/240		46	7332227013680	1149368	14 393 68


Tarvikkeet

Kansi B7						
Lankahyllyn kansi, kiinnitetään B8-kansikiinnikkeellä, 4 kpl/kansi. Eri hyllyleveyksille tyyppimerkinnän mukaan. Kannen pituus 1250 mm. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
B7/75	16/80/1250		70	3606481978288	CSU795796	14 585 93
B7/120	16/125/1250		110	3606481978295	CSU795797	14 585 94
B7/220	16/226/1250		175	3606481978301	CSU795798	14 585 95
B7/320	16/326/1250		240	3606481978318	CSU795799	14 585 96
B7/422	16/426/1250		310	3606481978325	CSU795800	14 585 97
Kansikiinnike B8						
Kannen B7 kiinnittämiseen. Suositellaan vähintään 4kp / kansi. Helppo asentaa ja irrottaa. 20kpl:n pusseissa. Materiaali: Haponkestävä AISI316L.						
B8	44/10/23		0,2	3606481920324	CSU795790	14 585 98
Väliseinä B26						
L-kirjaimen muotoinen väliseinä, kiinnitetään lankahyllyn taivuttamalla kielet poikittaislankojen ympärille. Materiaali: Haponkestävä AISI316L.						
B26	40/30/2500		113	7332227013789	1149378	14 393 78
Telekouru B6						
Telekouru kiinnitetään lankahyllyn taivuttamalla kielekkeet poikittaislankojen ympärille. Materiaali: Haponkestävä AISI316L.						
B6	40/50/2500		201	7332227013475	1149347	14 393 47
Kombikiinnike B21						
Tikashyllyn kiinnitettävä kombikiinnike. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
B21	250/20/50		45	7332227013598	1149359	14 393 59
B21 90 astetta	120/50/135		45	7332227013918	1149391	14 393 91
Tukijalka B33						
Tuki kaikille lattialla oleville lankahylluille, esimerkiksi ylös nostetun lattian alle. Tukijalan B33 korkeuden voi säätää välillä 215 – 370 mm. Ylä- tai alaosaa voidaan säätää 90 asteen kulmaan. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
B33	215/100/220		157	7332227013352	1149335	14 393 35
Conveyor kannatin B17						
Liitospappale lankahyllujen kiinnittämiseen mm. kuljetinjärjestelmien yhteyteen. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
B17	35/35/450		55	7332227013925	1149392	14 393 92

Teräksiset lankahyllyt

Haponkestävä teräs AISI 316L - Korroosioluokka C5-I/C5-M

Lisävarusteet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenumero	Snro
Maadoituskiinnike B18					
Maadoituskiinnike, jolla maadoituskaapeli kytketään lankahyllyn valittuun lankaan. Materiaali: elektrolyytisesti niklattu messinki.					
B18	15/15/30	2	321677887163	1149180	14 394 89
Päätykappale 28E					
Kattokannakkeisiin 2F/2FB, asennuskiskoon 24/28 sekä CLX3 asennuskiskoon 24/48 kiinnitettävä päätykappale. Tarkoitettu suojaamaan tapaturmilta ja tekemään profiilien päät paremmin näkyviksi. Materiaali: PP/TPE, oranssi.					
Päätysuoja 28E, muovi	24/30/52	0,5	7321677090211	709021	14 451 71
Päätytulppa B32					
Päätytulppa halogeenitonta ja palonkestävää muovia. Kiinnitetään ulos työntyviin langanpäihin. Pussissa 100 kpl. Materiaali: PE-muovi.					
B32/3	5/5/8	5	7332227013895	1149389	14 493 02
B32/4	8/8/10	5	7332227013888	1149388	14 393 88
B32/5	8/8/10	4	7332227013666	1149366	14 393 66
B32/6	8/9/10	3	7332227013673	1149367	14 393 67
Välikappale B22					
Muovinen välikappale sopii kaikille Mini lankahylluille. Välikappale napsautetaan kiinni alalankoihin. Langan läpimitta \varnothing 3 mm. Pussissa 10 kpl. Materiaali: PE-muovi.					
B22	18/6/18	1,4	7332227015233	1149523	14 493 85
Säderajoitin B34					
Suojaa kaapeleita liialta taipumiselta. Asennetaan altapäin kiinnitystangolla. Materiaali: Haponkestävä AISI316L.					
B34/75	40/80/75	9	7332227015370	1149537	-
B34/120	40/80/115	11	7332227015318	1149531	14 395 31
B34/220	40/80/215	22	7332227015325	1149532	14 395 32
B34/320	40/80/315	33	7332227015332	1149533	14 395 33
B34/422	40/80/415	45	7332227015349	1149534	14 395 34
B34/522	40/80/515	58	7332227015356	1149535	-
B34/622	40/80/615	68	7332227015363	1149536	-
Kiinnike AS-I B14					
Öljyjä ja UV-säteilyä kestävä muovikiinnike AS-I-kaapelin kiinnitykseen. Tarkoitettu 4 ja 5 mm lankapaksuuksille. Harmaata kiinnikettä käytetään myös kiinnityslevyn B15 kiinnittämiseen. 100 kappaleen pakkaus. Materiaali: POM, polyoksimetyleeni.					
B14, sininen 4 mm langalle	10/15/14	10	7332227015202	1149520	14 394 80
B14, harmaa 5 mm langalle	10/15/14	10	7332227015219	1149521	14 394 81
Kiinnityslevy B15					
Öljyjä ja UV-säteilyä kestävä muovilevy kaapelin tai letkun kiinnitykseen esimerkiksi koneeseen. Kaapeli kiinnitetään kiinnityslevyn kiinnikkeillä B14 tai B16. 100 kappaleen pakkaus. Materiaali: POM, polyoksimetyleeni.					
B15, harmaa	15/5/15	7	7332227015226	1149522	14 394 83

Teräksiset lankahyllyt

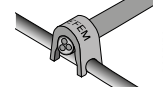
Haponkestävä teräs AISI 316L - Korroosioluokka C5-I/C5-M

Lisävarusteet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Snro
--------	-------------------	---------------------	-----------	----------	------

Kaapelikiinnike B16

Öljyjä ja UV-säteilyä kestävä muoviklipsi kaapelin tai letkun, Ø 6, 8 tai 10 mm, kiinnitykseen 5 mm:n lankapaksuudelle. Voidaan käyttää myös kaapelin tai letkun kiinnittämiseen kiinnityslevyyn B15. 100 kappaleen pakkaus. Materiaali: POM, polyoksimetyleeni.



B16, harmaa, Ø 6 mm	10/16/15	11	7332227015257	1149525	14 394 85
B16, musta, Ø 8 mm	10/16/15	10	7332227015264	1149526	14 394 86
B16, valkoinen, Ø 10 mm	10/16/15	9	7332227015271	1149527	14 394 87

Tarranauha B51

Tarranauha kaapeliniippujen kiinnittämiseen lankahyllyyen. Pituus 22,8 m, väri musta.

B51/10	10/22.8	16	7332227186506	1518650	13 101 16
B51/20	20/22.8	32	7332227186513	1518651	13 101 17

Kyltti B44

Muovinen, palonkestävä kyltti, joka kiinnitetään lankahyllyyen kahteen sivulankaan painamalla. Potentiaalitasaus -kilpi on saatavana ruotsin, englannin ja saksan kielisenä. 10 kappaleen pakkaus. Materiaali: ABS-muovi.

B44/	40/10/90	1	7332227014274	1149427	14 394 27
B44/Potentiaalitasaus, GB	40/10/90	1	7321677888573	1149429	14 393 99
B44/Potentialutjämning, SE	40/10/90	1	7321677888566	1149428	-
B44/Potentialausgleich, DE	40/10/90	1	7321677888580	1149430	-

Kyltti B40

Kiinnitetään painamalla hyllylankoihin, Ø 5 mm. 10 kappaleen pakkaus. Materiaali: ABS-muovi

B40/Opto	35/8/43	1	7332227014205	1149420	14 394 20
B40/Coax	35/8/43	1	7332227014212	1149421	14 394 21
B40/Pair	35/43/8	1	7332227014229	1149422	14 394 22
B40/Neutral	35/8/43	1	7332227014236	1149423	14 394 23
B40/Pow	35/8/43	1	7332227014243	1149424	14 394 24

Työkalut

Kaapelivetorulla B25

Helpottaa kaapeleiden vetämistä lankahyllyyihin. Kiinnitetään lankahyllyyen vetämällä musta nuppi ulos. Kun kaapelia on vedetty haluttu määrä, ohjain avataan pientä metallinappulaa painamalla ja irrotetaan. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L, muovi.

B25	210/130/40	35	7332227019552	1653955	14 492 79
-----	------------	----	---------------	---------	-----------

Voimapihdit B28

Pihdit hyllylankojen siistiin katkaisemiseen.

B28	140/40/630	272	7332227239981	1623998	14 392 99
-----	------------	-----	---------------	---------	-----------

Yhdistelmäavain B45

Toisessa päässä 10 mm:n kiintoavain, toisessa nivelöity 10 mm:n hylsyavain. Materiaali: kromivanadiiniiteräs.

B45	15/15/180	7	7332227222006	1622200	14 392 97
-----	-----------	---	---------------	---------	-----------

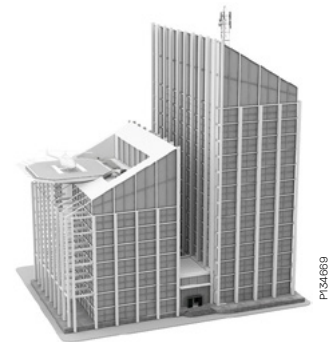
Oikea pintakäsittely – olennaisen tärkeä asia

Kaapelihyllyjärjestelmä on tarkoitettu pitkäikäiseksi ratkaisuksi. Odotettavissa oleva käyttöikä riippuu ympäristöstä, jossa järjestelmä sijaitsee. Valinnassa auttaa perusteellinen tutkimus, jossa selvitetään korrosio, saasteet, kosteus, suola, terveystämääräykset jne. Meidän lankahyllymme ja varusteemme ovat saatavana kaikenlaisilla pintakäsittelyillä, joten niistä voidaan rakentaa luotettava, tehokas ja pitkäikäinen kaapelihyllyjärjestelmä.

C1 Sähkösinkitty

Sisätilat. Koulut, kaupat, hotellit, toimistot, liikuntatilat jne.

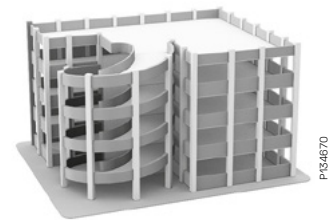
- Erittäin vähäinen ympäristökorrosio.
- Lämmitetyt tilat.
- Kuiva ilma.
- Ilmansaasteiden määrä vähäinen
- ISO 2081.



C2 Kuumasinkitty ohutlevy

Sisätilat. Tehtaat, urheiluhallit, varastot, kaupat, maaseudun ulkotilat jne.

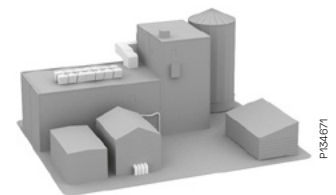
- Vähäinen ympäristökorrosio.
- Lämmittämättömät alueet, joissa lämpötila ja kosteus vaihtelee.
- Kosteuden tiivistymistä tapahtuu harvoin, vähän ilmansaasteita.
- EN 10346.



C3 Kuumasinkitty (HDG)

Sisä- ja ulkotilat: Kaupunkialueet, kevyt teollisuus, panimot, meijerit, pesulat jne.

- Kohtalainen ympäristökorrosio.
- Alueet, joilla kosteustaso on keskimääräinen ja joilla esiintyy jonkin verran tuotannon aiheuttamia ilmansaasteita.
- Jonkin verran suolaiset ilmastot, kohtalaisesti ilmansaasteita.
- EN-ISO1461/EN 10346 (Z+).



C4 Kuumasinkitty (HDG)

Sisä- ja ulkotilat: Kemiantehtaot, teollisuusalueet, rannikot, uima-altaat, maatilat, telakat jne.

- Suuri ympäristökorroosio.
- Ilma hyvin kosteaa ja sisältää huomattavasti ilmansaasteita.
- Kohtalaisen suolaiset ilmastot, havaittavissa määrin ilmansaasteita.
- EN-ISO1461.



P134672

C5-I Ruostumaton teräs AISI 304L

Sisä- ja ulkotilat: Kemiantehtaot, raskas teollisuus, tunnelit, uima-altaat, telakat jne.

- Hyvin suuri (teollisuuden aiheuttama) ympäristökorroosio.
- Alueet, joissa kosteutta tiivistyy jatkuvasti, joissa on paljon ilmansaasteita, erittäin kosteat ja syövyttävät ympäristöt.
- EN 1.4301 acc. to EN 10088/AISI 304L

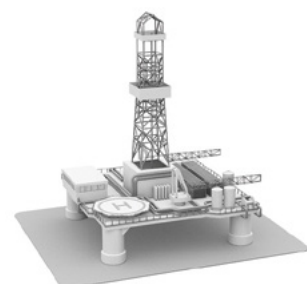


P134675

C5-M Haponkestävä teräs AISI 316L

Sisä- ja ulkotilat: Raskas teollisuus, rannikko- ja meriympäristöt, vedenpuhdistamot jne.

- Hyvin suuri (valtameren aiheuttama) ympäristökorroosio.
- Alueet, joilla kosteutta tiivistyy jatkuvasti aina ja joilla on erittäin paljon ilmansaasteita. Hyvin suolapitoiset ilmastot.
- EN 1.4404 acc. to EN 10088/AISI 316L.



P134676

Korroosioluokat

Kaapelihyllyjärjestelmän odotettavissa oleva käyttöikä riippuu ympäristöstä, johon se on asennettu. Siksi on tärkeä selvittää ympäristön korroosivaikutukset, jotta osattaisiin valita oikea pintakäsittely ja oikea materiaali. Alla olevassa taulukossa esitellään erilaisia korroosioluokkia. Taulukossa mainitaan ohjeena Wibe Group eri luokille suosittelemat pintakäsittelyt.

Seuraavalla sivulla kuvataan lyhyesti eri pintakäsittelyt ja materiaalit. Ympäristön aiheuttaman korroosion osalta teräskomponentti voidaan yleensä sijoittaa johonkin korroosioluokkaan (C1... C5-M) taulukossa A esitetyllä tavalla. Taulukossa B esitellään keskimääräisen korroosiotason viitearvot teräkselle ja sinkille. Korroosioluokat ovat standardissa SS-EN ISO 12944-2 määritellyt.

Taulukko A

Standardin SS-EN ISO 12944-2 mukaiset korroosioluokat, ympäristön korroosiotasot, ja esimerkkejä ympäristöistä, joihin ne parhaiten sopivat.

Korroosio luokka	Ympäristön aiheuttama korroosio	Esimerkkejä tyypillisistä lauhkean ilmaston ympäristöistä (ohjeellisia)		Wibe Group merkintä
		Ulkona	Sisällä	
C1	Hyvin alhainen	–	Lämmitetyt tilat, joissa on kuiva ilma eikä juuri ilmansaasteita, esim. toimistot, kaupat, koulut ja hotellit.	Sähkösinkitty (EG) ISO 2081
C2	Alhainen	Vain vähän ilmansaasteita. Maaseutu.	Lämmittämättömät alueet, joissa lämpötila ja kosteus vaihtelevat. Kosteuden tiivistymistä tapahtuu harvoin, vähän ilmansaasteita, esim. liikuntatilat ja varastot.	Kuumasinkitty ohutlevy (PG) Z 275 standardin EN 10346 mukaan
C3	Keskimääräinen	Jonkin verran suolaiset ilmastot, keskimääräisesti ilmansaasteita. Kaupunkialueet, kevyt teollisuus. Valtamerien rannikot.	Alueet, joilla kosteustaso on keskimääräinen ja joilla esiintyy jonkin verran tuotannon aiheuttamia ilmansaasteita, esim. panimot, meijerit, pesulat.	Kuumasinkitty (HDG) Valmistamisen jälkeen sinkitty. EN-ISO 1461
C4	Korkea	Kohtalaisen suolaiset ilmastot, havaittavissa määrin ilmansaasteita. Teollisuus- ja rannikko-alueet.	Alueet, jolla ilma on hyvin kosteaa ja sisältää paljon tuotantoprosesseista peräisin olevia saasteita, esim. kemiantehtaata, uima-altaata ja telakat.	
C5-I	Hyvin korkea (teollisuus)	Teollisuusalueet, joissa ilma hyvin kosteaa ja sisältää huomattavasti saasteita.	Alueet, joilla kosteutta tiivistyy jokseenkin aina ja joilla on erittäin paljon ilmansaasteita.	Zinkpox[®] HDG+jauhemaalau [*]
C5-M	Hyvin korkea (meret)	Valtamerien rannikot ja merialueet, joissa ilmassa on hyvin paljon suolaa.	Alueet, joilla kosteutta tiivistyy jokseenkin aina ja joilla on erittäin paljon ilmansaasteita.	Ruostumaton teräs EN 1.4301/AISI 304L
				Haponkestävä teräs EN 1.4404/AISI 316L

* Vain tikashyllyihin ja levyhyllyihin

** Vain tikashyllyihin

Taulukko B

Teräksen ja sinkin massahäviöt eri korroosioluokissa

Korroosioluokka	Massahäviö/pinta-alayksikkö ja paksuuden pieneneminen (1 vuoden altistus) ¹			
	Teräs		Sinkki	
	Massahäviö (g/m ²)	Paksuuden vähenemä (µm)	Massahäviö (g/m ²)	Paksuuden vähenemä (µm)
C1	≤10	≤ 1.3	≤ 0.7	≤ 0.1
C2	> 10 to 200	> 1.3 to 25	> 0.7 to 5	> 0.1 to 0.7
C3	> 200 to 400	> 25 to 50	> 5 to 15	> 0.7 to 2.1
C4	> 400 to 650	> 50 to 80	> 15 to 30	> 2.1 to 4.2
C5-I	> 650 to 1500	> 80 to 200	> 30 to 60	> 4.2 to 8.4
C5-M	> 650 to 1500	> 80 to 200	> 30 to 60	> 4.2 to 8.4

¹ Korroosionopeus on yleensä suurempi, kun materiaali altistetaan ensimmäisen kerran

Pintakäsittelyt

Defem-lankahyllyt – tekniset ja materiaalitiedot

Teräslanka

Spesifikaatio: C9D standardin EN 10016-2 mukaan
AISI 316L standardin ASTM/EN 1.4404 ja
EN 10088-3 mukaan

Tiheys: 7.7-7.85 kg/m³

Pinta-
käsittely: • Sähkösinkitty (>8 µm): EN ISO 2081
• Kuumasinkitty (>70 µm): EN ISO 1461
• Peittäus (AISI 316L)

Teräslevy

Spesifikaatio: S235 standardin EN 10025-2 mukaan
AISI 316L standardin ASTM/EN 1.4404 ja
EN ISO 1008-2 mukaan

iheys: 7.7-7.85 kg/m³

Pinta-
käsittely: • Sähkösinkitty (>8 µm): EN ISO 2081
• Kuumasinkitty (55 - 70 µm): EN ISO 1461
• Peittäus (ruostumaton teräs)

Iskunkestävyys 20 J (IEC 61537)

Lämpötila-alue -20°C t...+90°C

Sähkösinkitty (EG)

Tuotteet valmistetaan standardin ISO 2081 mukaisesti. Tällaiset tuotteet on tarkoitettu vain lämmitettyihin ja kuiviin tiloihin, joissa ei juuri esiinny ilmansaasteita.

Kuumasinkitty ohutlevy (PG)

Tuotteet valmistetaan kuumasinkitystä Z 275 -teräslevystä, standardin SS-EN 10346 mukaan. Normaalityypisessä leikkaamalla ja poraamalla luodut pintaosat korjautuvat itsestään niin, että korroosiosuoja on erinomainen.

Kuumasinkitty (HDG)

Wibe Groupilla on yksi nykyaikaisimmista kuumasinkityslaitoksista Pohjoismaissa. Jatkuva kuumasinkitysprosessi takaa korkean ja tasaisen laadun. Valmistetut tuotteet kuumasinkittään standardin EN-ISO 1461 mukaisesti, kun taas ruuvit ja mutterit kuumasinkittään standardin SS-EN ISO 10684 mukaisesti. Tällä sinkityksellä saadaan edullinen ja tehokas suojaus ilmastoissa, joissa pH on 6 ... 13. Kuitenkin happamissa ympäristöissä, joissa pH on alle 6, ja emäksisissä ympäristöissä, joissa pH on yli 13, suojaava sinkkikerros tuhoutuu melko nopeasti. Jos sinkkikerros vahingoittuu sahausten tai porauksen seurauksena niin silloin suositellaan parhaaksi suojaukseksi maalaamalla kohta sinkki pitoisella maalilla.

Ruostumaton teräs

AISI 304L tuotteet, jotka on valmistettu standardin ASTM/1.4301 ja EN 10088-3 tai ASI 316L tuotteet ASTM/1.4404 ja EN 10088-3 mukaan on tarkoitettu hyvin syövyttäisiin ympäristöihin joko sisälle tai ulos, teollisuusalueille, joissa ilmansaasteita voi olla paljon kuten kemianteollisuuteen, selluteollisuuteen, jalostamoihin ja lannoitetehtaisiin, kosteisiin tunneleihin jne. Ruostumaton teräs sopii myös ympäristöihin, joissa vaaditaan korkeaa hygieniatasoa kuten meijereissä, teurastamoissa ja muussa elintarviketeollisuudessa sekä lääketeollisuudessa.

Ruostumaton teräs AISI 304L tai haponkestävä teräs AISI 316L

Ruostumattoman teräksen AISI 304L haponkestävän AISI 316L valinnan ratkaisee se, kuinka syövyttävässä ympäristössä tuotteita käytetään. Tässä tärkeä tekijä on ilman klooripitoisuus. Ilmastot, jotka sisältävät paljon klooria – tyypillinen esimerkki on valtameren rannikko – ovat niin syövyttäviä, että yleensä vaaditaan AISI 316L. Tehtaiden tarpeita arvioitaessa on kiinnitettävä huomiota siihen, millä materiaaleilla laitteet kuten putkistot on aikaisemmin kiinnitetty, ja sen perusteella ratkaistaan tarvitaanko AISI 304L tai AISI 316L.

Harkittavia asioita, kun asennetaan ruostumattomasta tai haponkestävästä teräksestä valmistettuja lankahyllyjä

1. Kuljetus/käsittely

Varmista, etteivät rautaaineet pääse kosketuksiin ruostumattoman teräksen kanssa.

2. Varastointi

Ruostumattomasta teräksestä valmistettuja tuotteita ei saa varastoida lähellä paikkoja, joissa työstehtään, esim. leikataan ja hiotaan rautatuotteita.

3. Hitsaus

Asennuksen yhteydessä hitsaamista pitää välttää, mikäli se vain on mahdollista. Jos on pakko hitsata, on varmistettava, että käytetään vain ruostumattomalle teräkselle sopivia menetelmiä.

4. Työkalut

Leikattaessa tai hiottaessa on käytettävä aina raudattomia laikkoja ja teriä. Älä käytä työkaluja, joita on käytetty aikaisemmin rautaa sisältävien tuotteiden leikkaamiseen tai hiomiseen. Käytä HSS-poranterää. Jotta terä kestäisi mahdollisimman kauan, käytä porattaessa jäähdytysnestettä. Asennustöissä voidaan käyttää tavanomaisia työkaluja. Muttereita kiristettäessä kierteet pitää ensin voidella. Käsittelytöiden tai galvanoitujen tuotteiden sekoittamista ruostumattomaan teräkseen ei suositella. Epäselvissä tapauksissa ota yhteyttä Wibe Groupiin.

5. Toimenpiteet

Jos leikattaessa, hiottaessa tai porattaessa ilmestyy sinistymä, poista se peittaustahnalla. Tahna pitää pestä sitten huolellisesti pois vedellä. Jos ilmestyy paikallista korroosiota, sen voi poistaa seuraavasti:

- Vedellä (mieluiten painepesurilla) pesemällä.
- Kiillottamalla puhdistuskankaalla tai hienolla smirgelikankaalla.
- Paperilla (märällä tai kuivalla) pyyhkimällä ja vesipesulla.
- Hienolla laikalla hiomalla ja vesipesulla. Kun käytetään peittaustahnaa, se pitää pestä tarkasti pois vedellä.

6. Kun käytät peittaustahnaa tai vastaavaa tuotetta, lue aina ensin tarkasti tuotteen turvallisuusohjeet.

Potentiaalin tasaus

Sähköjohtavuus ja maadoitus

Standardi EN 61537 määrää, että sähköä johtavien (metallisten) hyllyjen johtavuus pitää taata potentiaalintasaavalla kytkennällä ja yhdellä tai useammalla maadoituksella hyllyjärjestelmän käytön mukaan.

Impedanssi saa olla korkeintaan:

- 50 mΩ liitoksen läpi.
- 5 mΩ x hyllymetri.

Jotta edellä mainitun standardin mukaiset tulokset saavutetaan Wibe Group tuotteilla suositellaan käytettäväksi vähintään 5 Nm:n tiukkuuksia eri osille. On aina käytettävä kullekin hyllytyypille suositeltuja liitoksia ja otettava huomioon koot.

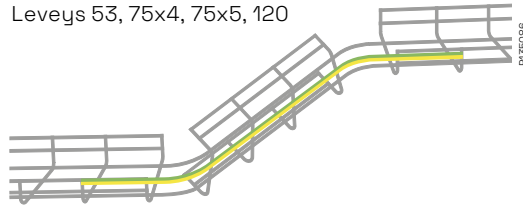
Asennusten turvallisuuden takaamiseksi Wibe Group suosittelee kaikkien hyllyjärjestelmien hyllyjen ja osien oikeaoppista maadoittamista siihen tarkoitetuilla osilla ja tarvikkeilla.

WIBE GROUP EI SUOSITTELE, ETTÄ HYLLYJÄ KÄYTETÄÄN MAA- TAI NOLLAJOHTIMINA. WIBE GROUP EI VASTAA MUIDEN VALMISTAJIEN VARUSTEIDEN KÄYTÖN AIHEUTTAMISTA VAHINGOISTA.

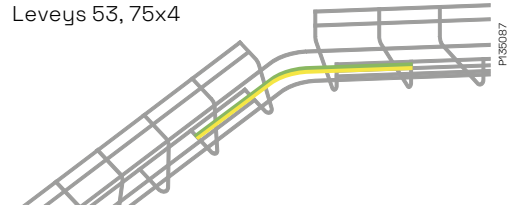
Sähkösinkitty ja kuumasinkitty

Alla kuvatut esimerkit hyväksyttävissä vain kun käytetään kupari-kaapeleita.

Leveys 53, 75x4, 75x5, 120



Leveys 53, 75x4

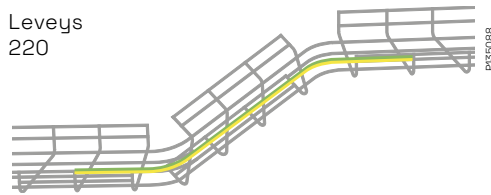


Haponkestävä teräs AISI 316L

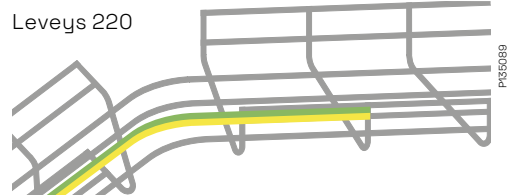
Lankahyllyt 53, 75x4, 75x5 ja 120 tulee aina käyttää kupari-kaapeleita.

Alla kuvatut esimerkit hyväksyttävissä vain kun käytetään kupari-kaapeleita.

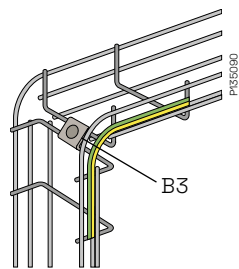
Leveys 220



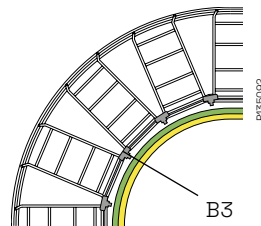
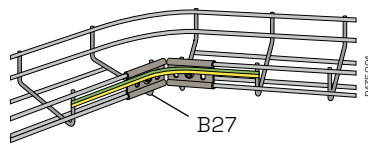
Leveys 220



Leveys 220, 320



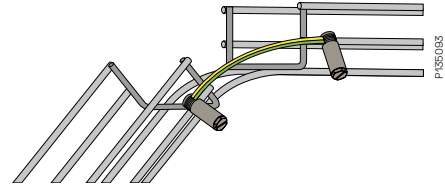
Leveys 220, 320, 422, 522, 622



Tekniset tiedot

Potentiaalintasaus

Johtavuusvaatimusten täyttymiseksi tulee esitetyjä asennusesimerkkejä käytettäessä huomioidan, että käytetään myös määräysten mukaisia kupari-kaapeleita ja niiden kokoja. Maadoituskiinnikkeet tulee sijoittaa kohtiin, jossa ei ole korroosiovaaraa.



Tuote/materiaali	Tuotenro	Snro
Kyltti B44, potentiaalintasaus Palonkestävää muovia	1149429	14 393 99



Tuote/materiaali	Kaapelin maks. poikki-pinta-ala mm ²	Tuotenro	Snro
Maadoituskiinnike B18 niklatu messinki	25	1149180	14 394 89



Todellisista asennuksista mitattuja arvoja

Vastus/johtavuus, mΩ/5 m (mukaan lukien liitospäleet).

Lankahylly	B liitospäleet	Sähkösinkitty EG		Kuumasinkitty HDG	
		A hylly	B liitospäleet	A hylly	B liitospäleet
		(mΩ/m)	(mΩ)/liitospäleet	(mΩ/m)	(mΩ)/liitospäleet
622/110	2xB52 + 3xB2	0.71*	0.2*	0.9*	0.2*
622/60	2xB52 + 3xB2				
522/110	2xB52 + 3xB2				
522/60	2xB52 + 3xB2				
422/110	2xB52 + 3xB2	0.71	0.2	0.9	0.2
422/60	2xB52 + 3xB2				
320/110	2xB52 + 3xB2	0.88*	0.24*	1.44*	0.56*
320/60	2xB52 + 3xB2				
220/110	2xB52	1.14*	0.36	1.44	
220/60	2xB52	1.14	0.29		
120/110	2xB52	2.27*	0.72*	0.4*	
120/60	2xB52	2.27		0.4	
75x5/55	2xB52	2.55		2.53*	0.56*
75x4/55	2xB52	2.67	0.72	2.53	0.56
53/45	2xB52	2.65	0.49	2.6	0.52

*Kokoa ei testattu, oletuksena on sama arvo kuin edellinen kapeampi.

Testiraportista saadut impedanssiarvot: SP_F205777.

Taulukon ulkopuolisista tuotteista ota yhteyttä Wibe Group.

**Raja-arvo standardin mukainen.

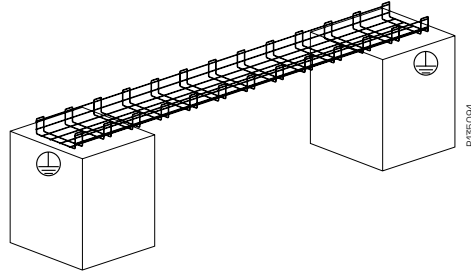
Sähkömagneettinen yhteensopivuus EMC

Sähkömagneettinen yhteensopivuus

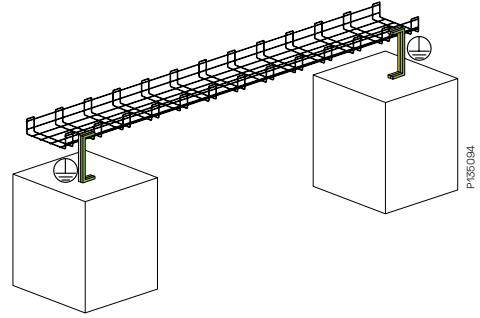
Wibe Group on suorittanut EMC-mittaukset Göteborgissa EMC Services -yrityksessä, raportti RE-10273-17181/TR-10024-16723. Tulokset osoittavat, että Defem-lankahyllöjen

suojauskyky ulkopuolelta tulevia ja sisältä lähteviä kenttiä vastaan on hyvä. Oikein asennettuna Defem-lankahyllöt toimivat EMC-suojauksen mukaisena kokonaisuutena.

Suositteluja asennusesimerkkejä

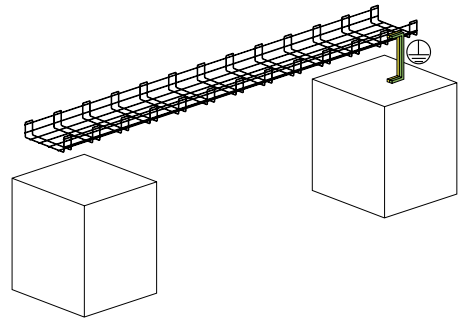


KytKentä metalli metallia vastaan
- paras asennustapa

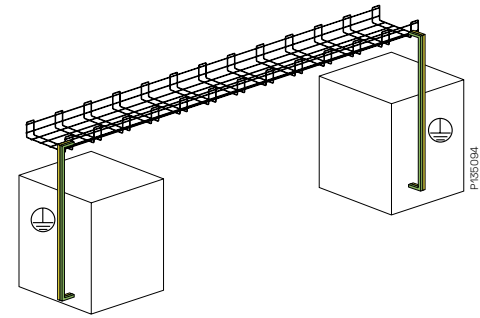


Lyhyt kaksoiskytkentä
- realistinen asennus

Ei suositeltuja asennusesimerkkejä



Yksi kytkentä
- huono asennus



Pitkä kaksoiskytkentä
- parhaassa tapauksessa EMC-neutraali

Laatu


Defem-lankahyllyt täyttävät tiukimpien tuotestandardien vaatimukset:

IEC 61537

DIN 4102-12 palonkestolle E30 - E90

NEMA VE 1/CSA 22.2

Testit ja sertifikaatit	Testin suorittaja
Measurements of resistance value from different combinations of Defem Mesh tray and Defem U-bar. Report no. LNKM 036 99.	Telia, Sweden
Tests with Category 5 and 6 cables, in room temperature and in a climatic room with different loads, up to 43 layers, about 250 mm. Report no. Danak-19J0698/ Delta K311126.	Delta Institute, Denmark
EMC characteristics. Report n° TR-10024-16723.	EMC Services Elmiljöteknik AB, Sweden
EMC Performance- Shielding test Report n° RE-10273-17181.	EMC Services Elmiljöteknik AB, Sweden
Tests with fibre patch cord with 2 mm thickness. In room temperature with different loads corresponding to layers of patch cord up to 300 mm. Report n° MHN06514B.	Schenker/Telia Sonera, Sweden
Test Concerning fire resistance DIN 4102-12, E30-E60-E90, ABP P-MPA-E-13-003.	MPA NRW, Germany
Test Concerning fire resistance according to EN 1363-1. Report n° Zp-05-01.02.003.	Pavus, Czech Rep.
Defem Mesh tray as conductor of equipotential bonding according to IEC 61537,11:1. Electrical Continuity: SP F205777 Vibration: SP 94 F, 20903	SP, Sweden
Defem Mesh tray is tested according to Underwriters Laboratories - UL E212854.	UL, USA, Canada
Defem Mesh tray is approved by Det Norske Veritas (DNV) for offshore and ship-yard use, TAE00000MR.	DNV, Norway

Hallintajärjestelmä – laatu ja ympäristö

Wibe Groupin laatu- ja ympäristöjärjestelmät on kolmannen osapuolen sertifioimat seuraavien standardien mukaisesti:
OHSAS ISO 50001:2011, ISO 45001:2018 kanssa, ISO 9001:2015 ja ISO 14001:2015.

Tuotteiden CE-merkintä

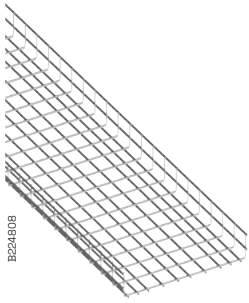
Wibe Group tuotteiden CE-merkintä on kiinnitetty tuotteeseen tai pakkaukseen (DOC) seloste vaatimusten mukaisesti.

Pienjännitedirektiivi 2014/35/E

Wibe Group täyttää harmonisoidun standardin EN 61537 vaatimukset.

Tekniset tiedot

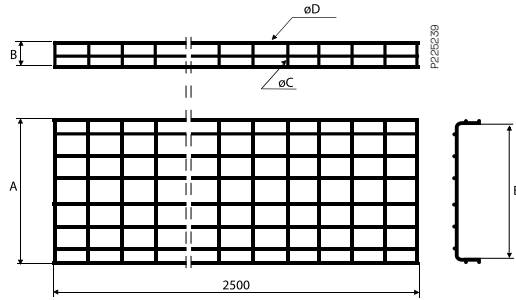
Kantavuus



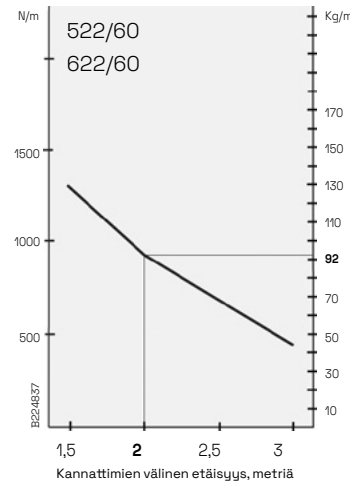
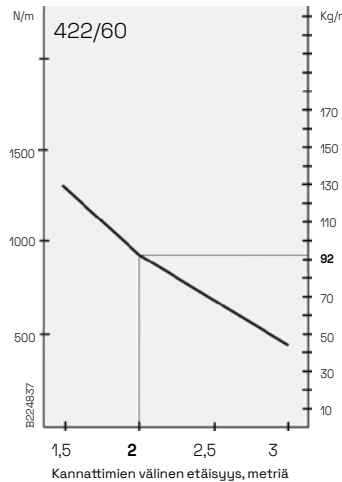
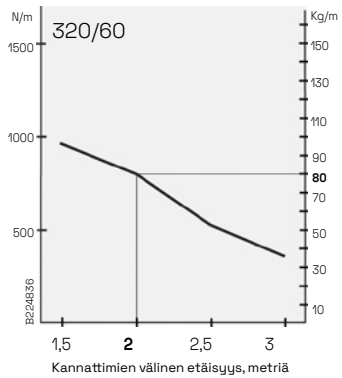
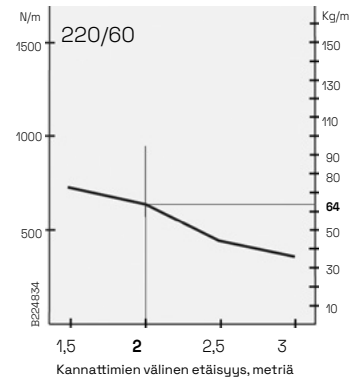
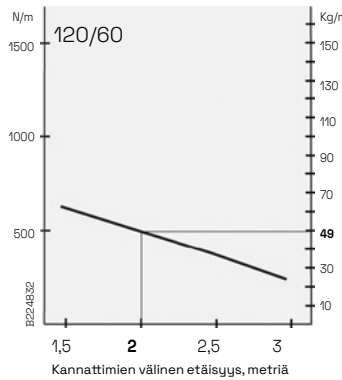
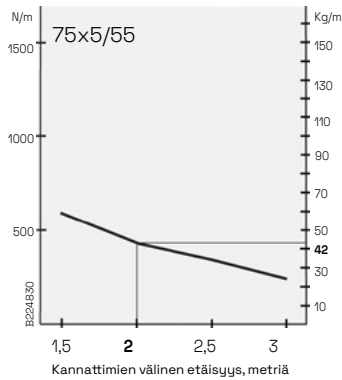
Turvallinen kantavuus

Turvallinen kantavuus lasketaan standardin IEC 61537 mukaisesti. Katso alla olevat taulukot.

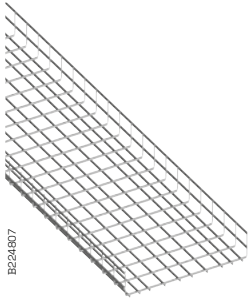
- Kuorma jakautuu tasaisesti lankahyllyjä pitkin
- Kannattimien välisten liitosten sijainti on vapaa
- Turvallinen kantavuusarvo annetaan, kun: – pituussuuntainen taipuma on $\leq 1\%$ kannattimien välisestä etäisyydestä – poikittainen taipuma on $\leq 5\%$ lankahyllyn leveydestä.



Tyyppi	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
Lankahylly 53/45	53	45	4	4	37
Lankahylly 75/55	75	55	4	4	59
Lankahylly 75/55	75	55	5	5	55
Lankahylly 120/60	120	60	5	5	100
Lankahylly 220/60	220	60	5	5	200
Lankahylly 320/60	320	60	5	5	300
Lankahylly 422/60	422	60	5	6	400
Lankahylly 522/60	522	60	5	6	500
Lankahylly 622/60	622	60	5	6	600



Tekniset Kantavuus

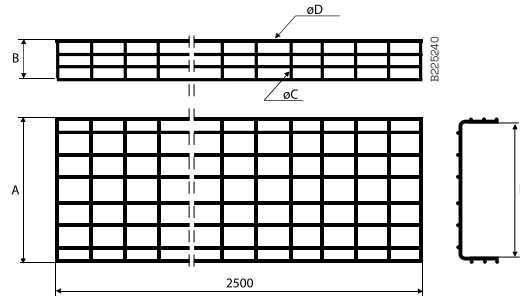


B2241807

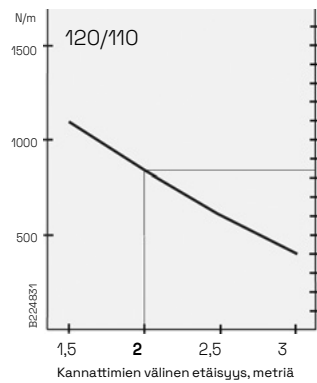
Turvallinen kantavuus

Turvallinen kantavuus lasketaan standardin IEC 61537 mukaisesti. Katso alla olevat taulukot.

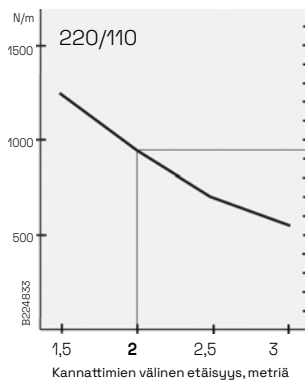
- Kuorma jakautuu tasaisesti lankahyllyjä pitkin
- Kannattimien välisten liitosten sijainti on vapaa
- Turvallinen kantavuusarvo annetaan, kun: – pituussuuntainen taipuma on $\leq 1\%$ kannattimien välisestä etäisyydestä – poikittainen taipuma on $\leq 5\%$ lankahyllyn leveydestä.



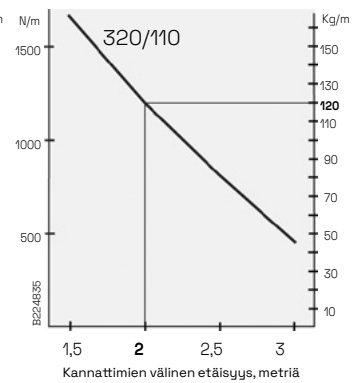
Tyyppi	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
Lankahylly 120/110	120	110	5	5	100
Lankahylly 220/110	220	110	5	5	200
Lankahylly 320/110	320	110	5	5	300
Lankahylly 422/110	422	110	5	6	400
Lankahylly 522/110	522	110	5	6	500
Lankahylly 622/110	622	110	5	6	600



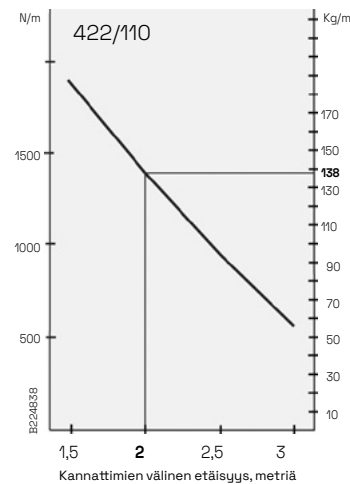
B2241831



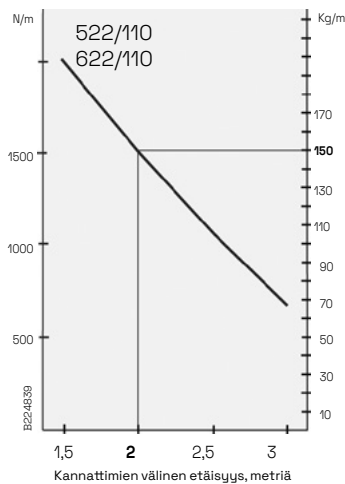
B2241833



B2241835



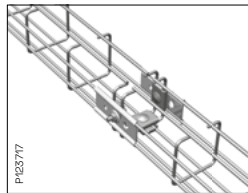
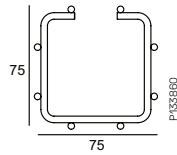
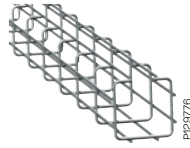
B2241838



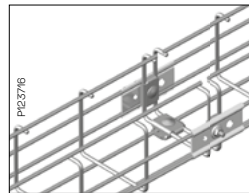
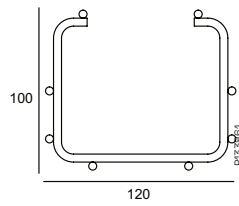
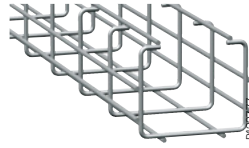
B2241839

Tekniset tiedot**Käyttö ja asennus****C-profiili lankahylly**

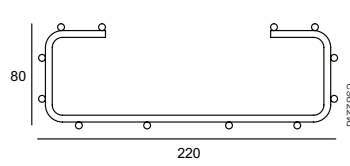
Kun tarvitaan pitkiä kannattus välejä (aina 4 metriin saakka).

C-lankahylly 75x75

Kahden C-lankahyllyn 75x75 liitos.

C-lankahylly 120x100

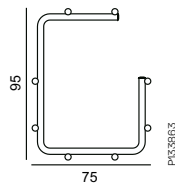
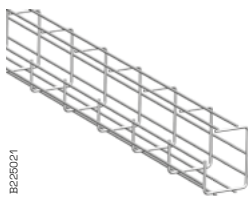
Kahden C-lankahyllyn 120x100x75 liitos.

C-lankahylly 220x80

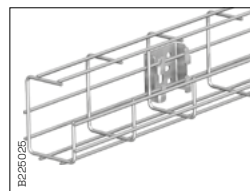
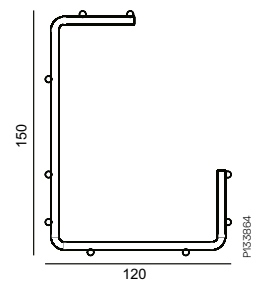
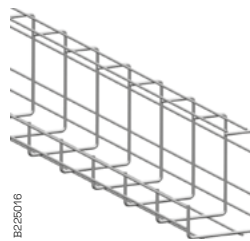
Kahden C-lankahyllyn 220x80 liitos.

G-profiili lankahylly

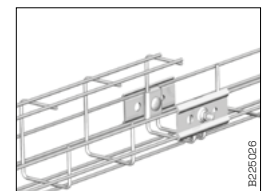
Asennettavaksi kattoihin, seiniin, pöytien alle ja kiinnitettäväksi tikashyllyihin.

G-lankahylly 75x95

Asennettavaksi kattoihin, pöytien alle jne. Käytetään liituskappaleita B1.

G-lankahylly 120x150

G-kaapelihylly voidaan kiinnittää seinää, lattiaan tai kattoon seinäkiinnikkeellä B4.



Liituskappaleita B1 ja B2 käytetään lankahyllujen liittämiseen toisiinsa. Esimerkki: G-lankahylly liitettynä vakiolankahyllyyn.

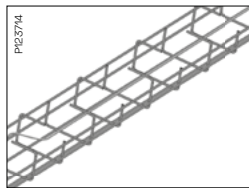
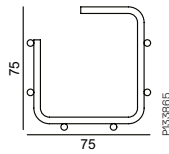
Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

Z-profiili lankahylly

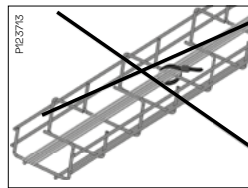
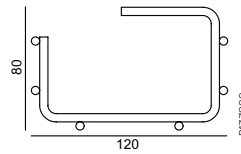
Ympäristöihin, joissa tarvitaan säännöllistä ja perusteellista puhdistusta.

Z-lankahylly 75x75



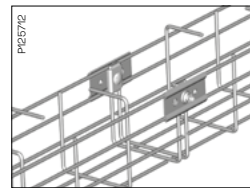
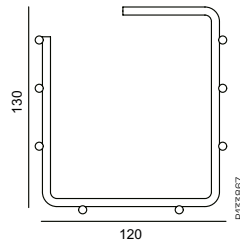
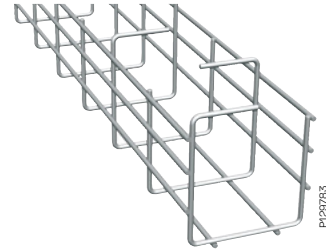
Kaapeli vietään sik-sak-muotoisena Z-lankahyllyn sisällä.

Z-lankahylly 120x80

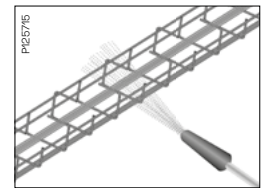


Kaapelisiteitä ei tarvita, ei edes pystyyn asetuissa hyllyissä.

Z-lankahylly 120x130

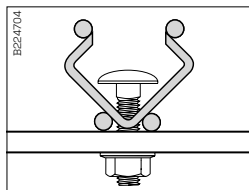
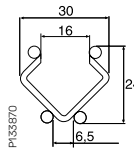
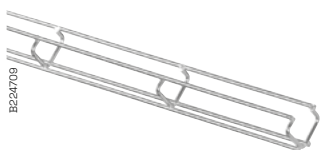


Liitoskappaleita B1 ja B2 käytetään Z-lankahyllyjen liittämiseen toisiinsa.

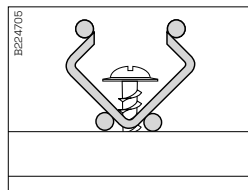


Niputtamattomat kaapelit pysyvät paikoillaan pesun aikana.

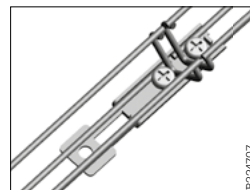
Lankahylly Mini B30-D



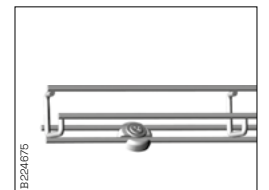
Voidaan kiinnittää ruuvisarjalla B13.



Voidaan kiinnittää puuhun, betoniin jne. sopivalla ruuvilla.



Kaksi Mini B30-D -hyllyä liitetty yhteen jatko/kiinnikkeellä B20.

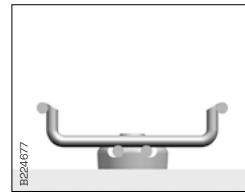
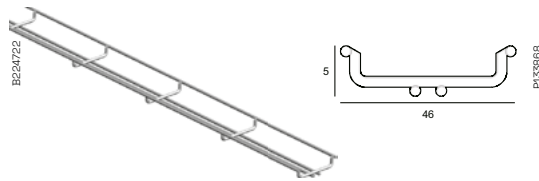


B30-D asennettuna välikappaleelle B22.

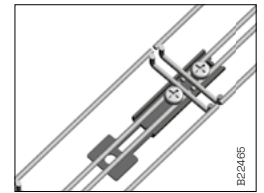
Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

Lankahylly Mini B30-U

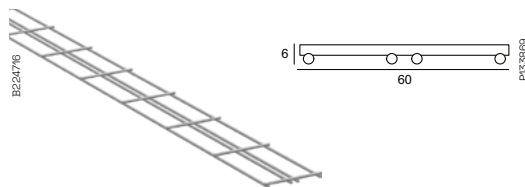


B30-U asennettuna välikappaleelle B22.



Kaksi Mini B30-U-hyllyä liitetty yhteen jatko/kiinnikkeellä B20.

Lankahylly Mini B30-I



B30-I asennettuna välikappaleelle B22.



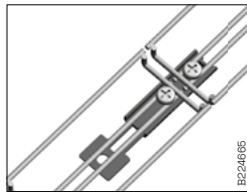
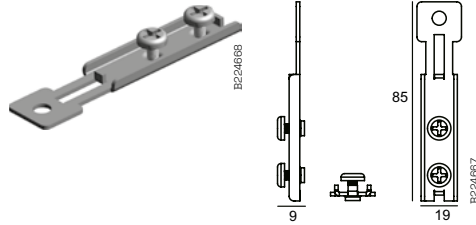
B30-I asennettuna tikashyllyyn.

Tekniset tiedot

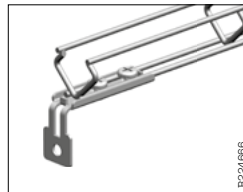
Käyttö ja asennus

Jatko/kiinnike B20

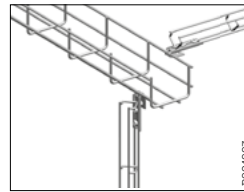
Käytetään Mini lankahyllyjen kiinnittämiseen ja liittämiseen toisiinsa.



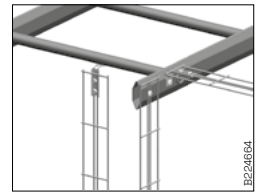
Käytetään Mini-hyllyjen liittämiseen toisiinsa.



Voidaan käyttää Mini-hyllyjen kiinnittämiseen kattoon, lattiaan tai seinään.



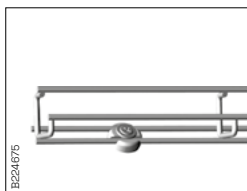
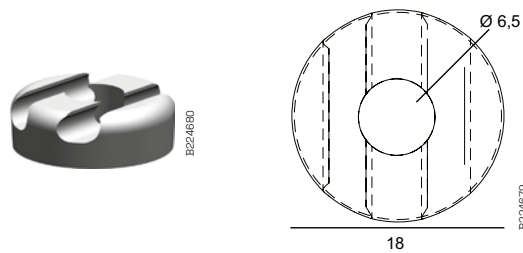
Asennusliitintä voidaan käyttää Mini-hyllyjen pysty- ja vaakakiinnitykseen lankahyllyihin ja tikashyllyihin.



Välikappale B22

Muovinen välikappale sopii kaikille Mini lankahylly mitoille.

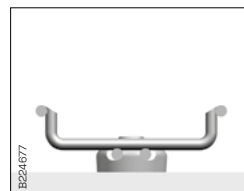
Välikappale on helppo napsauttaa alalankoihin.



Mini-hyllyyn kiinnitetty välikappale B22 edestä.



Mini-D-hyllyyn kiinnitetty välikappale B22 sivulta.



Mini-U-hyllyyn kiinnitetty välikappale B22 sivulta.



Min-I-hyllyyn kiinnitetty välikappale B22 sivulta.

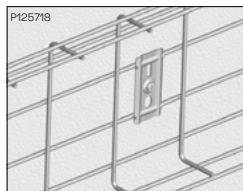
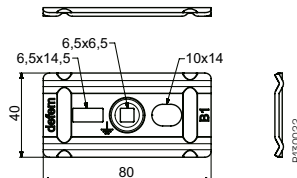
Tekniset tiedot**Käyttö ja asennus****Liitoscappale B1**

Toimitetaan ilman ruuvia ja mutteria

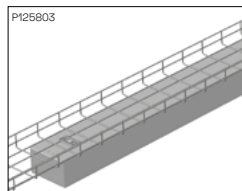
Suosittelut liitososat

lankahyllyjen liittämiseen toisiinsa

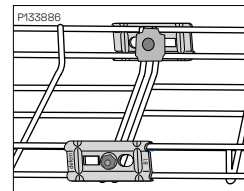
Lankahyllyn koko	Sivulta	Keskestä
53 - 220	2xB1 + 2xB2 + 2xB13 tai 2xB52	Ei tarvita
320	2xB1 + 2xB2 + 2xB13 tai 2xB52	2xB2 + 1xB13
422	2xB1 + 2xB2 + 2xB13 tai 2xB52	4xB2 + 2xB13
522 - 622	2xB1 + 2xB2 + 2xB13 tai 2xB52	6xB2 + 3xB13



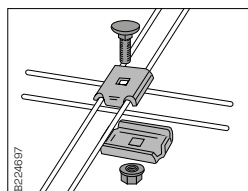
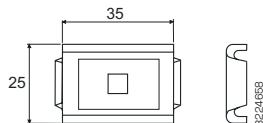
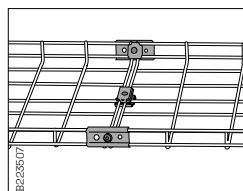
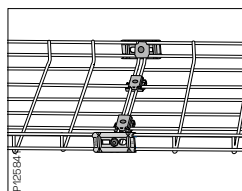
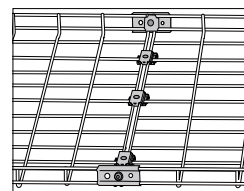
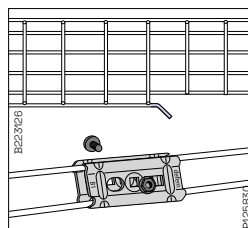
Liitoscappaleita B1 voidaan käyttää seinäkannattimena.



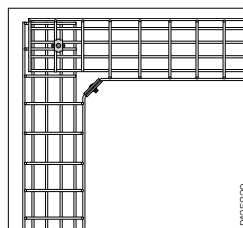
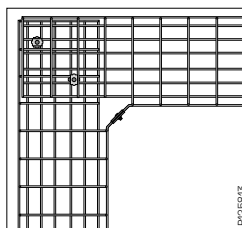
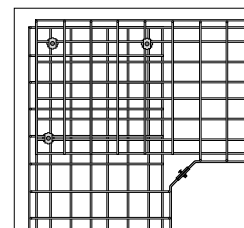
Liitoscappale B1 toimii keskilankoihin kiinnitetynä myös valaisimien kannattimena.

Lankahylly 53 - 220 liitetty seuraavilla liitoscappaleilla:
2 kpl liitoscappaleita B1
2 kpl liitoscappaleita B2
2 kpl ruuveja ja muttereita B13**Liitoscappale B2**

Toimitetaan ilman ruuvia ja mutteria.

Liittäminen hyllyn pohjaan:
2 kpl liitoscappaleita B2
1 kpl ruuveja ja muttereita B13Lankahylly 320 liitetty seuraavilla liitoscappaleilla:
2 kpl liitoscappaleita B1
4 kpl liitoscappaleita B2
3 kpl ruuveja ja muttereita B13Lankahylly 422 liitetty seuraavilla liitoscappaleilla:
2 kpl liitoscappaleita B1
6 kpl liitoscappaleita B2
4 kpl ruuveja ja muttereita B13Lankahylly 522 ja 622 liitetty seuraavilla liitoscappaleilla:
2 kpl liitoscappaleita B1
8 kpl liitoscappaleita B2
5 kpl ruuveja ja muttereita B13**90°:n kulma liitoscappaleilla B1 ja B2**

Sisäkulman loiventamiseksi kaksi B1-liitoscappaleita voidaan kiinnittää ruuvisarjalla B13.

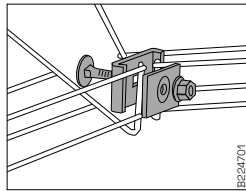
Lankahylly 53 - 220 liitetty seuraavilla liitoscappaleilla:
2 kpl liitoscappaleita B1
2 kpl liitoscappaleita B2
2 kpl ruuveja ja muttereita B13Lankahylly 320 ja 422 liitetty seuraavilla liitoscappaleilla:
2 kpl liitoscappaleita B1
4 kpl liitoscappaleita B2
3 kpl ruuveja ja muttereita B13Lankahylly 522 ja 622 liitetty seuraavilla liitoscappaleilla:
2 kpl liitoscappaleita B1
6 kpl liitoscappaleita B2
4 kpl ruuveja ja muttereita B13

Tekniset tiedot

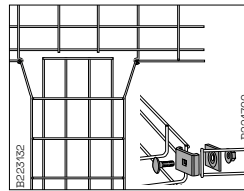
Käyttö ja asennus

Liitospale B3

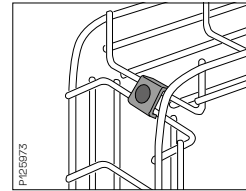
Toimitetaan ruuveineen ja muttereineen.



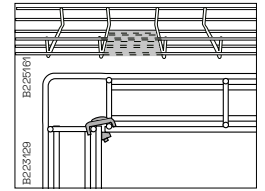
Vaakakulma liitetty liitospaleella B3.



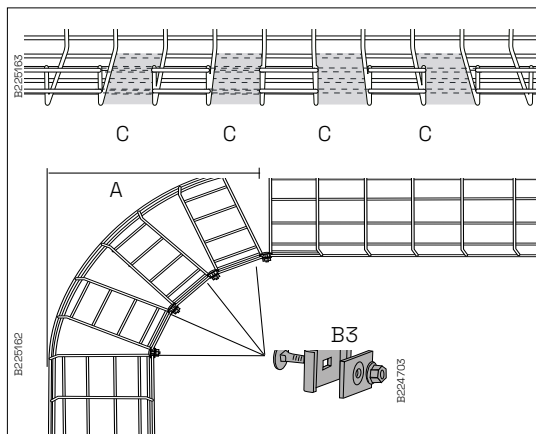
Risti- ja T-liitokset tehtynä B3-liitospaleilla.



Pystykulmat on liitetty yhdellä tai useammalla B3-liitospaleella lankahyllyn leveydestä riippuen.

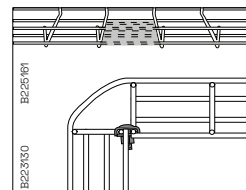


Lankahylly 53 muotoilaan suoraan kulmaan (90°) leikkaamalla pois merkityt langat ja liittämällä B3-liitospaleella.



Lankahyllyyn 120-622 saadaan suora kulma (90°) leikkaamalla pois joka toinen merkitty osa ja liittämällä B3-liitospaleella alla olevan taulukon mukaisesti.

Lankahylly	A mm	C Pois leikattujen osien lkm	B3 -liitospaleiden lkm
120	300	2	2
220	550	4	4
320	820	6	6
422	1080	8	8
522	1320	10	10
622	1590	12	12



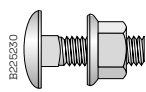
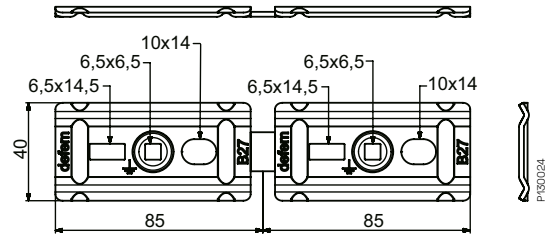
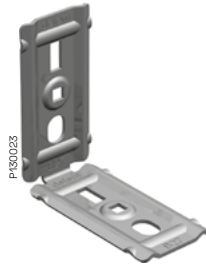
Lankahylly 53 muotoilaan suoraan kulmaan (90°) leikkaamalla pois merkityt langat ja liittämällä B3-liitospaleella.

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

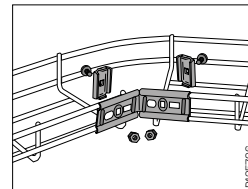
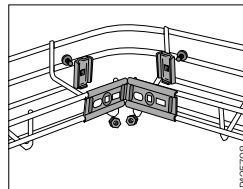
Kulmakappale B27

T-liitoksiin, seinä-, katto-, lattiakiinnityksiin jne.



Ruuvisarja B13

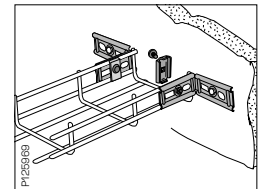
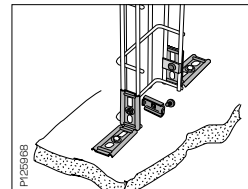
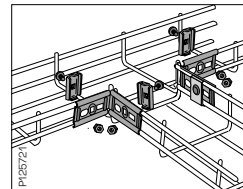
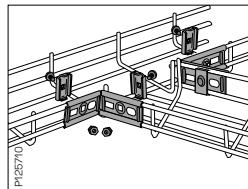
M6x25. Tensi-Lock-mutteri B43 M6.



Pystyhaaritus lankahyllyjen alla, kaikki leveydet.
1 kpl kulmakappaleita B27
1 kpl liitoskappaleita B1
1 kpl liitoskappaleita B2
2 kpl ruuveja ja muttereita B13

Kulman liittäminen:
1 kpl kulmakappaleita B27
2 kpl liitoskappaleita B2
2 kpl ruuveja ja muttereita B13

Kulman jyrkkyyttä voidaan säätää taivuttamalla kulmakappale B27 tarvittavaan kulmaan.



T-liitos tarvittavaan kulmaan tehdään seuraavilla liitoskappaleilla:
2 kpl kulmakappaleita B27
4 kpl liitoskappaleita B2
4 kpl ruuveja ja muttereita B13

90°:n T-liitos tehdään näille liitoskappaleilla:
2 kpl kulmakappaleita B27
4 kpl liitoskappaleita B2
4 kpl ruuveja ja muttereita B13

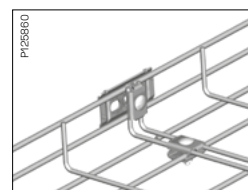
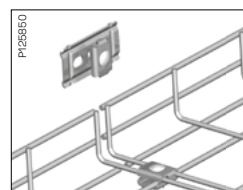
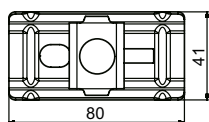
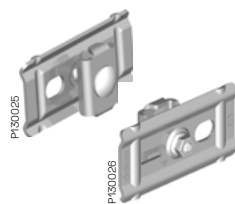
Kiinnitys lattiaan tai kattoon:
2 kpl kulmakappaleita B27
2 kpl liitoskappaleita B2
2 kpl ruuveja ja muttereita B13

Seinäkiinnitys:
2 kpl kulmakappaleita B27
2 kpl liitoskappaleita B2
2 kpl ruuveja ja muttereita B13

Liitoskappale B52

Esikoottu liitosarja (liitoskappaleet B1 ja B2 sekä ruuvisarja B13).

Käytetään sivuosien liittämiseen. Huomio! 320 mm:n ja leveämpiä hyllyjä liitettäessä hyllyjen pohjaan pitää kiinnittää lisää B2-liitoskappaleita ruuvisarjalla B13.



Kiinnitä kiinnityssarja B52 hyllyn kylkiosaan.

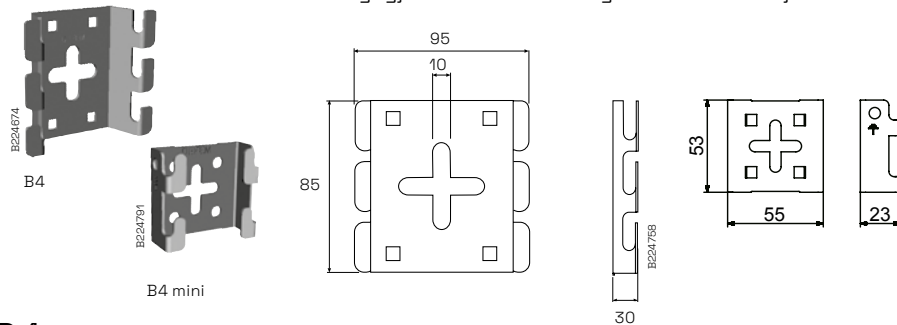
Kiristä ruuvi, ja liitos on valmis.

Tekniset tiedot

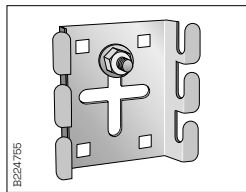
Käyttö ja asennus

Seinäkiinnike B4/B4 Mini

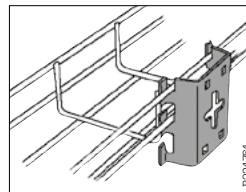
Lankahyllöjen 53-622 kiinnitykseen seinään ja lattiaan.



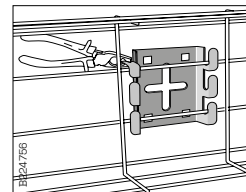
B4



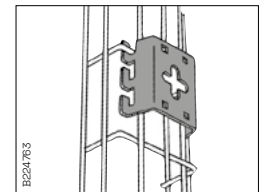
Seinäkiinnitys/ kattoon/ lattiaan keskireikään laitettavalla kiila-ankkurilla tai kulmareikiin laitettavillaruuveilla.



Hyllyn sivulangat on helppo lukita kannattimen leukoihin.

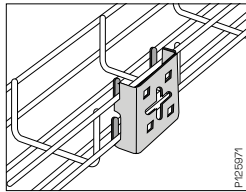


Lujuuden lisäämiseksi B4-leuat voi sulkea lankojen ympärille.

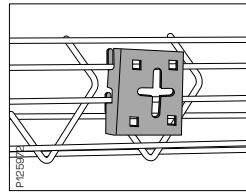


Lankahyllyn voi kiinnittää myös pystyyn.

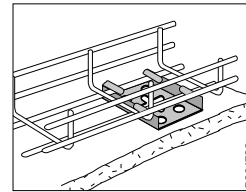
B4 Mini



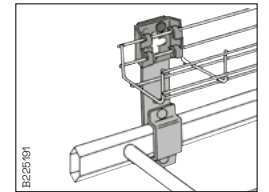
Vaakakiinnitys, niin, että hyllyn kylki tai pohja kiinnitetään kannattimiin.



Lankahyllyn voi kiinnittää myös 45°:n kulmaan.



Lankahyllyn voi kiinnittää myös lattiaan.



Lankahyllyt kiinnitetään kombikiinnikkeeseen B21 liitoskappaleella B4 tai B4 Mini.

Seinäkiinnike B4 100/2, B4 100/4, B4 Mini 100

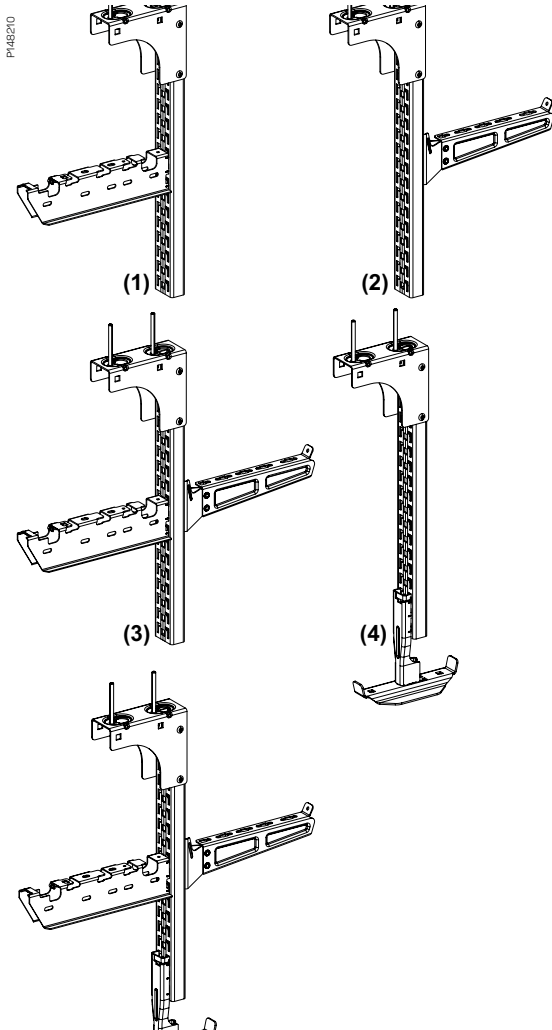
Seinäkiinnikkeitä käytetään lankahyllöjen turvalliseen asennukseen niin seinille kuin ripustettavaksi. Tarkoitettu erityisesti hygienia-tiloihin, joissa vaaditaan hyvää puhdistettavuutta myös kaapelihyllöiltä ja niiden kiinnityksiltä. Etäisyys tukipintaan 100 mm. Materiaali: ruostumaton teräs AISI316L.



Seinäkiinnikettä B4 100/2, jota käytetään 422-622 mm leveiden lankahyllöjen asennukseen, tulee asentaa pareittain kahdessa rivissä raskaille kuormille.

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä



CLX³ Yleistiedot

Standardit

CLX³ pika-asennusjärjestelmä on testattu ja luokiteltu IEC 61537 standardin mukaan.



Käsineiden käyttö

IEC 61537:n mukaan on aina suositeltavaa käyttää suojakäsineitä, kun asentaa ja käsittelee kaapelihyllyjärjestelmiä.

Käsittely ja varastointi

- Säilytä kuivissa ja katetuissa paikoissa.
- Vältä kosteutta ja epäpuhtauksia.
- Älä poista pakkausta ennen asennusta.
- Ole varovainen, kun säilytät ja käsittelet CLX³ -komponentteja, suojattu hyvin vaurioilta.

CLX³ -kattokannattimien kuormauksesta

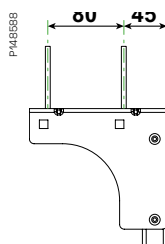
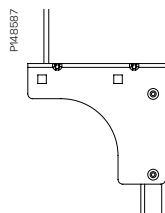
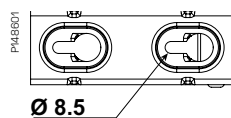
CLX³-kattokannattimet on ensisijaisesti suunniteltu CLX³-asennukseen, mutta niitä voidaan käyttää myös T-pulteilla tapahtuvaan asennukseen. Järjestelmä voidaan asentaa eri kokoonpanoissa:

- Napsautussuunta **(1)**: seinäkannake ja kattokannatin ovat samassa suunnassa
- T-pultti asennus **(2)**: seinäkannake kiinnitetään T-pultilla kiskoon, eri suuntaan kattokannattimen kanssa
- T-pultti asennus **(3)**: kahden ensimmäisen asennuksen yhdistelmä
- Keskikannatin asennus **(4)**: ripustuksen täydentää keskikannatin
- T-pultti ja keskikannatin asennus **(5)**.

Kiinnitys kattoon

Avaimenreikäsuunnittelu

Avaimenreikäsuunnittelu helpottaa kattokannattimen asentamista kattoon. Mahdollistaa pulttien kiinnittämisen kattoon ennen kattokannattimen lopullista asettamista ja pulttien kiristämistä..



Käytä betonikattoon pulttityyppiä IMT38051.

Pulteissa, joissa pultin kanta on < 16 mm, käytä aluslevyä u 16 mm.

Kiinnitys yhdellä pultilla

Käytä CLX³-seinäkannakkeen **(1)** napsautussuuntaiseen asennukseen yhtä pulttia ulomman reiän sijaintia kattokannakkeessa.

Kiinnitys kahdella pultilla

Kiinnitä kattokannake kattoon aina kahdella pultilla, kun kyseessä on T-pultti-, keskikannake-, seinäkannakeasennukset **(2), (3), (4), (5)**. Käytä säädettävää kattokannaketta, kun katto ei ole vaakasuorassa ripustettavaan kattokannakkeeseen nähden.

Tekniset tiedot

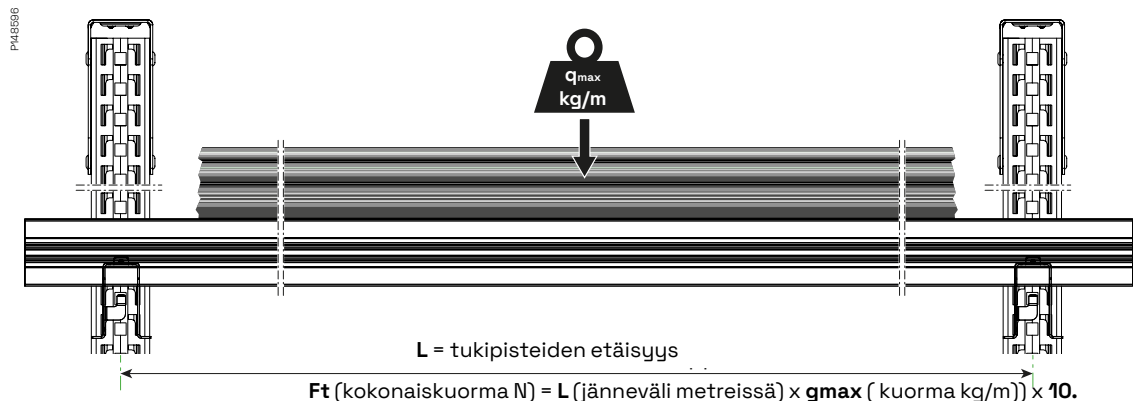
Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä

CLX³ kattokannattimien kuormaus

Jotta varmistetaan, että kuhunkin kannatukseen kohdistuva kuormitus on suorituskyvyn rajoissa, on tarpeen laskea ja vahvistaa kokonaisvetokuormitusvoima ja kokonaisuommenttivoima jokaiseen kannatukseen ja jokaiseen seinäkannakkeeseen ja sen jälkeen verrata laskettuja arvoja määriteltyihin kuormitusrajoi-
tuksiin turvallisen asennuksen varmistamiseksi.

Kokonaisvetovoiman Ft laskentamenetelmä

Tämä lasketaan kaikkien kaapeleiden ja hyllyjen painoista kohdistuvien voimien summana (havainnekuva alla).



Jos kattokannakkeeseen on asennettu useita tasoja, on kaikkien eri tasojen Ft vetokuormitukset laskettava yhteen.

Kokonaisuommenttivoiman Mt laskentamenetelmä

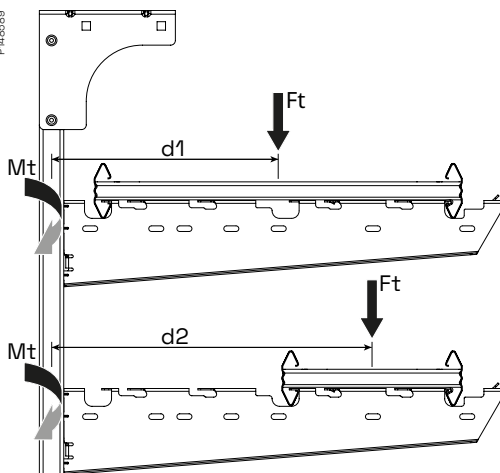
Tämä lasketaan kaikkien kannatukseen kohdistuvien vääntövoimien summana, jotka syntyvät niin kaapeleiden kuin hyllyjenkin painoista ja kohdistuvat vääntövoimina seinäkannakkeisiin.

M_t (momenttivoima N.m) = $F_t (N) \times d$ (seinäkannakkeen keskipisteen ja keskikannakkeen etäisyys metreissä)

”d” on riippuvainen missä kohtaa esim kaapelit sijaitsevat hyllyllä.

Etäisyys **d** voi olla erilainen asennustavasta riippuen.

Kun kaapelikuorma on asennettu tasaisesti koko hyllyn leveydelle, käytä **d1**.
Kun kaapelit asennettu seinäkannakkeen uloimpaan päähän käytä **d2**.



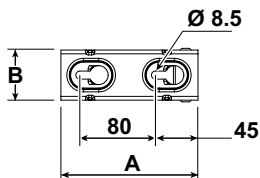
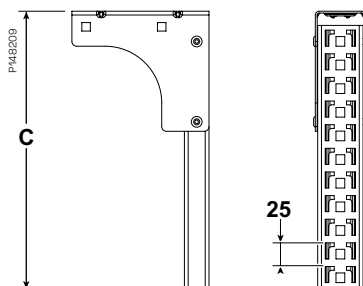
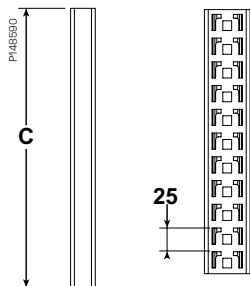
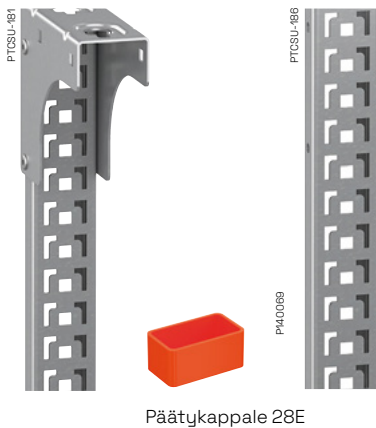
Tyyppi	Tuotenro	Snro	d1 (m)	d2 (m)
CLX ³ seinäkannake 150	CSU795646	14 585 82	0.110	NA
CLX ³ seinäkannake 200	CSU795647	14 585 83	0.140	
CLX ³ seinäkannake 300	CSU795648	14 585 84	0.190	0.340
CLX ³ seinäkannake 400	CSU795649	14 585 85	0.240	
CLX ³ seinäkannake 500	CSU795650	14 585 86	0.290	
CLX ³ seinäkannake 600	CSU795651	14 585 87	0.340	

Jos kattokannakkeeseen asennetaan useita tasoja, lasketaan kaikkien tasojen Mt-voiman summat yhteen.



Varmista, että asennus on suunniteltu siten, että M_t ja F_t ovat alle rajojen.

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmäCLX³ kannake 24/48 kuormaus

Pystysuuntainen rei'itetyllä kuviolla varustettu kattokannakekisko käytettäväksi CLX³:n asennuksessa seinäkannakkeen tai CLX³ keskikannakkeen sovittimen asennukseen. Kiskon avointa puolta voidaan käyttää seinäkannakkeiden asennukseen myös yhdessä T-pultin kanssa. Voidaan liittää CLX³ asennuskiskoon 24/48 jatkoliitoksella 2FJ.

Tyyppi	Tuotenro	Snro	Kork (mm) A	Lev (mm) B	Pit (mm) C
CLX³ kannake 24/48					
CLX ³ kannake 300	CSU795632	14 585 71	145	53	295
CLX ³ kannake 400	CSU795633	14 585 72			395
CLX ³ kannake 500	CSU795634	14 585 73			495
CLX ³ kannake 700	CSU795635	14 585 74			695
CLX ³ kannake 1000	CSU795636	14 585 75			995
CLX ³ kannake 1500	CSU795638	14 585 76			1495
CLX³ asennuskisko 24/48					
CLX ³ asennuskisko 300	CSU795640	14 585 77	26	48	280
CLX ³ asennuskisko 1000	CSU795641	14 585 78			980
CLX ³ asennuskisko 3000	CSU795637	14 585 79			2980

Kannakkeiden, turvallinen työkuorma (Safe Working Load, SWL)

SWL kannakkeiden taivutusmomentti Mt.

Tyyppi	Tuotenro	Snro	Voima (N.m) Klik-puoli	Taipuma (mm)
CLX³ kannake 24/48				
CLX ³ kannake 300	CSU795632	14 585 71	235	2
CLX ³ kannake 400	CSU795633	14 585 72		4
CLX ³ kannake 500	CSU795634	14 585 73		7
CLX ³ kannake 700	CSU795635	14 585 74		15
CLX ³ kannake 1000	CSU795636	14 585 75		30
CLX ³ kannake 1500	CSU795638	14 585 76	200	30

Testattu standardin IEC 61537 mukaan.

SWL (Safe Working Load) säädettävän kattokannakkeen taivutusmomentti Mt.

Tyyppi	Tuotenro	Snro	Voima (N.m) Klik-puoli
CLX ³ säädettävä kattokannake	CSU795639	14 585 80	235

SWL (Safe Working Load) kattokannakkeen vetolujuus Ft.

Tyyppi	Tuotenro	Snro	Vetolujuus SWL (N) 1 pultti CLX ³	Vetolujuus SWL (N) 2 pulttia CLX ³
CLX³ kannake 24/48				
CLX ³ kannake 300	CSU795632	14 585 71	2000	5000
CLX ³ kannake 400	CSU795633	14 585 72		
CLX ³ kannake 500	CSU795634	14 585 73		
CLX ³ kannake 700	CSU795635	14 585 74		
CLX ³ kannake 1000	CSU795636	14 585 75		
CLX ³ kannake 1500	CSU795638	14 585 76		

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä

CLX³ kannatusrajat, vääntömomentti ja taipuma

Alla olevasta kaaviosta on mahdollista tarkistaa, onko M_t alle sallitun määrän. Myös taipuman maksimi M_t arvot.

Laskenta esimerkki

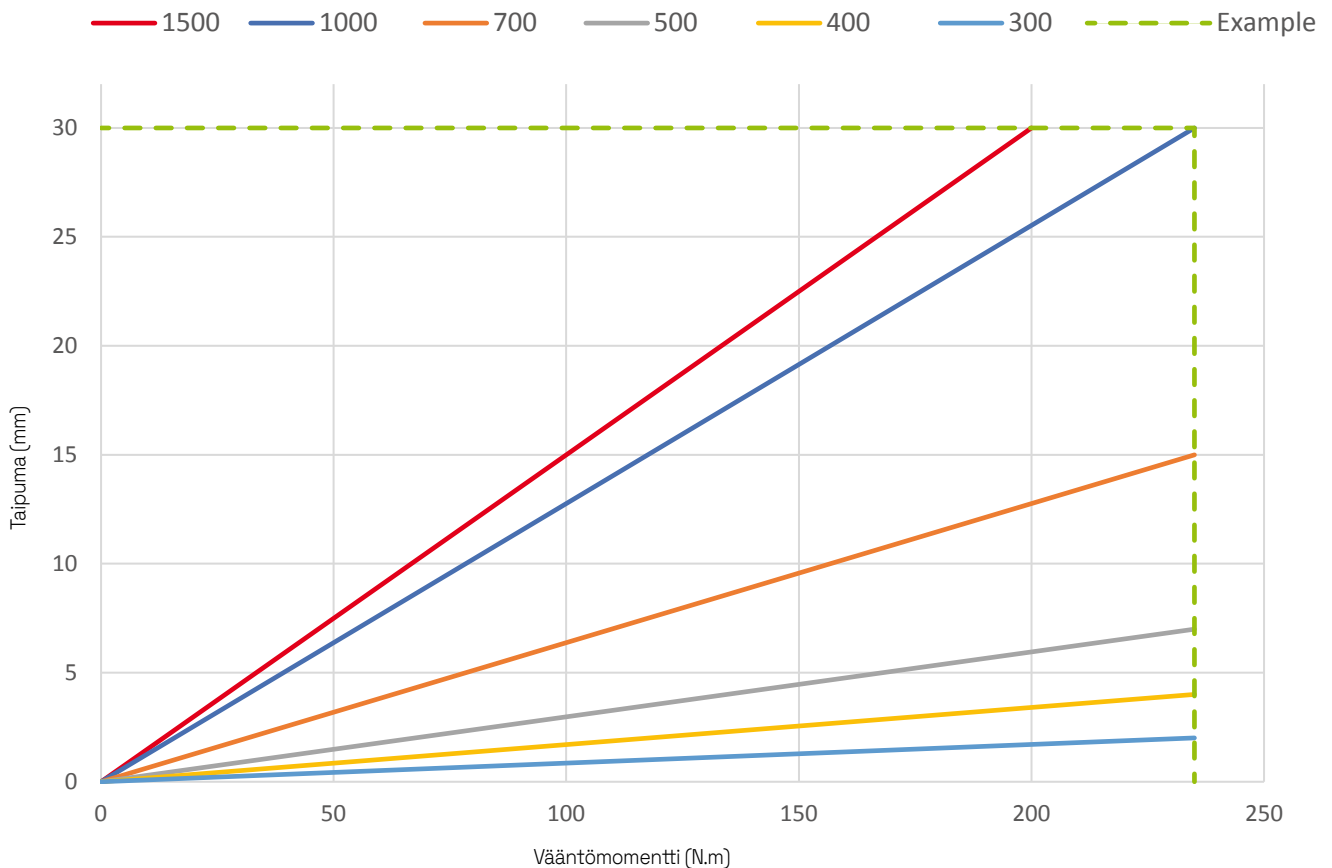
CLX³ seinäkannake 600, maksimi hyllyleveys, 3 m kannatinväli, kuorma 23 kg/m, 1000 mm kattokannake.

1) F : 3 m (väli) \times 23 kg/m (kuorma) \times 10 = 690 N kuorma jokaiselle kannattimelle.
2) M_t : 690 (N) \times 0,34 (m) = 234 N.m.

F = 690 N \leq 2000 N ja M_t = 234 Nm \leq 235 N.m.

3) Kaaviosta: 234 N.m väännöllä kattokannakkeeseen taipuma on **30 mm**.

Vääntömomentti / Taipuma (kattokannake)

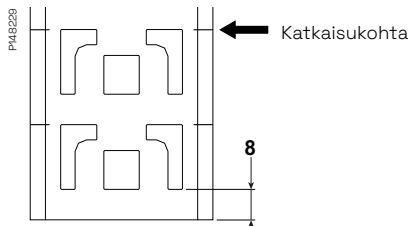
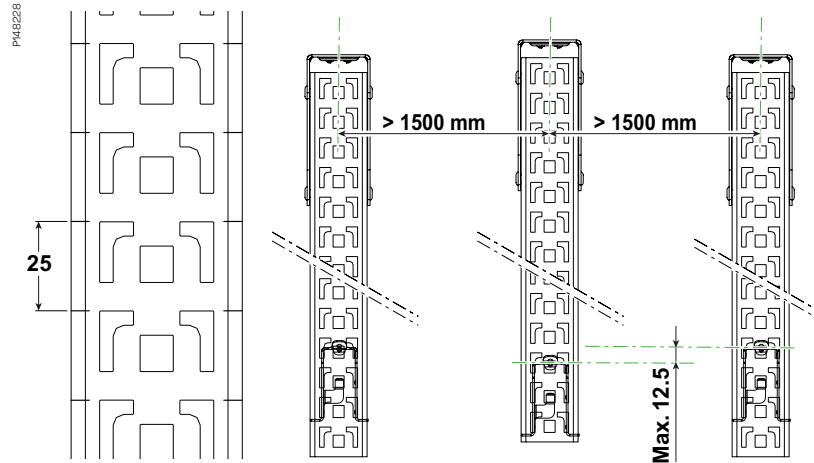


Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä

Asennuskiskojen ja asennusaukotuksen (offset) välinen etäisyys

CLX³-asennuskiskoissa on 25 mm jako asennusaukotuksen (offset) väleillä. Ripustuksien välisen etäisyyden tulisi olla vähintään 1,5 m. Jos hyllyjä ei voida asentaa täsmälleen samalle tasolle, tulee hylly asentaa lähimpään asennusaukotuksen siirtymäjakoon eikä koskaan yli 12,5 mm pystysuoraan edellisestä kuviosta.

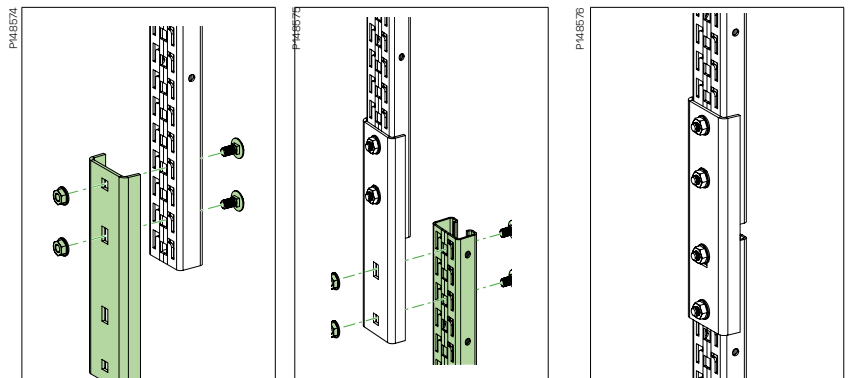


Kattokannakkeen tai asennuskiskon katkaisu

Kiskon tai kannakkeen katkaisu tulee tehdä vähintään 8 mm etäisyydeltä viimeisen asennusaukotuksen alapuolelta, kuten sivumerkit osoittavat. Tällä varmistetaan, että viimeisen asennusaukotuksen alla on riittävästi tilaa esim. seinäkannakkeen turvalliselle asentamiselle.

Asennuskiskon jatkon asentaminen

CLX³ kattokannakkeet ja asennuskiskot voidaan yhdistää jatkokappaleella 2FJ.



Aseta liitos kiskoon. Varmista, että 2 ylintä reikää ovat kiskon päällä. Mukana pultit ja mutterit.

Aseta seuraava asennuskisko niin ylös kuin mahdollista ja kiinnitä pulteilla ja mutterilla.

Väh. 11 N.m kiristys.

Huom: Kannakkeen jatkaminen kiskon jatkolla vähentää kannakkeen kuormituskykyä. SWL-tiedot kannakkeen jatkamisesta ota tarvittaessa yhteyttä Wibe Group tekniseen tukeen.

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä

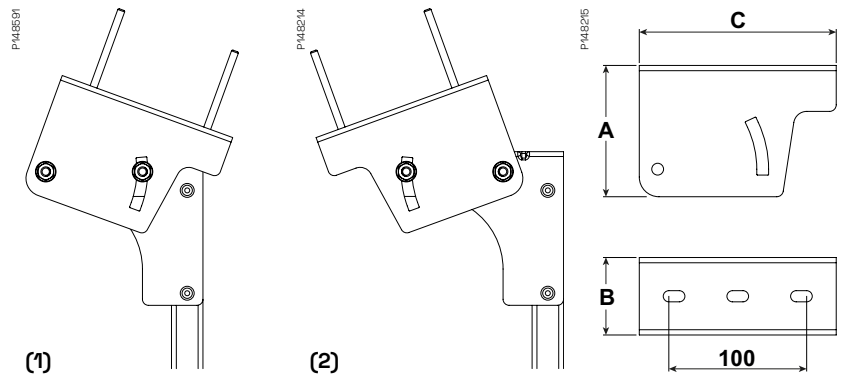
PTCSJL-487



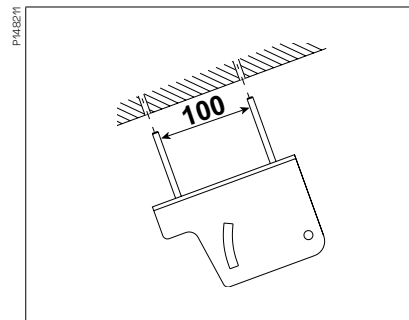
Säädettävä kattokannake

Säädettävää kattokannaketta käytetään CLX³-kattokannakkeiden kanssa kulman mahdollistamiseksi aina 25° saakka. Säädettävä kattokannake kiinnitetään CLX³-kattokannakkeeseen neljällä (4) ruuvisarjalla 22S, jotka on tilattava erikseen. Kattokannake voidaan kiinnittää säädettävään kattokannakkeeseen molempiin mahdollisiin suuntiin (1) ja (2).

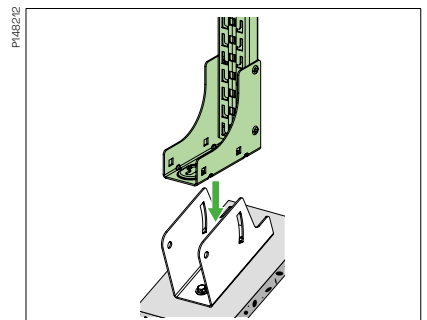
Tyyppi	Tuotenro	Snro	Kor. (mm) A	Lev (mm) B	Pit (mm) C
CLX ³ säädettävä kattokannake	CSU795639	14 585 80	100	59	150



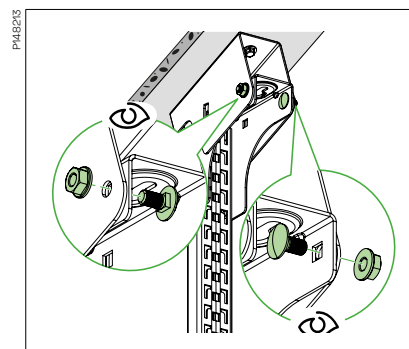
Säädettävän kattokannakkeen asennus



Asenna säädettävä kattokannake kattoon kahdella (2) pultilla (c-c:100mm)



Asenna kattokannake säädettävään kattokannakkeeseen.

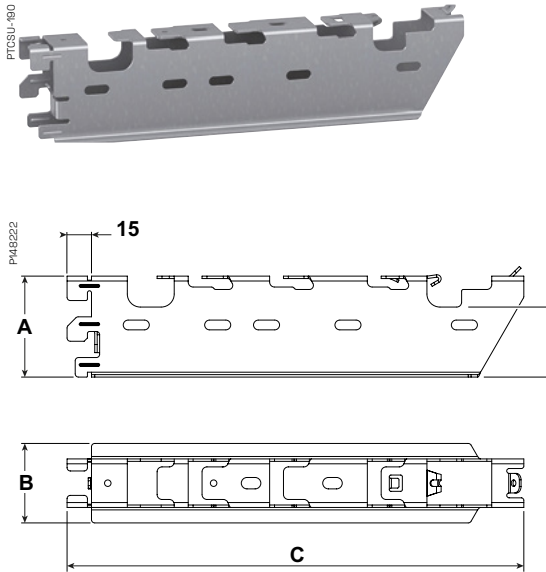


Asenna kattokannake säädettävään kattokannakkeeseen neljällä (4) 22S ruuvisarjalla ja säädä kattokannakkeen kulma ennen kiristystä.

Suosittelava vääntömomentti 20 N.m.

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä



CLX³- seinäkannake

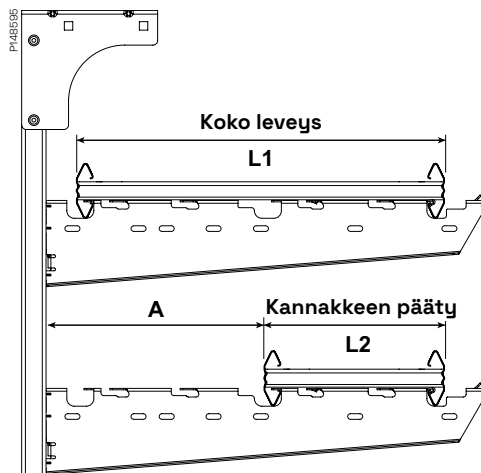
CLX³-seinäkannake on ruuviton kannake, joka napsautetaan CLX³-kattokannakkeissa ja asennuskiskoissa oleviin asennusaukkoihin. Seinäkannaketta käytetään joko KHZSP -tikashyllyjen, Defem-lankahyllyjen tai Stago-levyhyllyjen (60) asentamiseen. Sitä voidaan käyttää myös kiinnityspulteilla Performa lankahyllyille.

Tyyppi	Tuotenro	Snro	Kor. (mm) A	Lev (mm) B	Pit. (mm) C	Korkeus hyllyn alla (mm) D
CLX ³ seinäkannake 150	CSU795646	14 585 82	62	49	220	NA
CLX ³ seinäkannake 200	CSU795647	14 585 83	62	49	280	43
CLX ³ seinäkannake 300	CSU795648	14 585 84	62	49	380	43
CLX ³ seinäkannake 400	CSU795649	14 585 85	92	49	480	73
CLX ³ seinäkannake 500	CSU795650	14 585 86	92	49	580	73
CLX ³ seinäkannake 600	CSU795651	14 585 87	92	49	680	73

Yhteensopivuus seinäkannakkeiden eri kokojen kanssa

Seinäkannakkeen asennusaukotus mahdollistaa joissain tapauksissa kannakkeeseen nähden eri levyisen hyllyn asentamisen. Näin voidaan väistää mahdollisia pylväitä tai muita esteitä seinillä. Katso alla oleva taulukko ja kuva.

Taulukosta selviää myös, mitä seinäkannaketta käytetään Defem-lankahyllyjen kanssa.



Tyyppi	Tuotenro	Snro	Yhteensopiva (offset)		Tilaa (mm) A	Defem yhteensopiva
			L1	L2		
CLX ³ seinäkannake 150	CSU795646	14 585 82	NA	NA	NA	120
CLX ³ seinäkannake 200	CSU795647	14 585 83	200	NA	NA	220
CLX ³ seinäkannake 300	CSU795648	14 585 84	300	NA	NA	320
CLX ³ seinäkannake 400	CSU795649	14 585 85	400	200	232	420
CLX ³ seinäkannake 500	CSU795650	14 585 86	500	200	332	520
CLX ³ seinäkannake 600	CSU795651	14 585 87	600	300	332	620

Seinäkannakkeen kuorma kestävyys (Safe Working Load, SWL) Seinäkannake SWL

Tyyppi	Tuotenro	Snro	Turvallinen kuorma seinäkannake (koko pit.) (N)	Turvallinen kuorma seinäkannake (kann. päässä) (N)
CLX ³ seinäkannake 150	CSU795646	14 585 82	1800	NA
CLX ³ seinäkannake 200	CSU795647	14 585 83	1800	
CLX ³ seinäkannake 300	CSU795648	14 585 84	1250	
CLX ³ seinäkannake 400	CSU795649	14 585 85	1250	1000
CLX ³ seinäkannake 500	CSU795650	14 585 86	1250	750
CLX ³ seinäkannake 600	CSU795651	14 585 87	1000	700

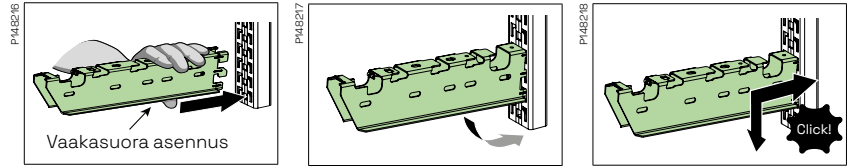
Testattu standardin IEC 61537 mukaan.

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä

Seinäkannakkeen asennus

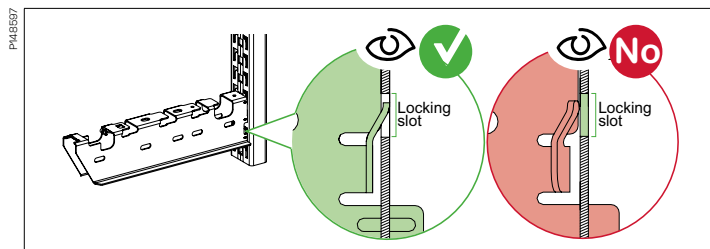
CLX³ seinäkannake napsautetaan CLX³ kattokannakkeeseen ja asennuskiskoihin. Varmista, että kaikki koukut tarttuvat ja koko seinäkannake on kiskossa kiinni. Kannakkeen alaosan vaakasuoran siiven tulee koskettaa kiskoa.



Asenna seinäkannakkeen koukut koloihin

Paina seinäkannaketta alas kunnes alapinta koskettaa kiskoa

Paina kiskoa vasten ja vedä alas kunnes lukitus-kieleke menee kiskon sisään.

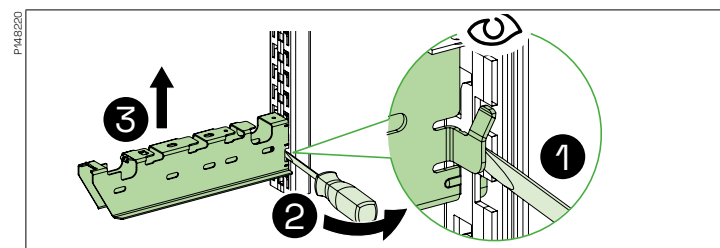


Varmista, että seinäkannake on kunnolla paikallaan ja lukituskieleke on CLX³ kiskon sisällä.



Vältä tahattomien ylöspäin suuntautuvien liikkeitä. Voi aiheuttaa seinäkannakkeen lukituksen avautumisen ja kannakkeen irtoamisen kiskosta.

CLX³ seinäkannakkeen irrottaminen kiskosta ruuvimeisselillä



- 1 Aseta ruuvimeisselin kärki kiskon ja lukituskielekkeen väliin
- 2 Käytä ruuvimeisseliä vipu-vartena kiskoa vasten.
- 3 Väännä lukituskieleketä mahdollisimman vähän ja nosta seinäkannake ylös.

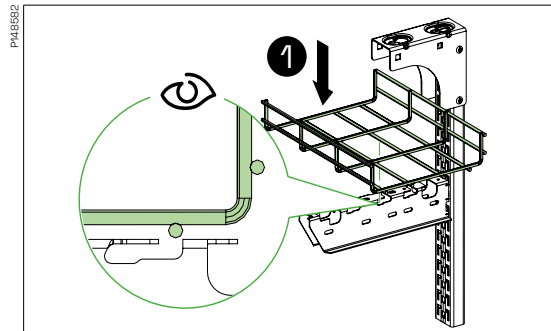
Ennen kuin asennat seinäkannakkeen uudelleen kiskoon varmista, että lukituskieleke on väännetty alkuperäiseen asentoon, jotta kannakkeen lukitus uudelleen asennuksessa onnistuu.

Tekniset tiedot

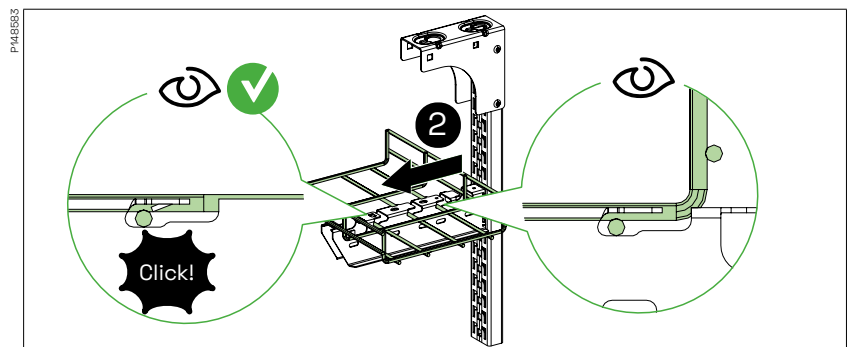
Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä

Defem-lankahyllujen asennus seinäkannakkeeseen

CLX³ seinäkannakkeet on suunniteltu Defem-lankahyllujen asennukseen (korkeus 60 ja 110) ilman työkaluja tai pultteja ja muttereita.



1 Työnnä pitkittäislangat aukkoihin.



2 Vedä lankahyllyä vaakasuoraan seinäkannakkeen kärkeä kohti, kunnes lankahyllyn lanka ohittaa lukitushuulen ja napsahtaa paikalleen.

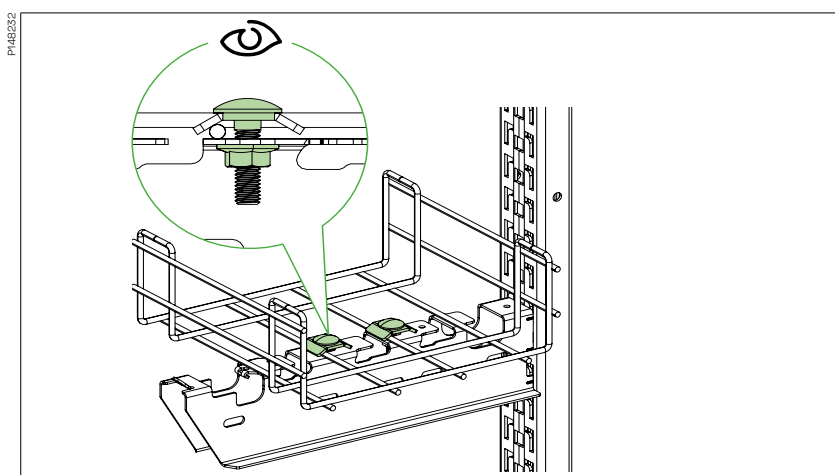
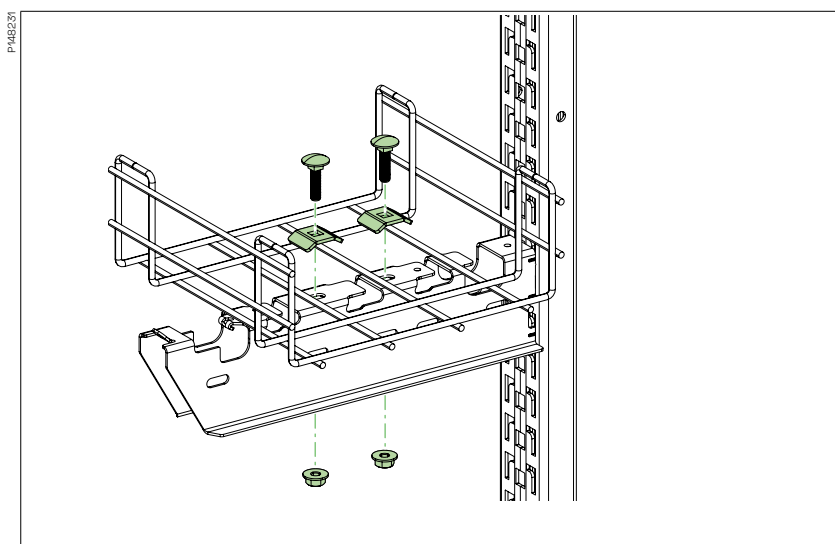
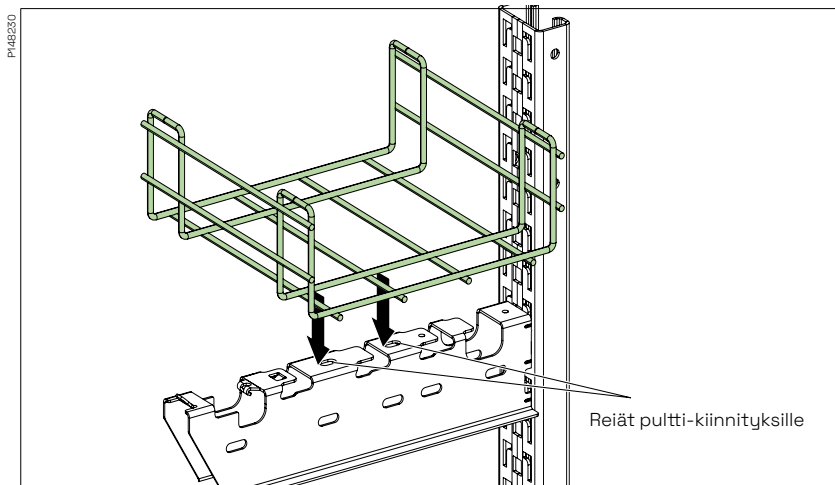
Irrota lankahylly päinvastaisessa järjestyksessä.

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä

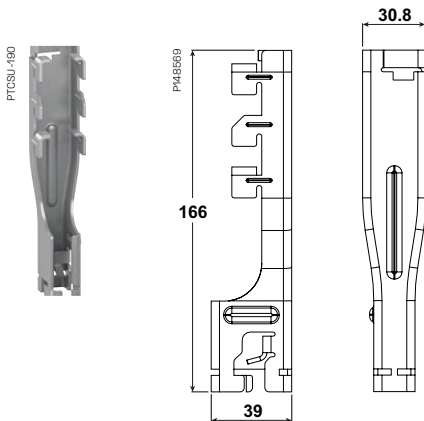
Performa lankahyllujen asennus seinäkannakkeeseen

Performa-lankahyllyt voidaan kiinnittää CLX³-seinäkannakkeeseen pultilla ja kiinnikkeillä. Tarvittavien pulttien määrä riippuu hyllyn leveydestä



Aseta Performa-lankahylly seinäkannakkeen päälle mahdollisimman lähelle kiskoa jättäen 20mm raon.

Aseta pultit ja kiinnikkeet reikien kohdalle ja kiristä pultit (**12 N.m**).

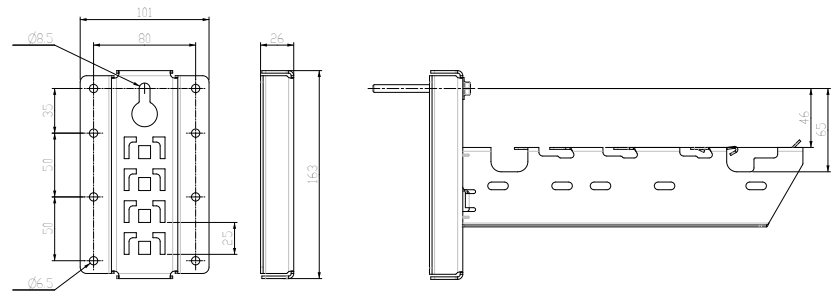
Tekniset tiedot**Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä****CLX³ sovitin keskikannakkeelle**

CLX³-sovitin napsautetaan yhteen keskikannakkeen kanssa, jolloin muodostuu varsinainen keskikannake, joka napsautetaan asennuskiskoon tai kattokannakkeeseen

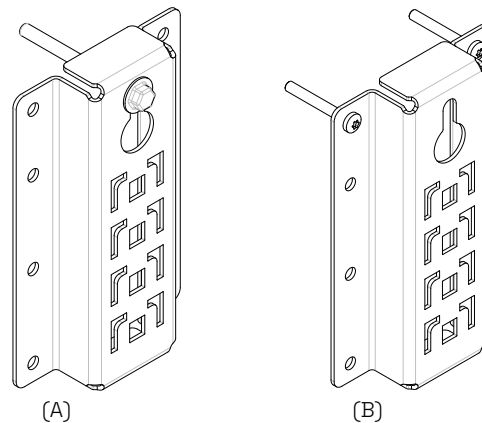
Tyyppi	Tuotenro	Snro	Kor. (mm) A	Lev. (mm) B	Pit. (mm) C
CLX ³ sovitin keskikannakkeelle	CSU795700	14 585 70	166	31	39

**Seinäkannakkeen asennus**

Seinäkannake on tehty kiinnittämään CLX³-seinäkannake seinään ilman asennuskiskoa. Seinäkannake ei heikennä SWL:ää (Safe Working Load) eikä pienennä CLX³-seinäkannakkeen ja seinän välistä etäisyyttä vaan se on sama kuin käytettäisiin asennuskiskoja.



Seinäkannake voidaan kiinnittää kahdella eri tavalla: Avaimenreiällä (A) tai sivurei'illä (B).

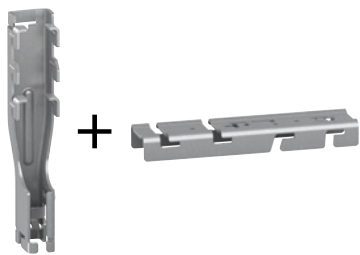


Avaimenreikä rakenne mahdollistaa pultin esikiinnityksen seinään ennen kannakkeen asentamista. Käytä betoniseinää varten pultteja IMT38051. Ei-betoniseinässä tulee käyttää M8-pultteja aluslevyllä >Ø16.

Sivureikiä käytettäessä tulee aina kiinnittää vähintään kaksi yläreikää Ø6mm (sama korkeus kuin avaimenreikä). Vasemman ja oikean puoleisen pultin väli on 80 mm.

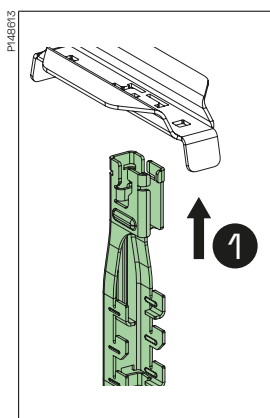
Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä

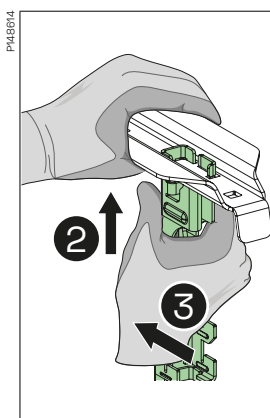


CLX³ - Sovittimen asennus keskikannakkeeseen

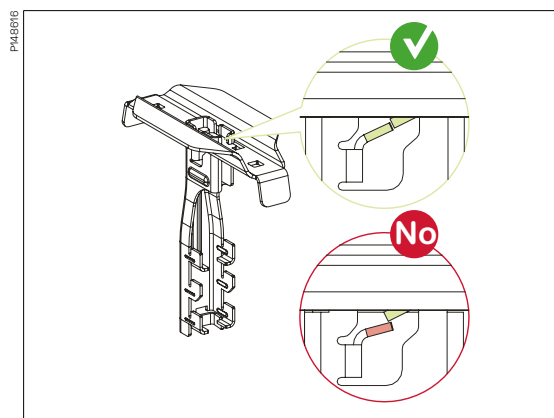
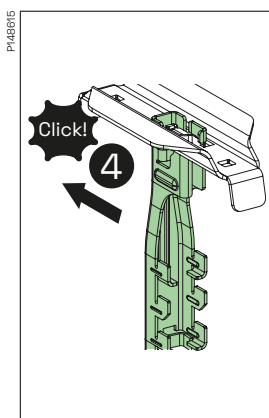
CLX³ -sovitin asennetaan ilman työkaluja napsauttamalla se keskikannakkeeseen. Menetelmä ja osat ovat samat asennetaan sitten lanka-, tikas- tai levyhyllyjä. Alla olevassa kuvassa käytetään tikashyllyjen keskikannaketta.



1 Aseta sovitin keskikannakkeen asennusaukoon.



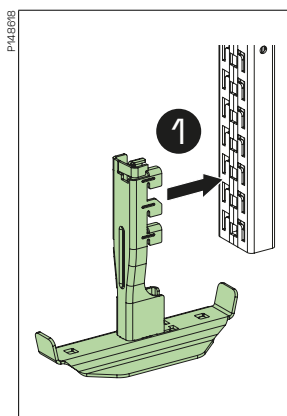
2 Paina osat yhteen ja liuta 3 sovitinta kunnes 4 napsahtaa keskikannakkeeseen.



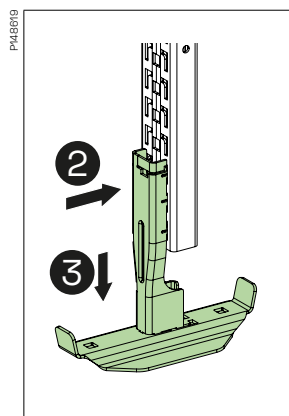
Tarkista, että sovitin on kunnolla paikoillaan, ja että lukituskieleke on paikoillaan.

CLX³ - Sovittimen asennus asennuskiskoon

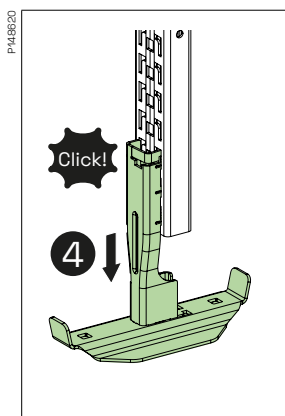
CLX³ -sovitin asennetaan ilman työkaluja napsauttamalla se asennuskiskoon. Oikean asennuksen varmistamiseksi sovitimen koukut tulee asettua kiskoon:



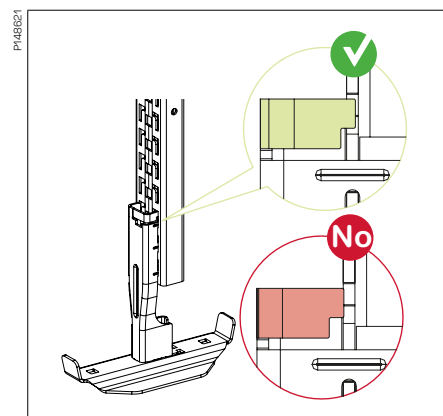
1 Työnnä keskikannake riittävän syväälle asennusaukkoon.



2 Paina kiskoa vasten ja 3 vedä alas kunnes kuulet "klik".



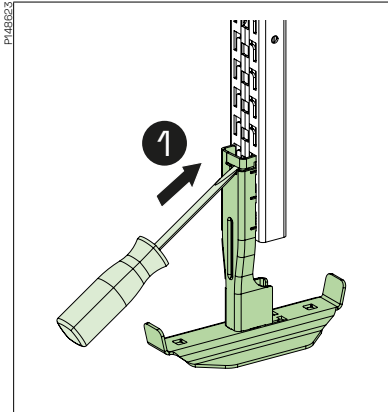
4 Liuta alas.



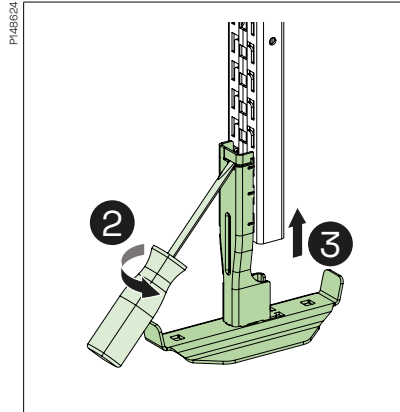
Tarkista, että sovitin on kunnolla paikoillaan, ja että lukituskieleke on paikoillaan.



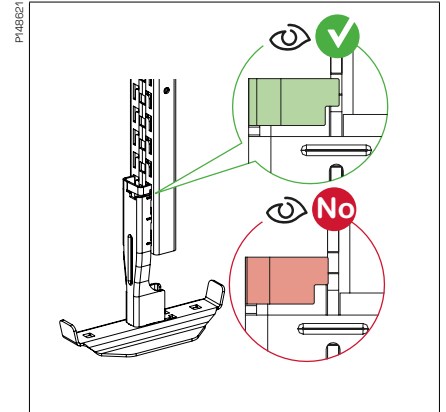
Vältä tahattomien ylöspäin suuntautuvia liikkeitä.
 Voi aiheuttaa seinäkannakkeen lukituksen avautumisen ja kannakkeen irtoamisen kiskosta.

Tekniset tiedot**Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä****CLX³ sovittimen irrotus asennuskiskosta**CLX³ sovitin voidaan irrottaa käyttämällä ruuvimeisseliä.

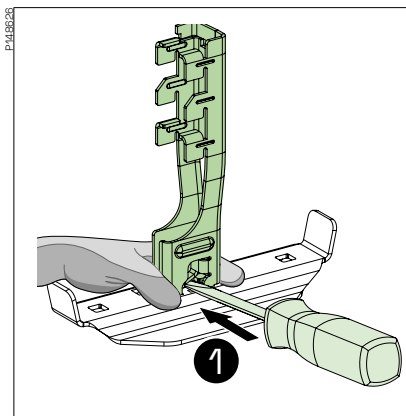
1 Aseta ruuvimeisselin pää sovittimen koloon



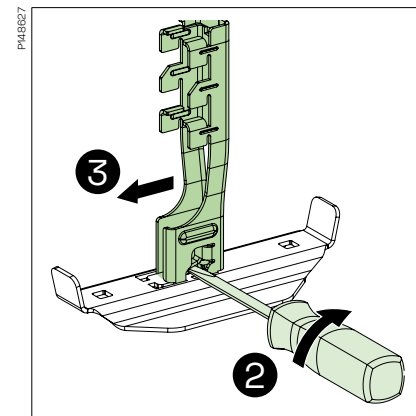
Käytä ruuvimeisseliä vipu-vartena 2 ja vapauta lukituskieleke varovasti kiskosta. Työnnä sitten sovittinta 3 ylöspäin ja vapauta L-koukut kiskosta.



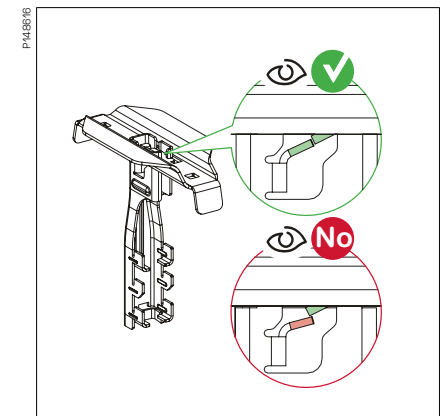
Kun sovitin asennetaan uudelleen varmista, että lukituskieleke on oikeassa asennossa ja lukittuu kunnolla.

CLX³ sovittimen irrotus keskikannattimestaCLX³ sovittimen irrotetaan keskikannakkeesta käyttämällä ruuvimeisseliä.

1 Pidä kiinni kannattimesta ja aseta ruuvimeisselin pää sovittimen ja kannakkeen väliin.



2 Väännä ruuvimeisselillä lukituskielekeettä kunnes se vapautuu ja 3 liuta sovitin pois.



Kun sovitin asennetaan uudelleen varmista, että lukituskieleke on oikeassa asennossa ja lukittuu kunnolla.

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä

CLX³ Defem -lankahyllyn keskikannake

Käytetään Defem-lankahyllöjen keskikannakkeena ripustuskannatuksessa.

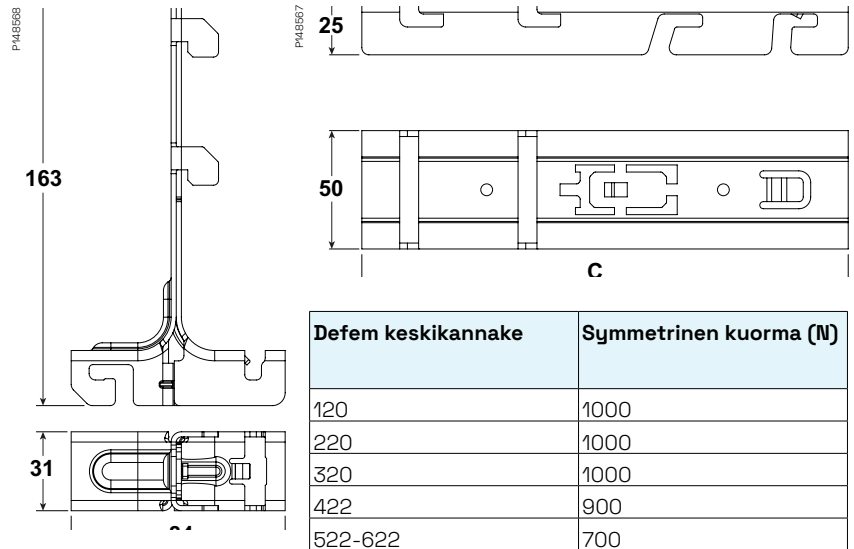
PTCSU-207



PTCSU-208



Tyyppi	Tuotenro	Snro	Kor mm A	Lev mm B	Pit mm C
CLX ³ keskikannake 120-220	CSU795665	14 585 59	163	31	84
CLX ³ keskikannake 320	CSU795666	14 585 60	25	50	206
CLX ³ keskikannake 422	CSU795668	14 585 61	25	50	397
CLX ³ keskikannake 522-622	CSU795667	14 585 62	25	50	497

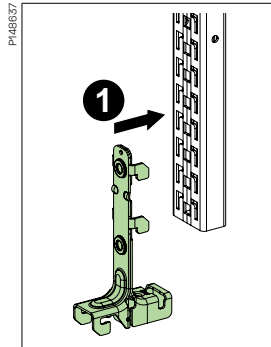


Tekniset tiedot

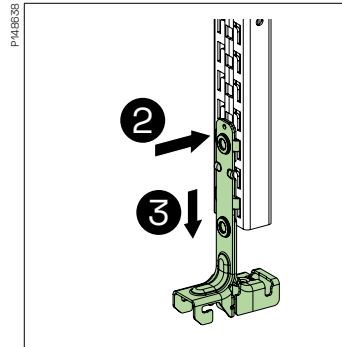
Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä

CLX³ -kannakkeen asennus Defem 120/220 lankahyllyyn

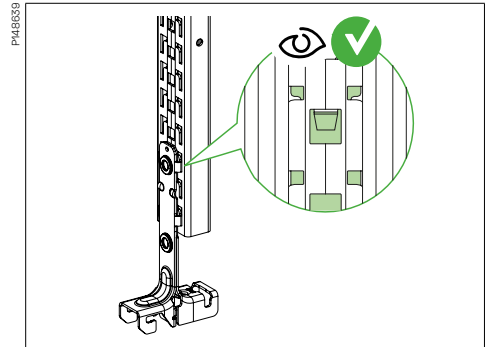
CLX³ -kannake asennetaan ilman työkaluja napsauttamalla se 120/220 leveisiin Defem -lankahyllyihin.



1 Paina kannakkeen koukut kokonaan kiskon sisälle.

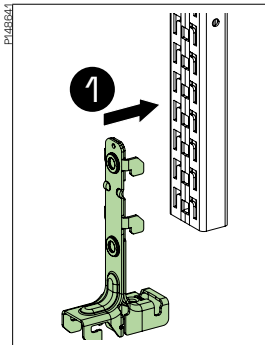


2 Paina kannakkeen pää kunnolla kiskoon kiinni ja **3** vedä alas.

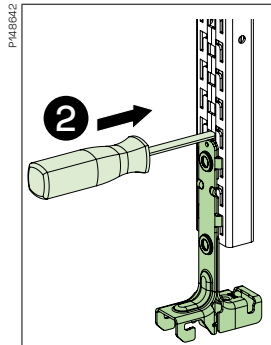


Tarkista, että kannake on kunnolla paikoillaan, ja että lukituskieleke on paikoillaan.

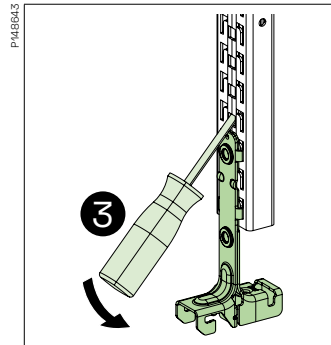
CLX³ -kannakkeen asennuksessa 120/220 Defem- lankahyllyyn voidaan käyttää myös ruuvimeisseliä.



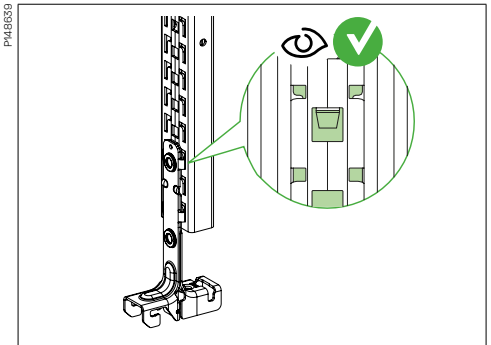
1 Paina kannakkeen koukut kokonaan kiskon sisälle.



Pidä kannakkeesta kiinni ja **2** aseta ruuvimeisseli kannakkeen yläpuolella lähimpänä olevaan aukkoon



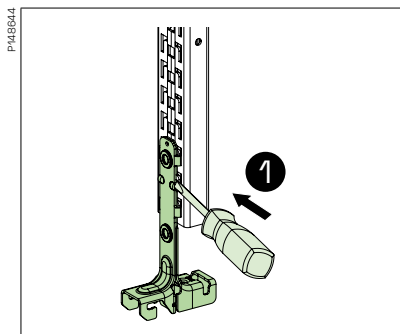
3 Käytä ruuvimeisseliä vipuvartena painamalla kannaketta alas.



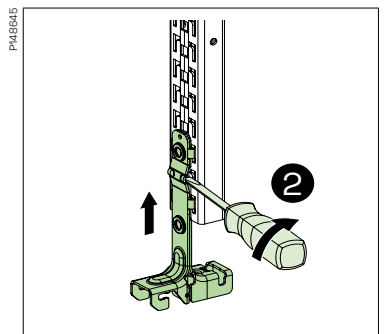
Tarkista, että kannake on kunnolla paikoillaan, ja että lukituskieleke on paikoillaan.

CLX³ -kannakkeen irrottaminen 120/220 Defem -lankahyllyistä

CLX³ -kannake voidaan irrottaa 120/220 Defem- lankahyllyistä käyttämällä ruuvimeisseliä.



1 Aseta ruuvimeisselin pää kannakkeen rakoön.

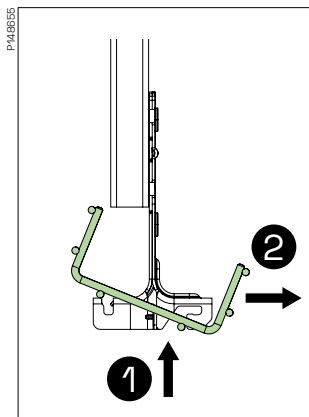


2 Käännä ruuvimeisseliä ylös päin kunnes kannake irtaoo.

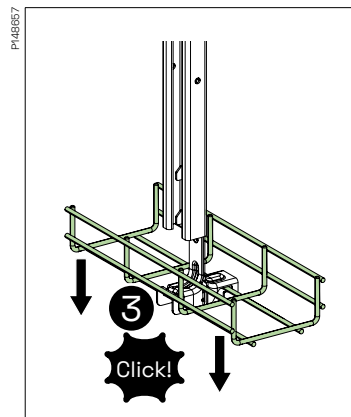
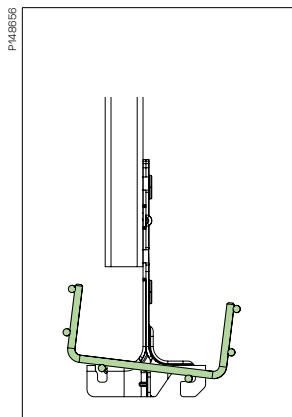
Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä

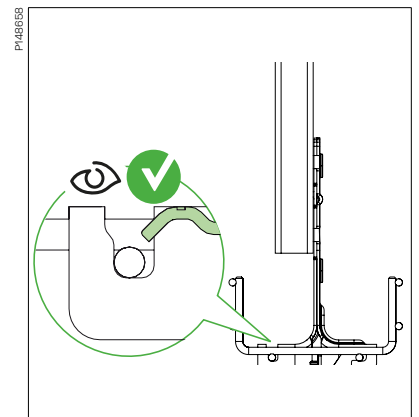
Defem 120/220 lankahyllyn asentaminen CLX³ -kannakkeeseen



1 Aseta pitkittäiset langat koloon, **2** nosta ja työnnä.

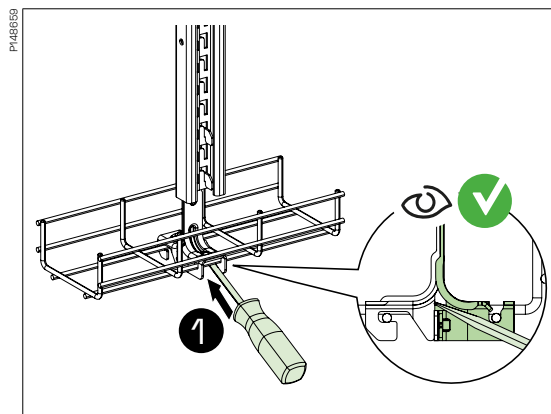


3 Paina toista reunaa kunnes lanka saavuttaa lukituskielekkeen.

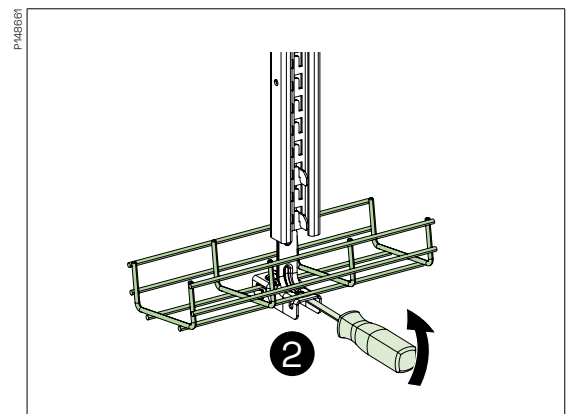


Tarkista, että lanka on kunnolla paikoillaan ja lukituskielekkeen takana.

Defem 120/220 lankahyllyn irrottaminen CLX³ -kannakkeesta



1 Aseta ruuvimeisselin pää kannakkeen ylä- ja hyllyn alapuolelle kuvan osoittamalla tavalla

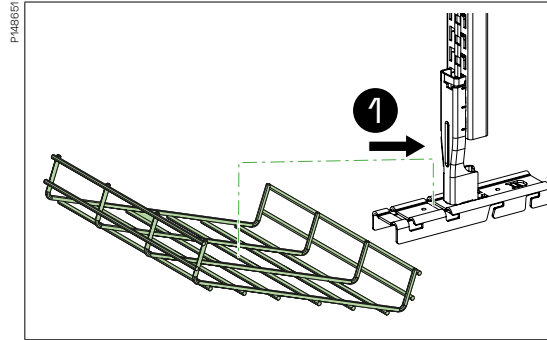
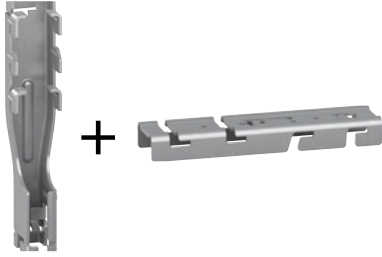


2 Käytä ruuvimeisseliä vipu-vartena ja väännä.

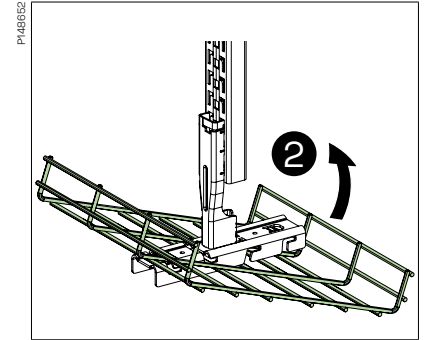
Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus – CLX³ pika-asennusjärjestelmä

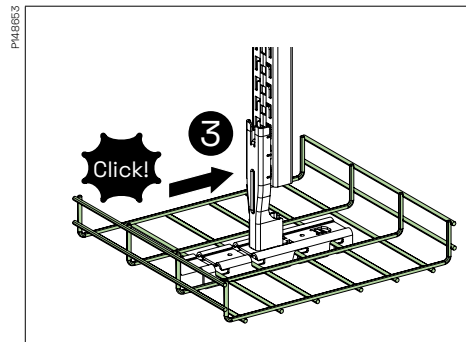
Defem lankahyllyn asentaminen CLX³ -keskikannakkeeseen CLX³ kannake asennetaan Defem -lankahyllyihin ilman työkaluja



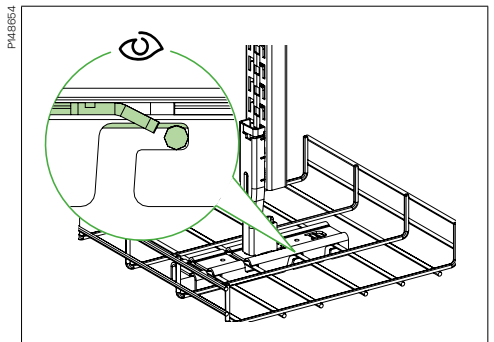
1 Aseta lankahyllyn keskimäinen lanka kannakkeen sisimpään koloon. Kuvan mukaan.



2 Nosta hyllyä kunnes se on kokonaan kannakkeessa.



3 Vedä hyllyä jotta se lukittuu kannakkeeseen. Tarkista, että lanka on kunnolla paikoillaan. Kun kuulet "klik" niin tiedät, että hylly on paikoillaan.

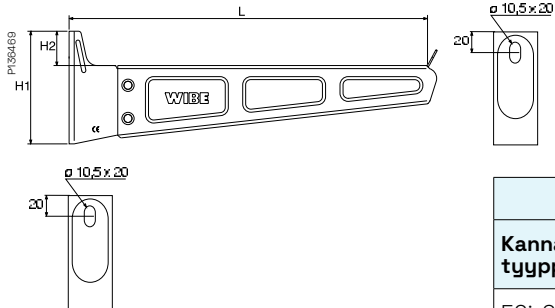


Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

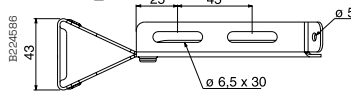
Seinäkannake 50i

Seinäkannaketta käytetään kevyille asennuksille seinään, ripustuksiin ja asennuskiskoihin.

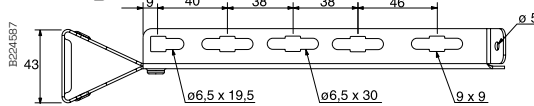


Kannake- tyyppi	Koko		
	L mm	H1 mm	H2 mm
50i-200	250	85	28.5
50i-300	350	110	33.5
50i-400	450	115	31.0
50i-500	550	150	31.0
50i-600	650	150	31.0

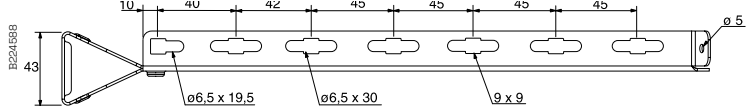
Leveys = 100



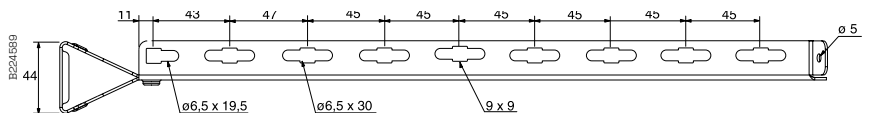
Leveys = 200



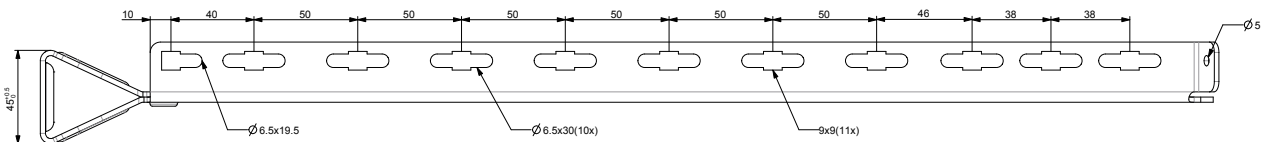
Leveys = 300



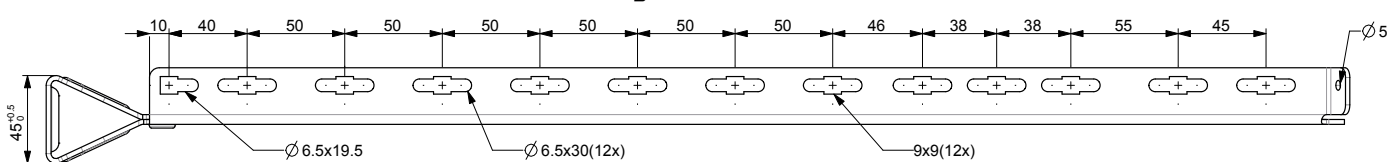
Leveys = 400



Leveys = 500

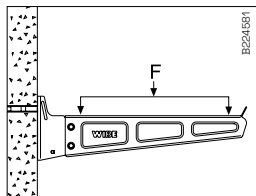


Leveys = 600

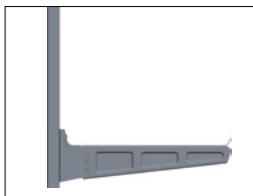


Tekniset tiedot

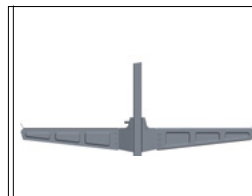
Käyttö ja asennus



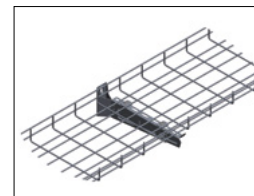
Seinäkannake 50i asennetaan seinään kahdella M8 pultilla.



Senäkannake 50i asennetaan kiskoihin 2F/2FB T-pulteilla.



Tupla seinäkannake 50i asennetaan 2F/2FB kiskoihin ruuvisarjalla 20S.



Lankahylly asennetaan seinäkannakkeeseen 50i kahdella B2 liitoskappaleella ja B13 ruuvisarjalla.

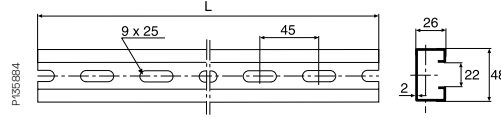
Turvallinen kuorma (SWL) – Seinäasennukseen	
Seinäkannakkeen tyyppi	kg
50i-100	130
50i-200	120
50i-300	120
50i-400	170
50i-500	170
50i-600	170

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

Asennuskisko 24/48

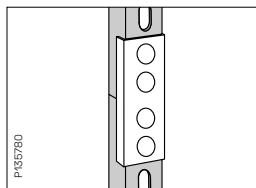
Asennuskiskoa käytetään kannakkeena, seinäkannakkeen kiinnittämiseen jne.



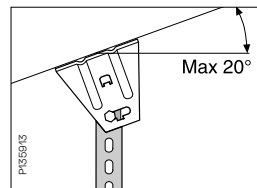
Tyyppi	L mm
Asennuskisko 24/48	2970



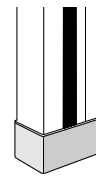
Päätykappale 28E



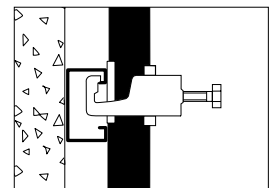
Kattokannake 2F voidaan jatkaa asennuskiskolla 24/48 ja jatkolla 2FJ.



Kattokiinnike 5 ja ruuvisarja 22S avulla kattokannake saadaan max 20° kulmaan.



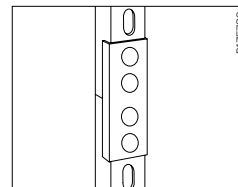
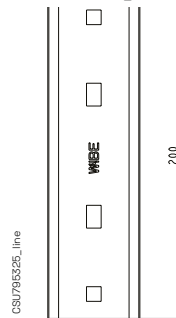
Hyvin näkyvä päätytulppa lisää turvallisuutta ja suojaa henkilövahingoilta.



Kaapelit asennetaan Asennuskiskoon 24/48 kaarikiinnikkeillä ARX.

Jatko 2FJ

Jatkoa käytetään jatkamaan asennuskiskoja ja kattokannakkeita.

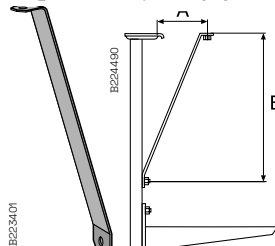


Kattokannake jatketaan 2FJ jatkolla.



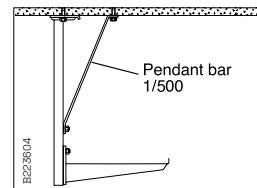
Tukivarsi 1

Tukivartta käytetään raskilla kuormilla kannakkeen taipuman vähentämiseksi. Käytetään T-pultteja ja kiila-ankuria.

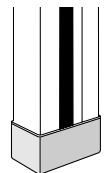


Tukivarsi 1/500 HDG

Tyyppi	A mm ¹	B mm	B mm
1/500	40	130	500



Kun kyseessä raskas kuorma ja kattokannake 2F sekä seinäkannake 50 niin taipumaa voidaan vähentää tukivarsi 1 käytöllä. Käytetään T-pulttia ja kiila-ankuria.



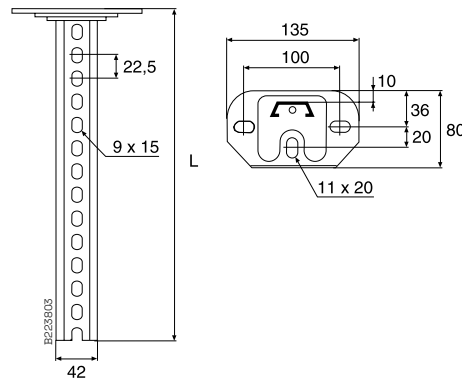
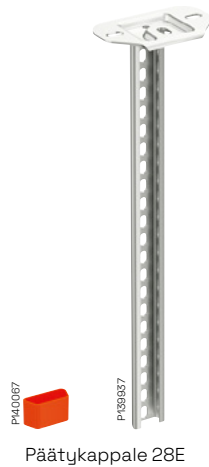
Hyvin näkyvä päätytulppa lisää turvallisuutta ja suojaa henkilövahingoilta

Tekniset tiedot

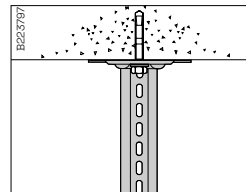
Käyttö ja asennus

Kattokannake 2

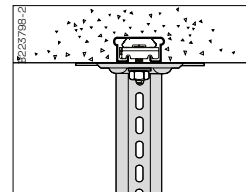
Käytettäessä kattokannaketta 2 ja keskikannaketta 3 saadaan ripustuksella symmetrinen kuorma. Ei sovellu kaapelitikkaille KHZV ja KHZPV. Voidaan jatkaa asennuskiskolla 24/34 ja jatkolla 2J.



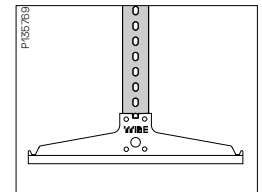
Tyyppi	L mm
Kattokannake 2/300	279
Kattokannake 2/400	392
Kattokannake 2/500	504
Kattokannake 2/700	729
Kattokannake 2/1000	1022



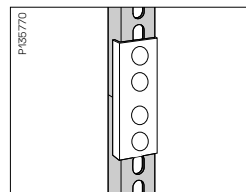
Kattokannake 2 asennetaan kiila-ankkurin ja betoniruuvin kanssa.



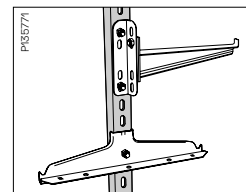
Valussa olevaan asennuskiskoon 24/26x53 kattokannake 2 asennetaan T-pultilla 26U.



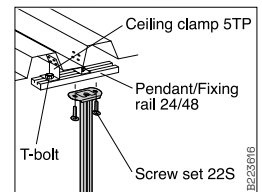
Keskikannake 3 asennetaan kattokannake 2 ruuvisarjalla 22S.



Kattokannake 2 voidaan jatkaa asennuskiskolla 24/34 ja jatkolla 2FJ.

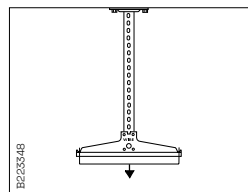


Seinäkannake 50 voidaan asentaa kiskoon myös käyttämällä HT-11 kulmakiinnikettä, mutta vain kevyille kuormille.

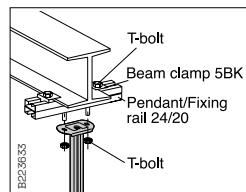


Kuvan peltikattoon kattokannake 2 voidaan asentaa yllä olevalla tavalla.

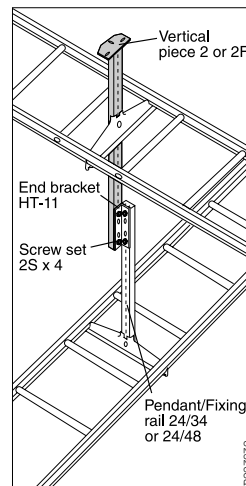
Vetolujuus symmetrisellä kuormalla



Vetolujuus kattokannake 2 symmetrisellä kuormalla on 1400kg (14 kN). Huomioi myös keskikannake 3:n vetolujuus.



Kattopalkki. Palkin laipan paksuus max 13mm, käytä palkkiin-nikettä 5BK-10 ja T-pulttia 26U/40. Laipan paksuus max 30mm käytä palkkiin-nikettä 5BK-30 Ja T-pulttia 26U/50.



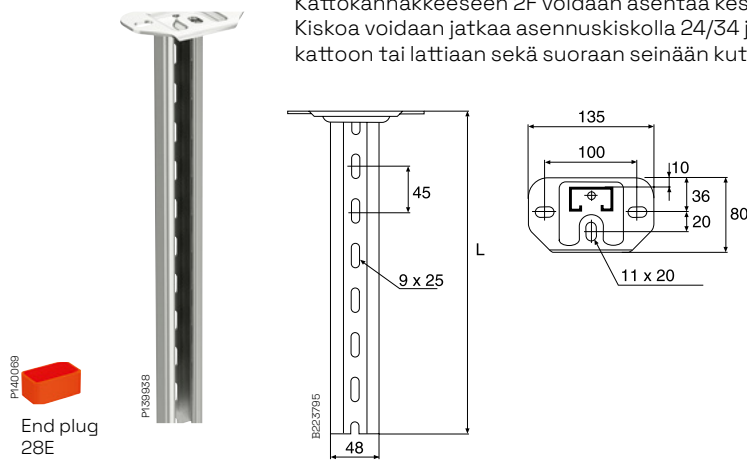
Kulmakiinnike HT-11 avulla voidaan risteävät hyllyt asentaa samaan kattokannakkeeseen.

Tekniset tiedot

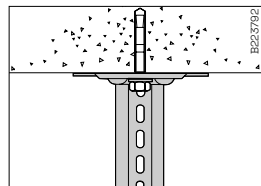
Käyttö ja asennus

Kattokannake 2F

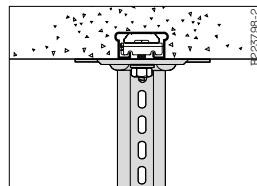
Kattokannakkeeseen 2F voidaan asentaa keskikannake 3 ja seinäkannake 50/50i. Kiskoa voidaan jatkaa asennuskiskolla 24/34 ja jatkolla 2J. Voidaan asentaa kattoon tai lattiaan sekä suoraan seinään kuten seinäkannake.



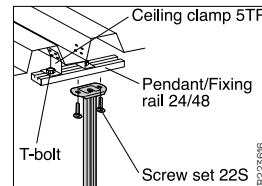
Tyyppi	L mm
Kattokannake 2F/280	280
Kattokannake 2F/505	505
Kattokannake 2F/1000	1000



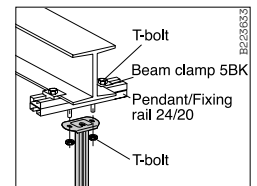
Kattokannake 2F asennetaan kiila-ankkurin ja betoniruuvien kanssa.



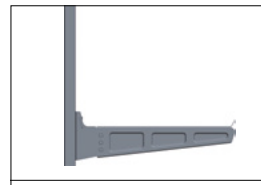
Valussa olevaan asennuskiskoon kattokannake 2F asennetaan T-pultilla.



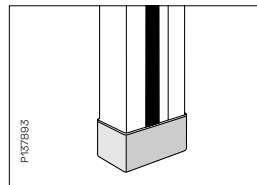
Kuvan peltikattoon kattokannake 2F voidaan asentaa yllä olevalla tavalla.



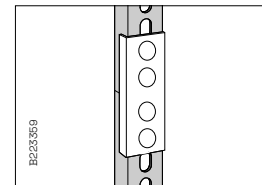
Kattopalkki. Palkin laipan paksuus max 13mm, käytä palkkikiinnikettä 5BK-10 ja T-pulttia 26U/40. Laipan paksuus max 30mm käytä palkkikiinnikettä 5BK-30 ja T-pulttia 26U/50.



Seinäkannake 50i asennetaan kattokannakkeeseen 2F/2FB T-pultilla.

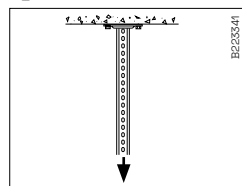


Hyvin näkyvä päätytulppa lisää turvallisuutta ja suojaa henkilövahingoilta.



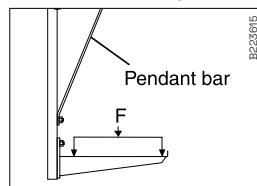
Kattokannake 2F voidaan jatkaa asennuskiskolla 24/48 ja jatkolla 2FJ.

Vetolujuus symmetrisellä kuormalla*



Vetolujuus kattokannake 2F symmetrisellä kuormalla on 2300kg (23 kN).

Kattokannake 2F + tuki-varsi 1, taipuma

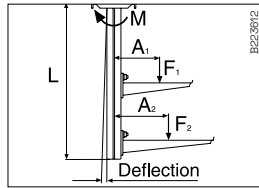


Kun kyseessä raskas kuorma ja kattokannake 2F sekä seinäkannake 50 niin taipumaa voidaan vähentää tukivarsi 1 käytöllä. Käytetään T-pulttia ja kiila-ankkuria.

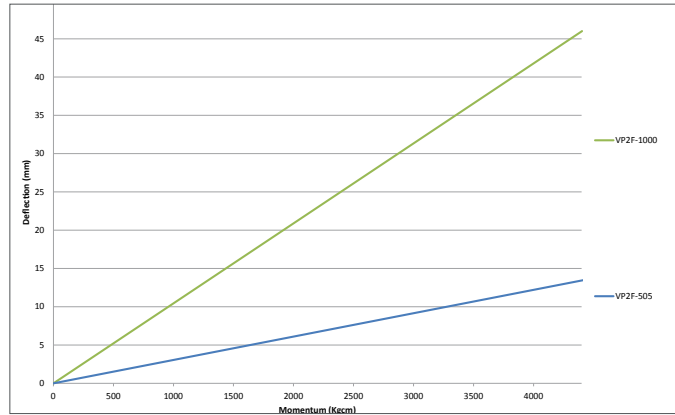
Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

Vetolujuus epäsymmetrisellä kuormalla



$M = \sum F \times A$
 Huomioi myös seinäkannake 50i max kuorma.



Kaavion ulkopuolisia arvoja varten ota yhteyttä Wibe Group tekniseen tukeen.

Esimerkki

- Tilanne:
- 2 m kannatusväli.
 - 10 kg/m seinäkannake 50i
 - Kaksi seinäkannaketta 50i, 200 ja 300 mm
 - Yhden puolen kuormaus
 - Kattokannake 2F/505
 - Taipuma?

$$M = \sum F \times A \text{ (kgcm)}$$

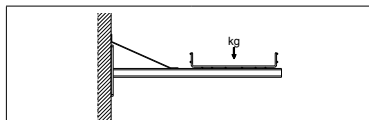
$$M = 10 \times 2 \times \frac{(25 + 2.6)}{2} + 10 \times 2 \times \frac{(35 + 2.6)}{2}$$

(F_1) (A_1) (F_2) (A_2)

M = 704 kgcm - taipuma kaavion mukaan noin 2 mm.

- Vetolujuus vääntömomentti 6 000 (kgcm)
- Vääntömomentti M kokonaissumma $F \times A$ (kgcm).
- F = Seinäkannake 50i kuorma (kg)
- F = Kuorma (kg/m) x kannatusväli (m).
- A = Deinäkannakkeen etureunan ja kattokannakkeen ulomman reunan etäisyys (cm)
- A = $\frac{\text{Noin 50i leveys} + 2.6 \text{ cm}}{2}$
- L = Kattokannakkeen pituus
- Vetolujuus vääntömomentti 6 000 (kgcm)

Kuormataulukko kattokannake 2F ja seinäkannake



Kattokannake 2F ja tukivarsi 1/500

Kattokannake	2F/1000
Lankahyllä	Murtokuorma
120	75
220	80
320	90
420	100
620	120

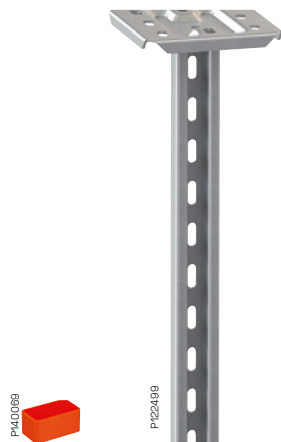
*IEC 61537 standardin mukainen murtokuorma jaettuna 1,7.

Tekniset tiedot

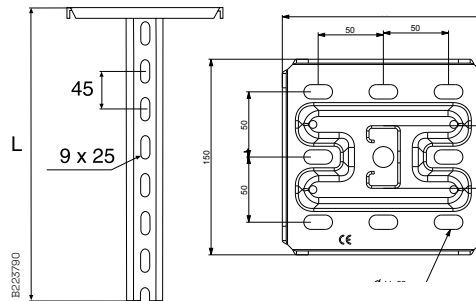
Käyttö ja asennus

Kattokannake 2FB

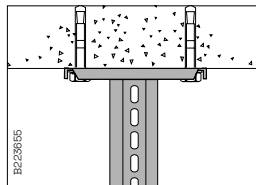
Kattokannaketta käytetään yhdessä seinäkannakkeen 50/50i kanssa.



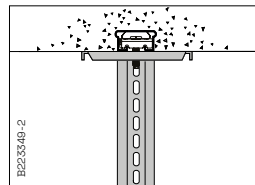
Päätyskappale 28E



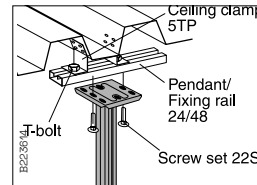
Tyyppi	L mm
Kattokannake 2FB/280	280
Kattokannake 2FB/505	505
Kattokannake 2FB/1000	1000



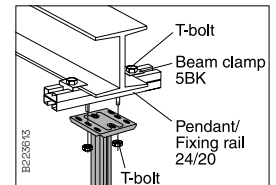
Kattokannake 2FB asennetaan kiila-ankkurin ja betoniruuvin kanssa.



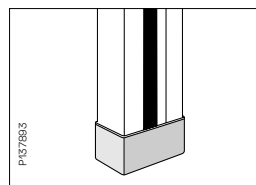
Valussa olevaan asennuskiskoon kattokannake 2FB asennetaan T-pultilla.



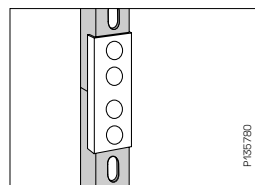
Kuvan peltikattoon kattokannake 2FB voidaan asentaa yllä olevalla tavalla



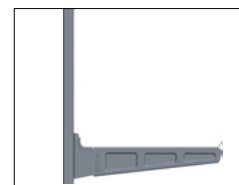
Kattopalkki. Palkin laipan paksuus max 13mm, käytä palkkikiinnikettä 5BK-10 ja T-pulttia 26U/40. Laipan paksuus max 30mm käytä palkkikiinnikettä 5BK-30 ja T-pulttia 26U/50.



Hyvin näkyvä päätystulppa lisää turvallisuutta ja suojaa henkilövahingoilta.

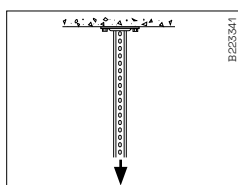


Kattokannake 2FB voidaan jatkaa asennuskiskolla 24/48 ja jatkolla 2FJ.



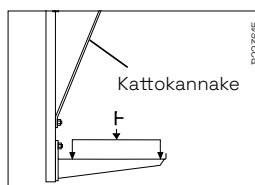
Seinäkannake 50i asennetaan kattokannakkeeseen 2F/2FB T-pultilla.

Vetolujuus symmetrisellä kuormalla*



Vetolujuus kattokannake 2FB symmetrisellä kuormalla on 3000kg (30 kN).

Kattokannake 2FB + tukivarsi 1, taipuma

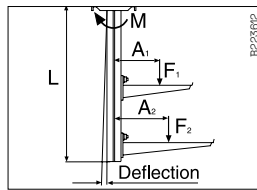


Kun kyseessä raskas kuorma ja kattokannake 2FB sekä seinäkannake 50 niin taipumaa voidaan vähentää tukivarsi 1 käytöllä. Käytetään T-pulttia ja kiila-ankkuria.

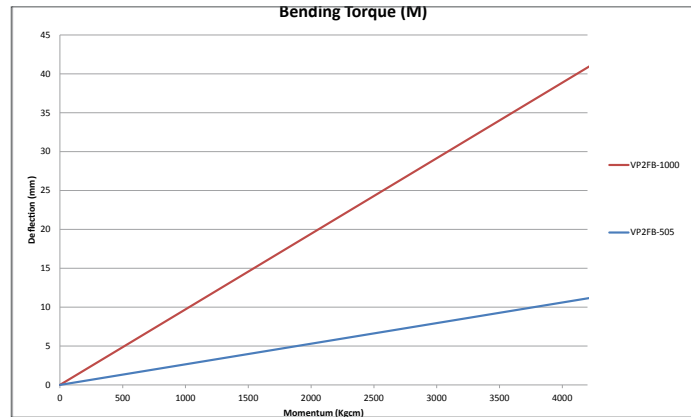
Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

Vetolujuus epäsymmetrisellä kuormalla



$M = \sum F \times A$
Huomioi myös seinäkannake 50i max kuorma.



Kaavion ulkopuolisia arvoja varten ota yhteyttä Wibe Groupiin.

Esimerkki

- Tilanne:
- 2 m kannatusväli.
 - 10 kg/m seinäkannake 50i
 - Kaksi seinäkannaketta 50i, 200 ja 300 mm
 - Yhden puolen kuormitus
 - Kattokannake 2F/505
 - Taipuma?

$$M = \sum F \times A \text{ (kgcm)}$$

$$M = 10 \times 2 \times \frac{(25 + 2.6)}{2} + 10 \times 2 \times \frac{(35 + 2.6)}{2}$$

$$(F_1) \quad (A_1) \quad (F_2) \quad (A_2)$$

M = 704 kgcm - taipuma kaavion mukaan noin 2 mm.

Vetolujuus vääntömomentti 6 000 (kgcm)

Vääntömomentti M kokonaissumma $F \times A$ (kgcm).

F = Seinäkannake 50i kuorma (kg)

F = Kuorma (kg/m) x kannatusväli (m).

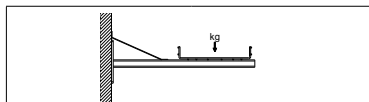
A = Seinäkannakkeen etureunan ja kattokannakkeen ulomman reunan etäisyys (cm)

$$A = \frac{\text{Noin 50i leveys} + 2.6}{2}$$

L = Kattokannakkeen pituus

Vetolujuus vääntömomentti 6 000 (kgcm)

Kuormataulukko kattokannake 2F ja Seinäkannake



Kattokannake 2FB ja tukivarsi 1/500

Kattokannake	2F/1000
Lankahyllä	Murtokuorma
120	75
220	80
320	90
420	100
620	120

*IEC 61537 standardin mukainen murtokuorma jaettuna 1,7.

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

Ruuvisarja B13

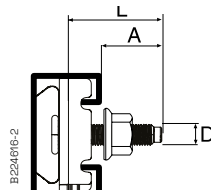


M6x25 ruuvi ja M6 mutteri. Käytetään kannakkeen B39 ja usean muun tuotteen kiinnittämiseen.

T-pultti 26U

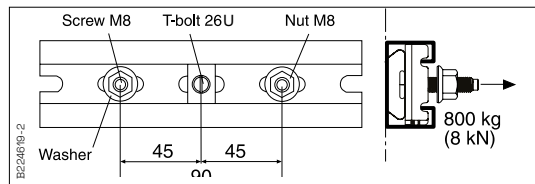


Käytetään seinäkannakkeen 50 asentamiseen asennuskiskoon 24/48 ja kattokannakkeeseen. Ei sovellu kattokannakkeeseen 2.

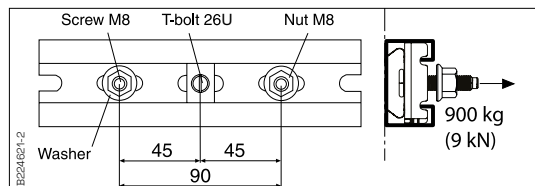


Tyyppi	L mm	A mm
M8	34	23
M10	34	23
M10	44	33
M10	54	43

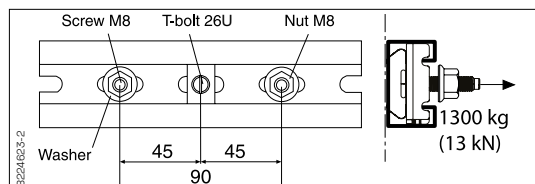
Suurin sallittu vetovoima



T-pultti 26U M8/M10 + asennuskisko 24/48 + priikka 8.4x19x1.5



T-pultti 26U M8 + asennuskisko 24/48 + priikka 9x35x2



T-pultti 26U M10 + asennuskisko 24/48 + priikka 9x35x2

Ruuvisarja 2S



Ruuvisarja, jolla kiinnitetään keskikannake 3 asennuskiskoon / kattokannakkeeseen 24/20F ja kulmakappale 5L asennuskiskoon 24/34 ja 24/48. Sarja sisältää ruuvin MVBF 8x40 ja mutterin M6MF8

Ruuvisarja 20S



Ruuvisarja, jolla kiinnitetään keskikannake 3 asennuskiskoon / kattokannakkeeseen 24/20 ja kulmakappale 5L asennuskiskoon 24/34 ja 24/48. Sarja sisältää ruuvin MVBF 8x60 ja mutterin M6MF8.

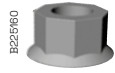
Ruuvisarja 22S



Ruuvisarja, jolla kiinnitetään keskikannake 3 sekä kattokiinnike 5 asennuskiskoon ja kattokannakkeeseen 2 ja 2F, sekä kulmakappale 5L asennuskiskoon 24/34 ja 24/48 ja asennuskiskot yhteen selät vastakkain. Sarja sisältää ruuvin MVBF 8x16 ja mutterin M6MF8.

Tekniset tiedot**Käyttö ja asennus****Jousimutteri M8/M10**

Jousimutteria käytetään kiristämään osia mm. asennuskiskoon 24/48.

**Laippamutteri B43**

Laippamutteria käytetään kierretangossa B41 kannattimien ja kattokiinnikkeiden asennuksessa.

**Jatkomutteri B42**

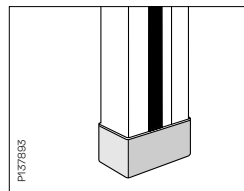
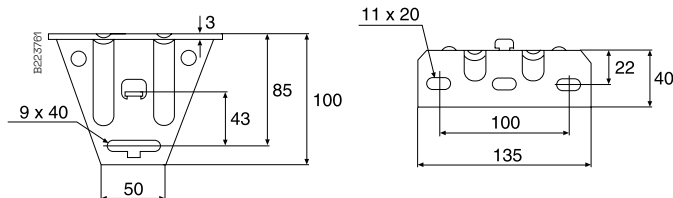
Jatkomutteria käytetään kierretangon jatkamiseen. Kierrä jatkomutteri puoleen väliin kierretankoa ja sitten lisää toinen tanko ja kiristä.

**Soikea mutteri B50**

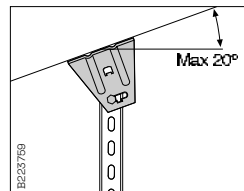
Soikea mutterilla B50 liitetään kaksi kierretankoa yhteen.

**Kattokiinnike 5**

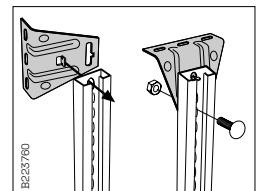
Kattokiinnike 5 käytetään asennuskiskojen 24/34 ja 24/48 asentamiseen.



Hyvin näkyvä päätytulppa lisää turvallisuutta ja suojaa henkilövahingoilta.



Kattokiinnike 5 ja ruuvisarja 22S avulla kattokannake saadaan max 20° kulmaan. Vetolujuus kiskolle 34 on 1000kg (10 kN) ja kiskolle 48 1200kg (12 kN).



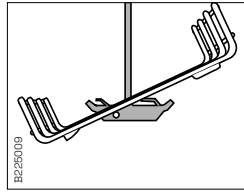
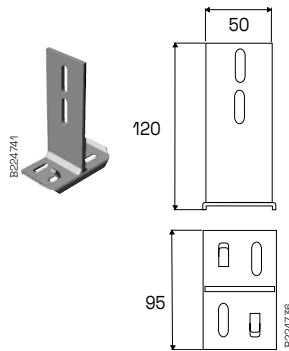
Asentamalla kattokiinnike 5 ruuvisarjalla 22S asennuskiskon taakse saadaan 90° kulma. Kun asennus suoraan kattoon lukitse kannatin toisella ruuvilla jotta saavutetaan parempi vakaus asennukselle.

Tekniset tiedot

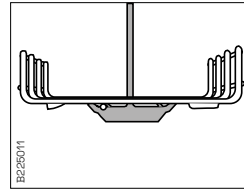
Käyttö ja asennus

Keskikannake D35/120-220

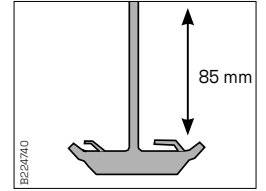
120 – 220 mm:n lankahyllyille tarkoitettu keskikannatin



Lankahylly kiinnitetään alapuolelta kulmittain kääntämällä.



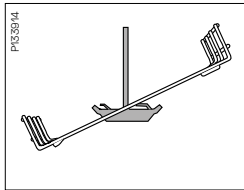
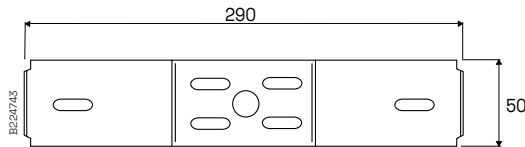
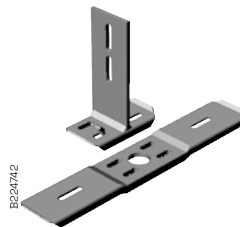
Lankahylly kiinnitetään sulkemalla D35-leuat.



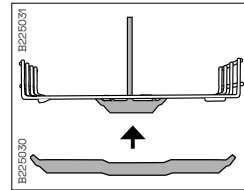
Säätövara 35mm kun käytetään kattokannaketta 2, 2F, 2FB sekä asennuskiskoja 24/34 ja 24/48.

Keskikannake D35/320-422

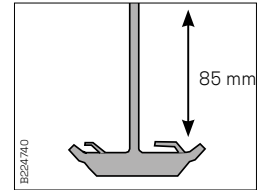
320 – 422 mm:n lankahyllyille tarkoitettu keskikannatin.



Lankahylly kiinnitetään alapuolelta kulmittain kääntämällä ja sulkeamalla D35-leuat lankojen ympärille.



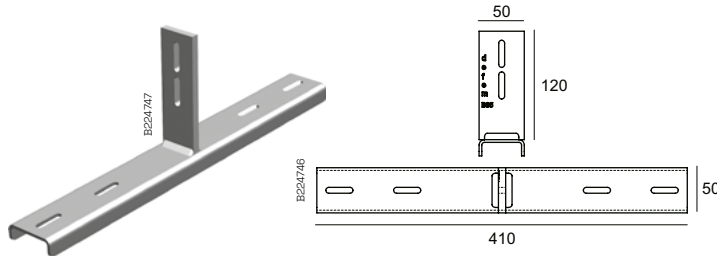
Kiinnitä kannakkeen alaosa kahdella ruuvisarjalla B13.



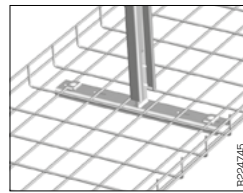
Säätövara 35mm kun käytetään kattokannaketta 2, 2F, 2FB sekä asennuskiskoja 24/34 ja 24/48.

Tekniset tiedot**Käyttö ja asennus****Keskikannake D35/422-622**

422 – 622 mm:n lankahyllylle tarkoitettu vahvistettu keskikannatin.

**Turvallinen kuorma (SWL)**

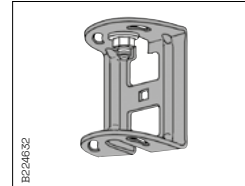
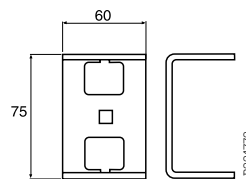
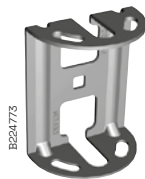
Tyyppi D35	kg
D35/120-220	390
D35/320-422	127
D35/422-622	370



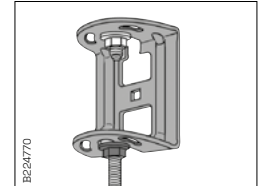
Alempi kannake kiinnitetään kahdella B2 liitoskappaleella ja ruuvisarjalla B13. Ruuvisarjaa 22S käytetään kun kannake D35 kiinnitetään kattokannakkeeseen 2, 2F ja 2FB sekä asennuskiskoon 24/34 ja 24/48.

Kattokiinnike B46

Kierretangon B41 kiinnittämiseen kattoon.



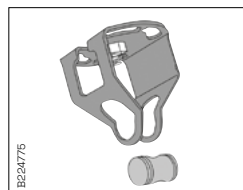
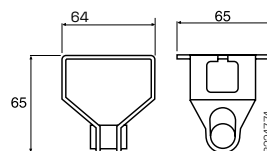
Kiinnitä kattokiinnike B46 kiila-ankkurilla tai ruuvilla vaakasuoraan kattoon.



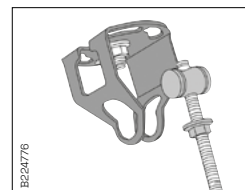
Kierretanko B41 M8 tai M10 kiinnitetään keskikannattimen tapaan kahdella mutterilla B43.

Kattokiinnike Flexibel B47

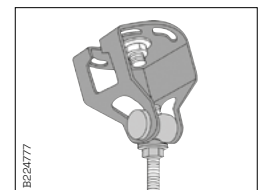
Mukautuu katon kaltevuuden mukaan. Mukana lukitusmutteri B43..



Kiinnitä kattokiinnike B47 kiila-ankkurilla tai ruuvilla vaakasuoraan tai vinoon kattoon.



Kiinnitä poikkitappi ja lukitusmutteri kierretankoon B41.



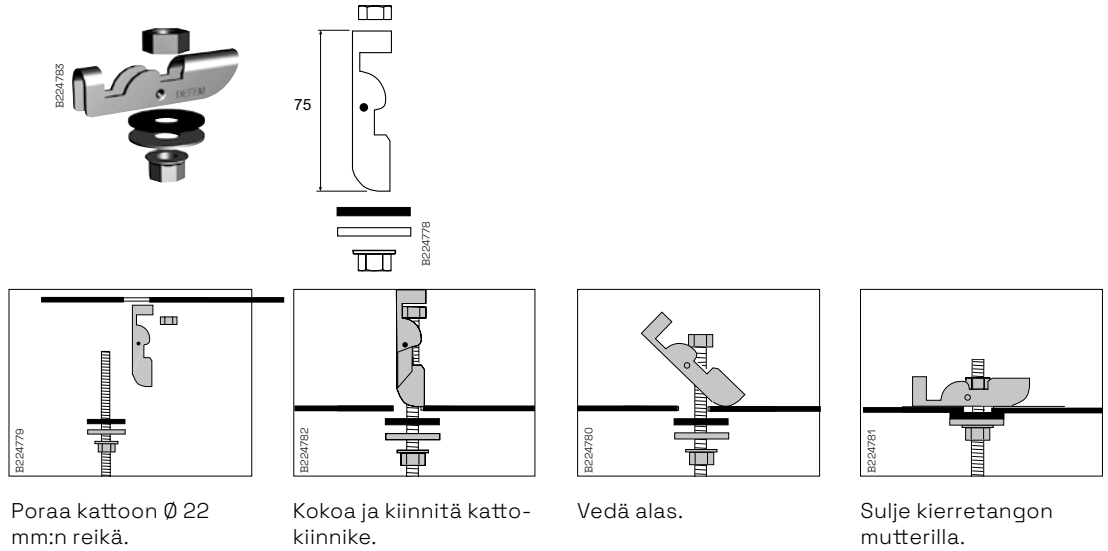
Kiinnitä kierretanko kattokiinnikkeeseen B47 ja kiristä mutteri.

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

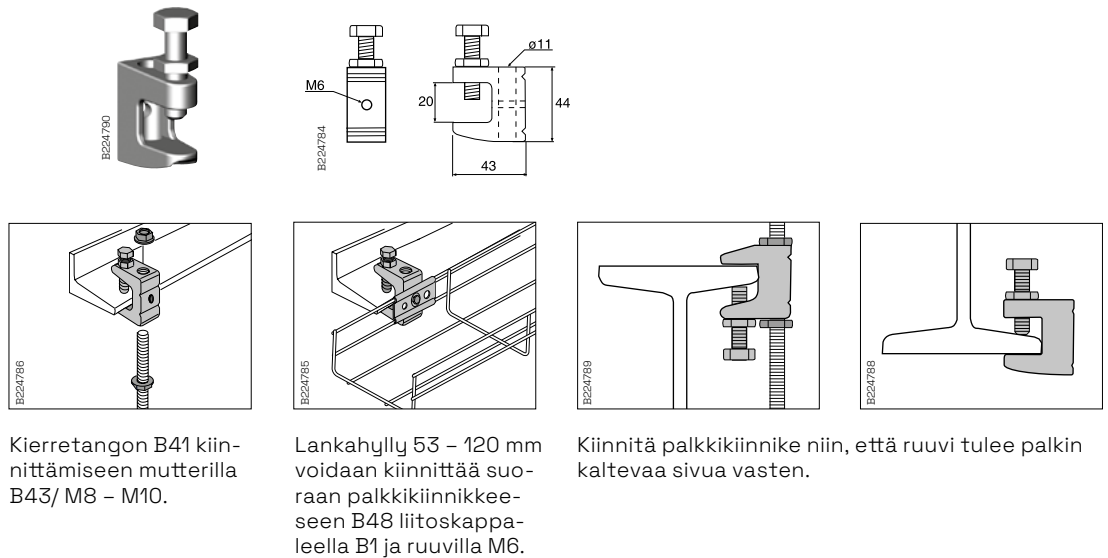
Peltikaton kiinnike B48

Kattokiinnike reiälle Ø 22 mm. Mukana lukitusmutteri ja aluslevyt.



Palkki kiinnike B49

Palkkiin kiinnittämistä varten.

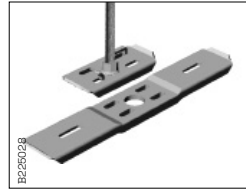
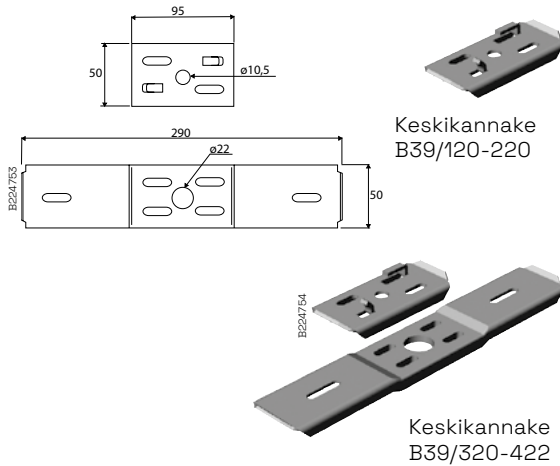


Tekniset tiedot

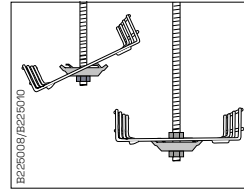
Käyttö ja asennus

Keskikannake B39 120/120-220 ja 320-422

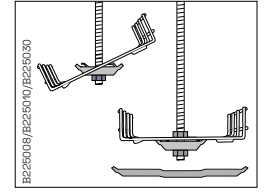
Keskikannake kierretankoon kiinnittämistä varten.



Keskikannake B39 käytetään yhdessä kannattimena toimivan kierretangon B41 kanssa. Kiinnitetään kahdella mutterilla B43.

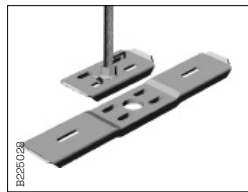


Keskikannake B39/120-220. Lankahylly kiinnitetään alapuolelta kulmittain kääntämällä ja sulkemalla B39-leuat lankojen ympärille.

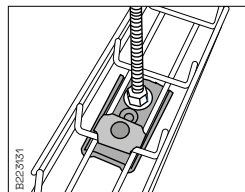


Kiinnitä keskikannakkeen B39/320-422 alaosa lankahyllyn kiinnittämisen jälkeen kahdella ruuvisarjalla B13.

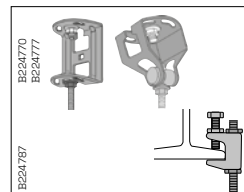
Kierretanko B41 ja B50 soikea mutteri



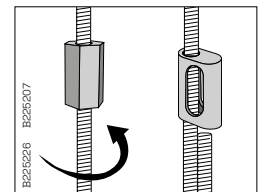
Kierretanko B41 kiinnitetään keskikannakkeeseen B39 kahdella ruuvilla B43.



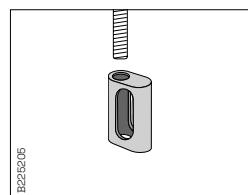
Lankahyllyille 53 ja 75 keskikannattimena voidaan käyttää B1 liitoskappaletta. Kiinnitykseen tarvitaan yksi liitoskappale B1 ja B2, sekä ruuvisarja B13 ja kaksi ruuvia B43.



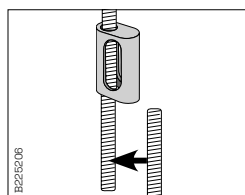
Kattoon kiinnitettäessä käytetään kattokiinnikettä B46, B47, B48 tai B49.



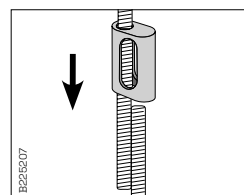
Kierretanko jatketaan joko jatkomutterilla B42 tai soikea mutterilla B50.



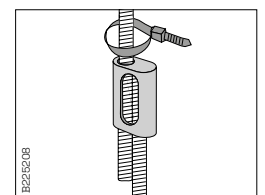
Aseta B50 soikea mutteri haluttuun kohtaan ylemmän kierretankoon.



Laita alempi tanko ylemmän tangon viereen.

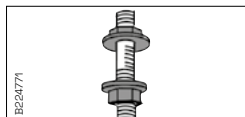
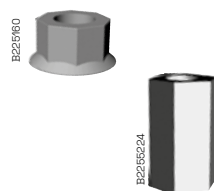


Laske B50 soikea mutteri kummallekin tangolle halutulle korkeudelle.

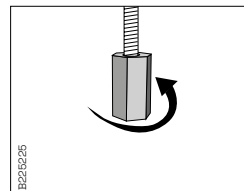


Kiinnitä mutterin yläpuolelle varmistukseksi nippuside.

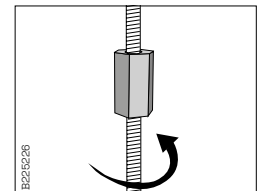
Mutteri B43, M8/M10 ja jatkomutteri B42



Mutteri kiinnitetään kierretankoon B41 sen lukitsemiseksi keskikannakkeisiin ja kattokiinnikkeisiin.



Kierrä jatkomutteri ylemmän kierretankoon keskikohtaan saakka.



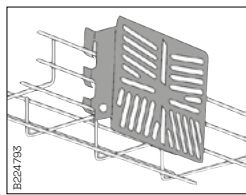
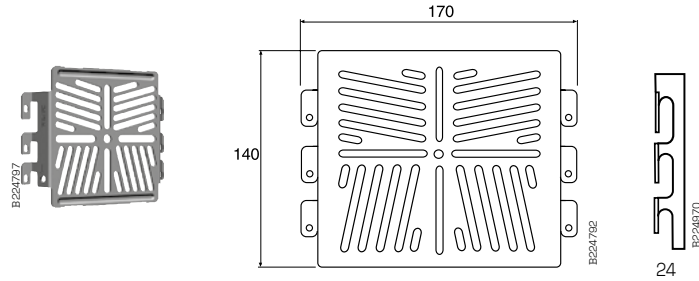
Kierrä alempi kierretanko välimutteriin ja kiristä.

Tekniset tiedot

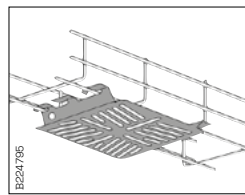
Käyttö ja asennus

Asennuslevy B5 Mini

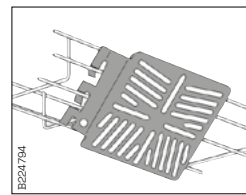
Sopii kaikkiin lankahyllyihin.



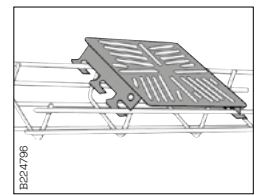
Asennuslevy B5 Mini on helppo kiinnittää suoraan lankahyllyn sivuun.



Asennuslevy B5 Mini on yhtä helppo kiinnittää lankahyllyn pohjaan.



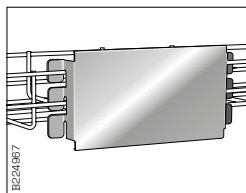
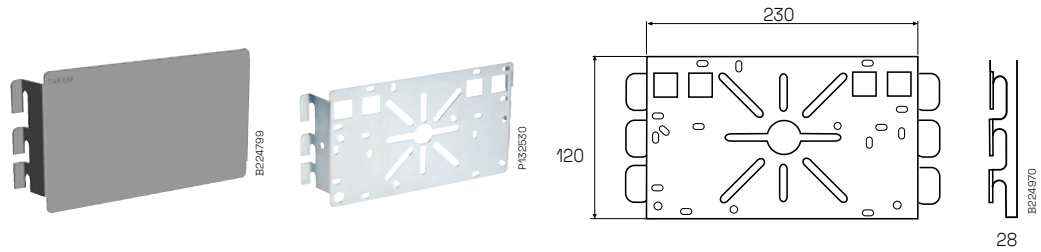
Asennuslevy B5 Minin voi kiinnittää myös 45 asteen kulmaan.



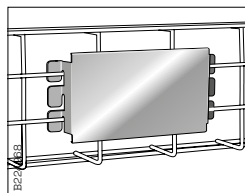
Asennuslevy B5 Minin voi kiinnittää myös lankahyllyjen 53 ja 73 päälle.

Asennuslevy B5

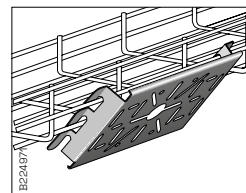
Sopii kaikkiin lankahyllyihin.



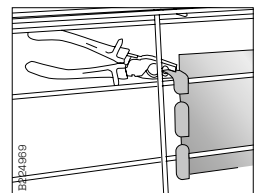
Asennuslevy B5 on helppo kiinnittää suoraan lankahyllyn kylkeen.



Asennuslevy B5 on yhtä helppo kiinnittää lankahyllyn pohjaan.



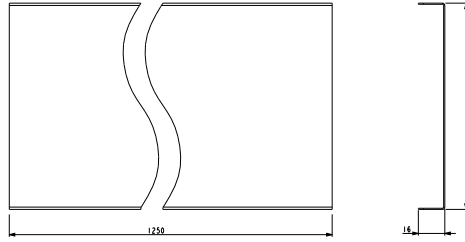
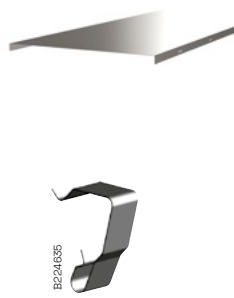
Asennuslevy B5 voi kiinnittää myös 45 asteen kulmaan.



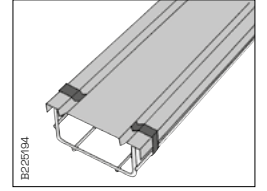
Asennuslevy B5 kiristetään lankahyllyyn sulkeamalla leuat lankojen ympärille.

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

Kansi B7 ja kansikiinnike B8

B224815



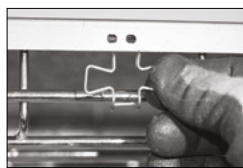
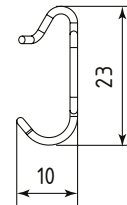
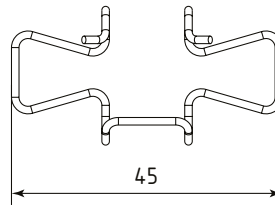
Kansi B7 kiinnitetään kansikiinnikkeellä B8, 4 kpl/kansi.

	Hyllyn leveys mm	A mm
Kansi B7/75	75	80
Kansi B7/120	120	125
Kansi B7/220	220	225
Kansi B7/320	320	325
Kansi B7/422	422	425

Kansikiinnike B8

Käytetään kansien B7 kiinnittämiseen Defem lankahyllyihin.

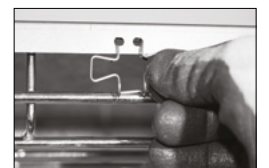
HUOM! Vain vaakatason asennuksiin. Pystyasennuksissa kysy Wibe Group teknisestä tuesta.



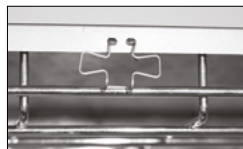
Suositellaan käytettäväksi neljää (4) kiinnikettä per kansi.



Aseta ensimmäinen kiinnike reikään.



Purista ja aseta kiinnike toiseenkin reikään.



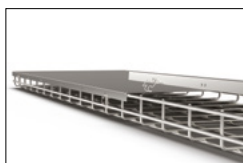
Nyt kiinnike on hyvin eikä pääse putoamaan.



Vedä kiinnikettä varoen alas päin yli poikittaislangan.



Työnnä kiinnikettä Sisäänpäin jotta se Lukittuu paikoilleen.

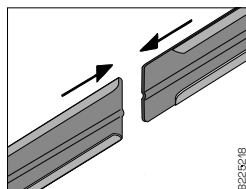
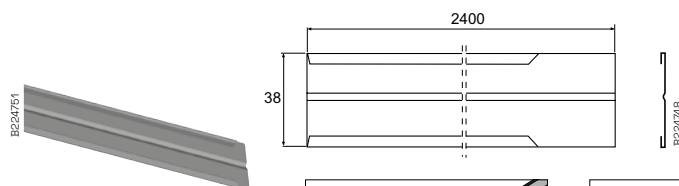


Kansi voidaan avata ja sulkea kun tarvetta.

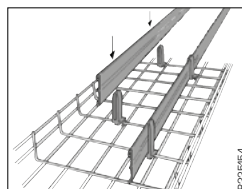
Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

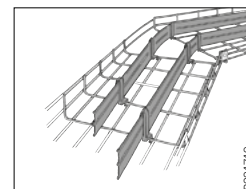
Väliseinä B36



Väliseinät voidaan liittää toisiinsa yksinkertaisesti työntämällä.



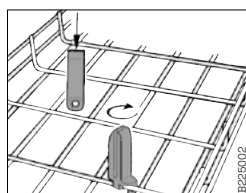
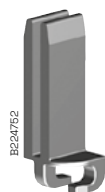
Väliseinä B36 kiinnitetään lankahyllyn väliseinäkiinnikkeellä B38.



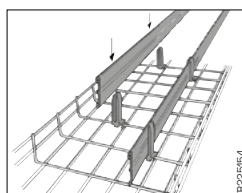
Väliseinän B36 voidaan taivuttaa lankahyllyn kulmien mukaan.

Väliseinäkiinnike B38

Tarkoitettu väliseinän B36 kiinnittämiseen, 5 kpl / väliseinä.



Väliseinäkiinnike kiertetään lankahyllyn kiertämällä sitä.

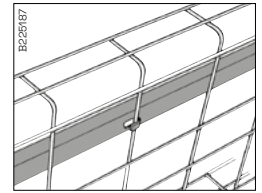
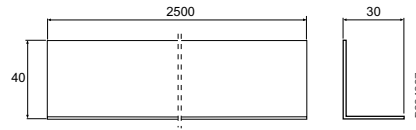
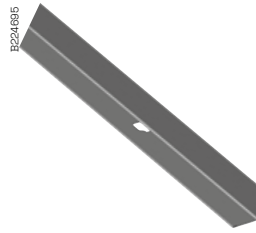


Väliseinä B36 kiinnitetään väliseinäkiinnikkeen B38 painamalla.

Tekniset tiedot

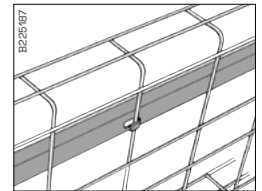
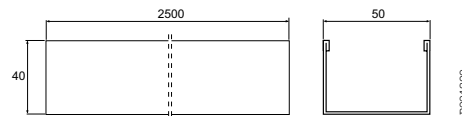
Käyttö ja asennus

Väliseinä B26



Väliseinän B26 koukut kiinnitetään lankahyllyn poikittaislankoihin.

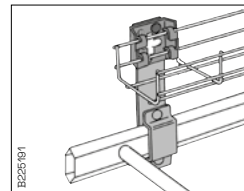
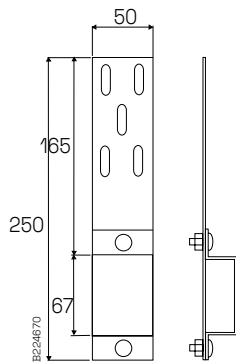
Telekouru B6



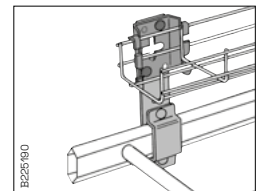
Telekourun B6 koukut kiinnitetään lankahyllyn poikittaislankoihin.

Kombikiinnike B21

Wibe-tikashyllyihin kiinnittämistä varten.



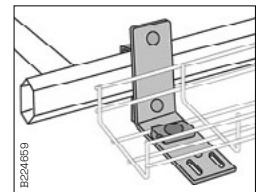
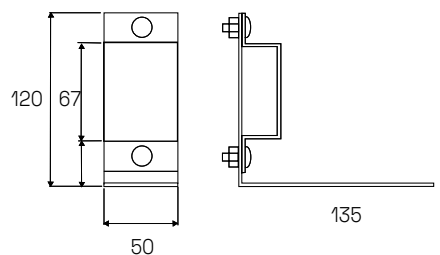
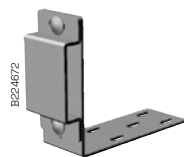
Lankahyllyt 53 ja 75 kiinnitetään kombikiinnikkeeseen B21 liitoskappaleella B4 Mini ja ruuvisarjalla B13.



Lankahylly 120 kiinnitetään kombikiinnikkeeseen B21 liitoskappaleella B4 ja ruuvisarjalla B13.

Kombikiinnike B21 90°

Wibe-tikashyllyihin kiinnittämistä varten.



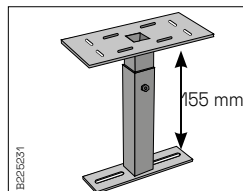
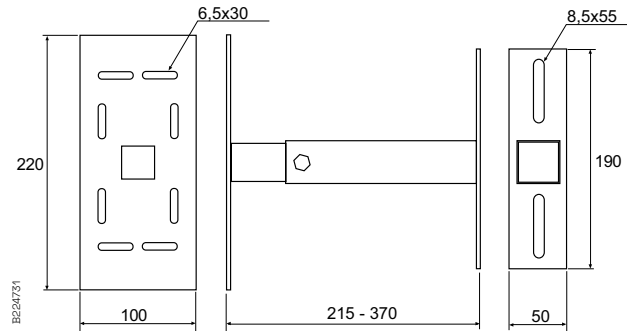
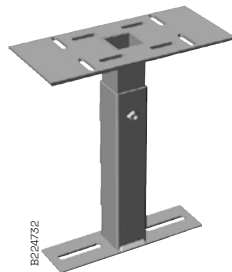
Lankahyllyt 53, 75 ja 120 kiinnitetään kombikiinnikkeeseen B21 90° liitoskappaleella B2 ja ruuvisarjalla B13.

Tekniset tiedot

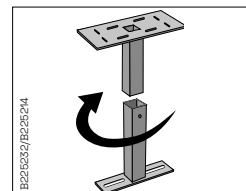
Käyttö ja asennus

Tukijalka B33

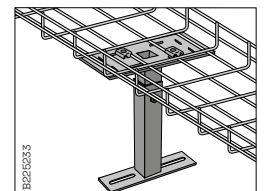
Tukijalka kaikille lattialla oleville lankahyllyille esimerkiksi korotetun lattian alle.



Tukijalan B33 korkeuden voi säätää välillä 215 – 370 mm.



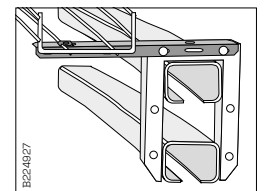
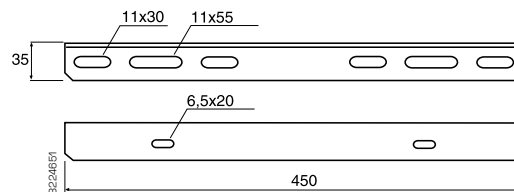
Ylä- tai alaosa voidaan säätää 90 asteen kulmaan.



Lankahylly kiinnitetään jalkaan sopivalla määrällä liitoskappaleita B2 ja ruuvisarjalla B13.

Conveyor kannatin B17

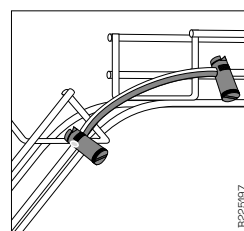
Kannatin lankahyllyjen kiinnittämiseksi mm. kuljetinjärjestelmien viereen.



Lankahylly kiinnitetään kannattimeen yhdellä B1-liitoskappaleella ja yhdellä ruuvisarjalla B13.

Maadoituskiinnike B18

Maadoituskaapelin kytkemiseen lankahyllyn haluttuun lankaan.



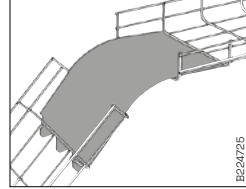
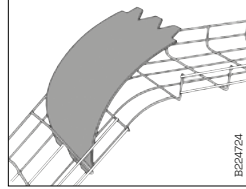
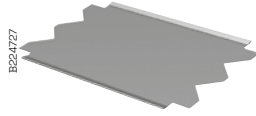
Maadoituskiinnikkeellä B18 maadoituskaapeli kytketään lankahyllyyn.

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

Kaapelisuoja B31

Taivutettujen kaapeleiden tukemiseen tason vaihtuessa.

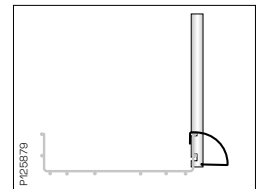
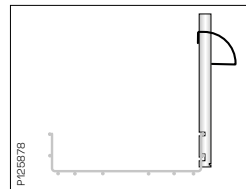
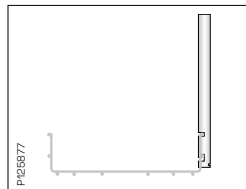
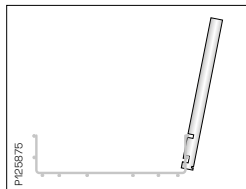
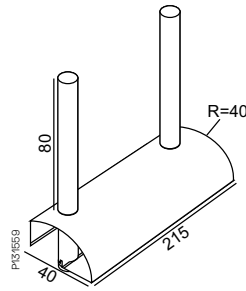
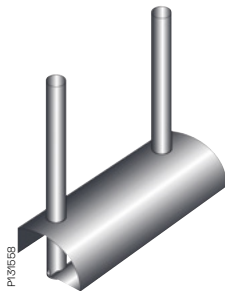


Kiinnitä kaapelisuojan alapää lankahyllyn alaosaan.

Kiinnitä kaapelisuojan yläpää lankahyllyn yläosaan.

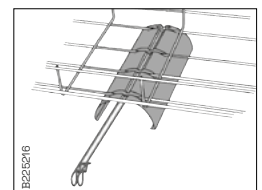
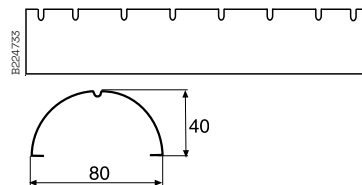
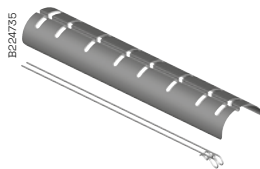
Sivuttaisen taivutussäteen rajoitin B11

Käytetään kaikyntyyppisten kaapeleiden sivuttaisen taivutussäteen rajoittamiseen.



Säderajoitin B34

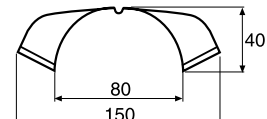
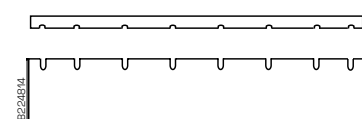
Rajoittaa helposti vahingoittuvien kaapeleiden taivutussädettä.



Säderajoitin kiinnitetään alaspäin kiinnitystangolla.

Säderajoitin B67

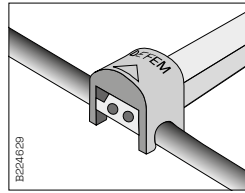
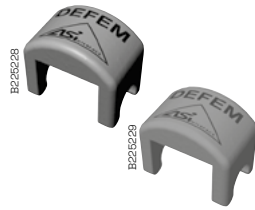
Rajoittaa kaapeleiden taivutussäteen ja suojaa sivusuunnassa.



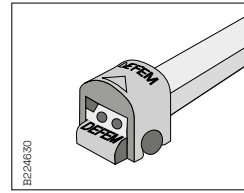
Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

Kiinnike AS-I B14

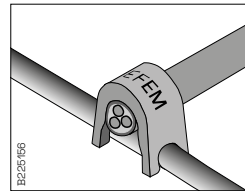


AS-I-kaapelin kiinnittämiseen. Sininen 4 mm:n langalle, harmaa 5 mm:n langalle.

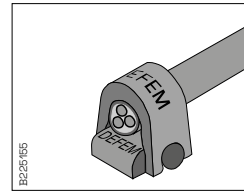


Harmaita klipsejä käytetään myös kiinnityksessä levyyn B15 kiinnittämiseen.

Kaapelikiinnike B16

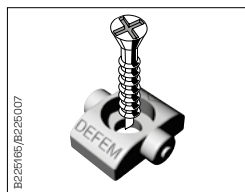


Kaapelin tai letkun, Ø 6, 8 tai 10 mm, kiinnitykseen 5 mm:n hyllylankaan.

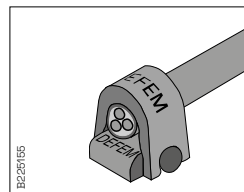


Käytetään myös kaapelin tai letkun kiinnittämiseen kiinnityslevyyn B15.

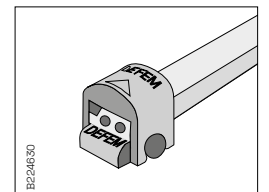
Kiinnityslevy B15



Kaapelin tai letkun kiinnittämiseen esimerkiksi koneeseen. Kiinnitetään sopivalla ruuvilla.



Kaapeli kiinnitetään klipsillä M16 kiinnityslevyyn B15.

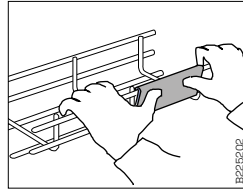


AS-I-kaapeli kiinnitetään kiinnikkeellä AS-I B14 kiinnityslevyyn B15.

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

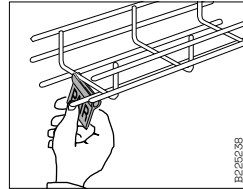
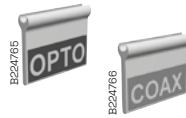
Kyltti B44



Kyltti painetaan kiinni lankoihin.

Kyltti B40

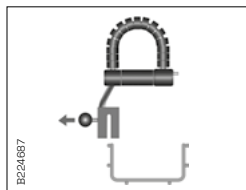
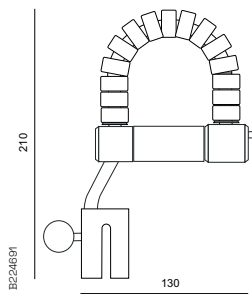
Sopii Ø 5 mm:n langalle.



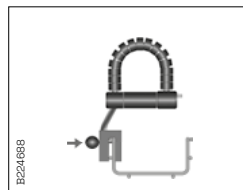
Kyltti painetaan kiinni lankahyllyyn.

Kaapelivetorulla B25

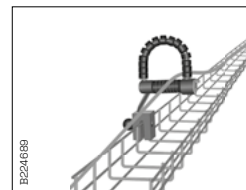
Helpottaa kaapeleiden vetämistä lankahyllyille.



Vedä musta nappi ulos ja aseta kaapelinvetorulla lankahyllylle.



Paina musta nappi sisään, jolloin kaapelinvetorulla kiinnittyy lujasti lankahyllyyn.



Vedä kaapelia rullan läpi haluttu matka.



Avaa kaapelinvetorulla pientä metallinappulaa painamalla ja aseta kaapeli hyllylle.

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

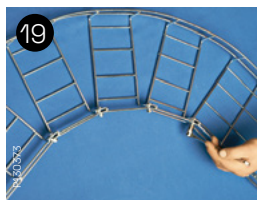
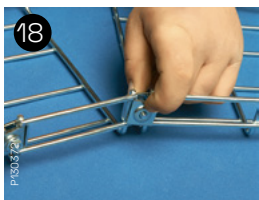
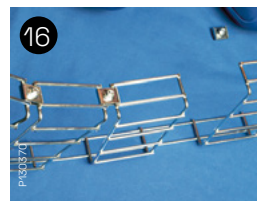
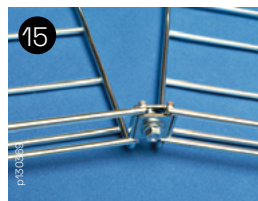
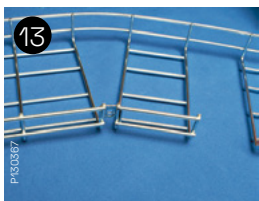
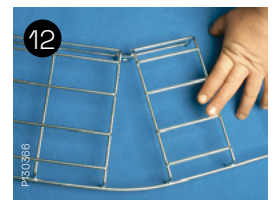
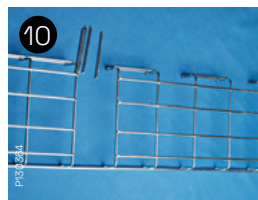
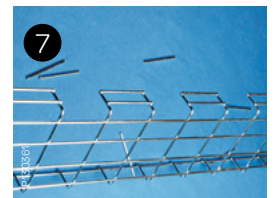
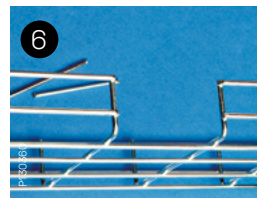
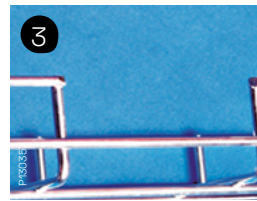
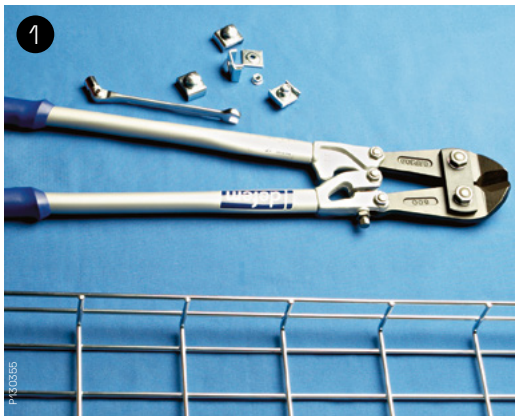
Suosittelavat kiristysmomentit

Osa	Käyttö	Kiristysvoima (Nm)
Liitoskappale B52	Sivuliitos	M6: 6
Liitoskappale B2+B13	Liitos	M6: 6
Liitoskappale B3	Kulma	M6: 6
Liitoskappale B2+B13+Ca50i	Liitos seinäkanneke 50i	M6: 6
Kiitoskappale B27+B13	Kulma / liitos	M6: 6
B46&B47+B41&B43		M8: 15/M10: 25
B41+mutteri B43	Kierretanko	M8: 15/M10: 25
B41+mutteri B42	Kierretanko	M8: 15/M10: 25
B48	Kattokiinnitys	M8: 15/M10: 25
B49	Palkkiinnitys	M8: 15/M10: 25
MCT 75+B52	Keskikannatus	M6: 6
T-pultti 26U+2F+Ca50i	Kannatus	M8: 15/M10: 25
Ruuvisarja 2S+Tukivarsi 1+2F	Kannatus, etuosa 2F	M8: 15/M10: 25
Ruuvisarja 2S+Tukivarsi 1+2F	Kannatus, takaosa 2F	M8: 15/M10: 25
Ruuvisarja 20S+2F+(2)Ca50i	Tasapainotus	M8: 15/M10: 25
Ruuvisarja 22S+2F+Ca50i	Kannatus, takaosa 2F	M8: 15/M10: 25
2FJ+24/48	Jatko	M8: 15/M10: 25

Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

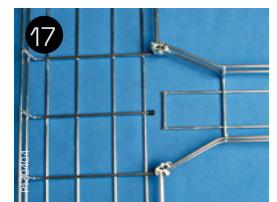
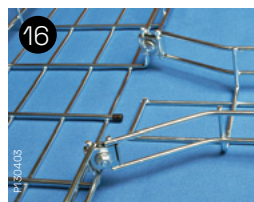
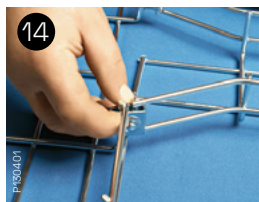
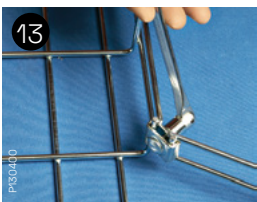
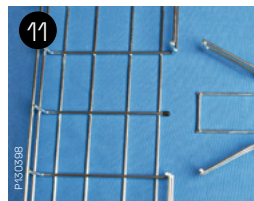
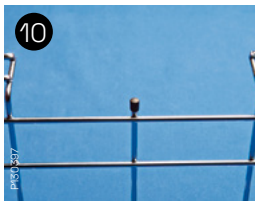
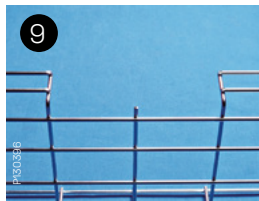
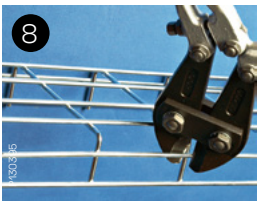
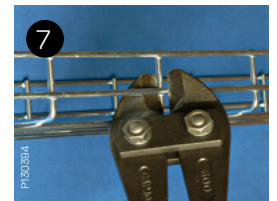
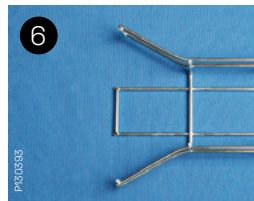
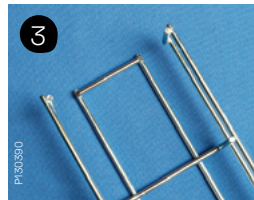
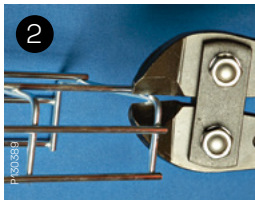
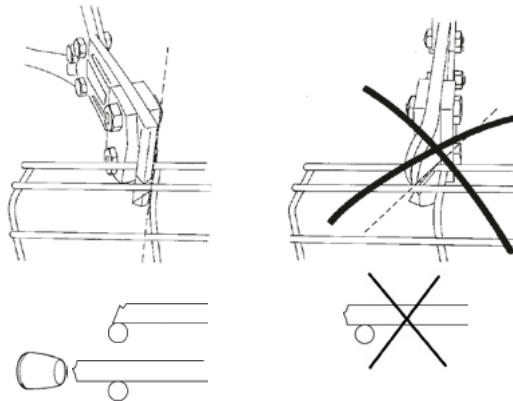
Suurisäteiset kulmat / B3



Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

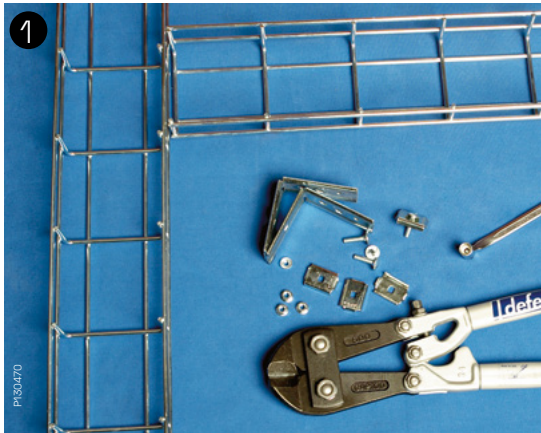
90 asteen T-liitos / B3



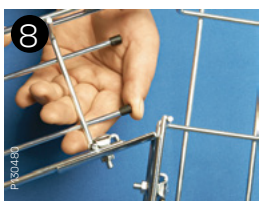
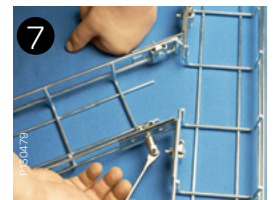
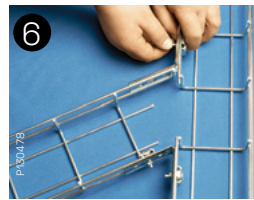
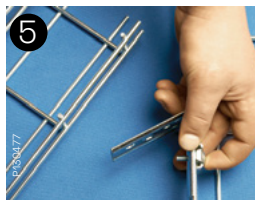
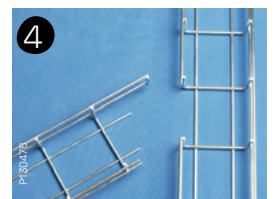
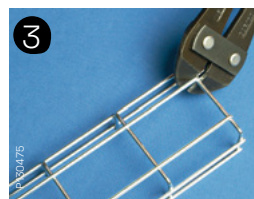
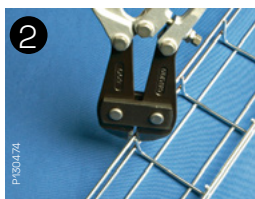
Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

90 asteen T-liitos / B27, B2, B13



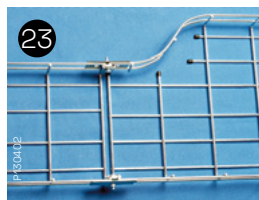
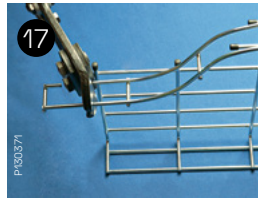
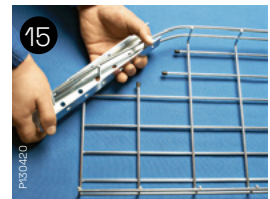
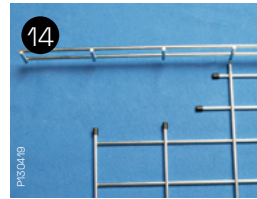
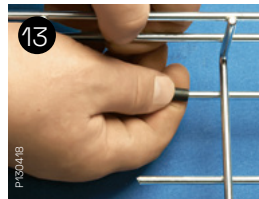
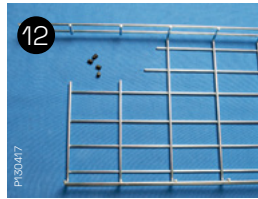
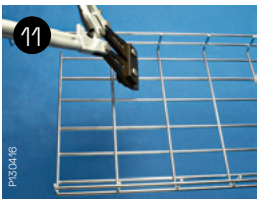
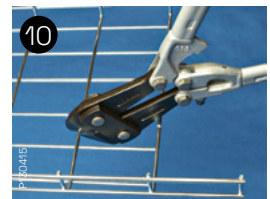
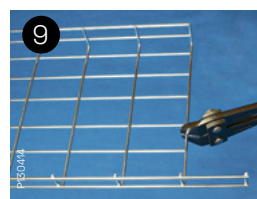
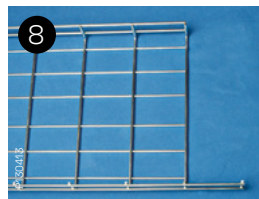
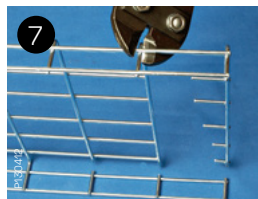
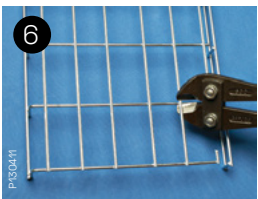
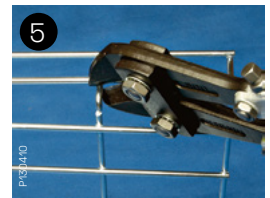
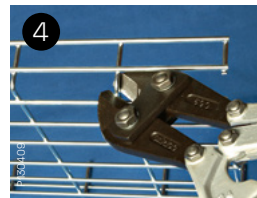
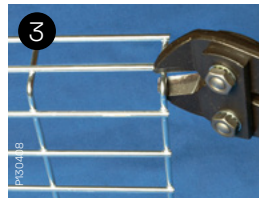
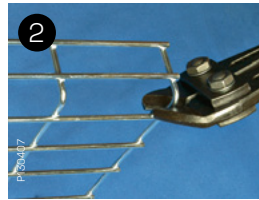
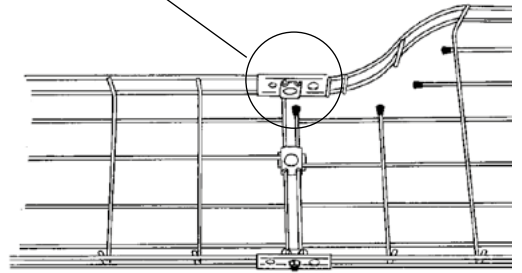
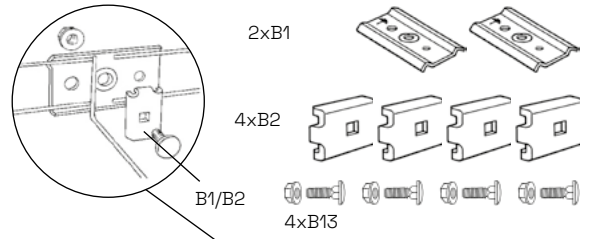
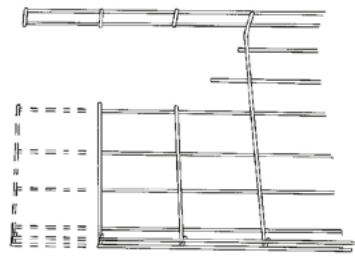
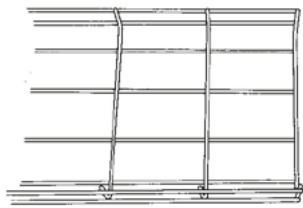
Eri kulmien T-liitokset / B27, B2, B13



Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

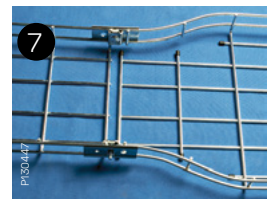
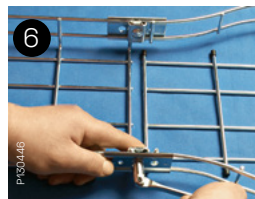
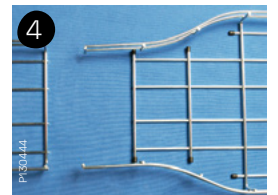
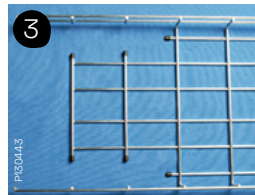
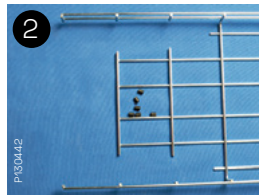
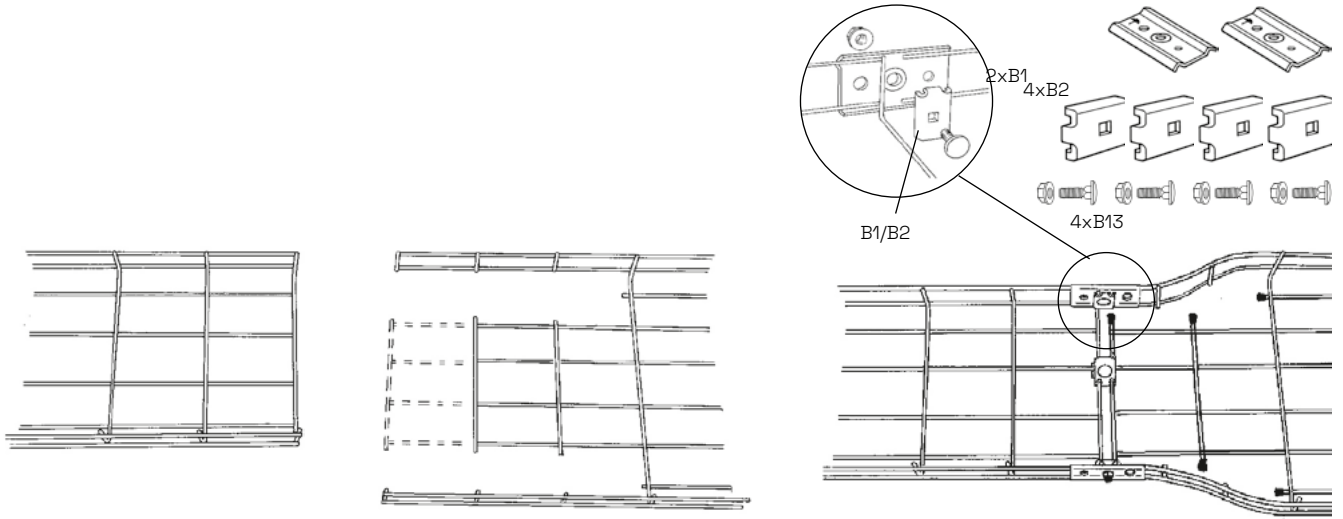
Kavennus / B1, B2, B13 tai B52



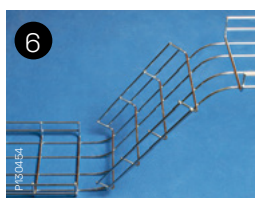
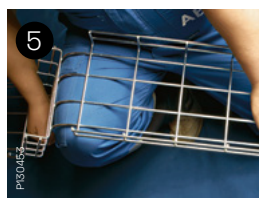
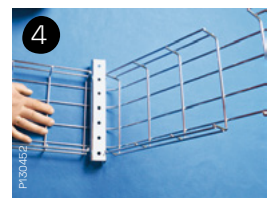
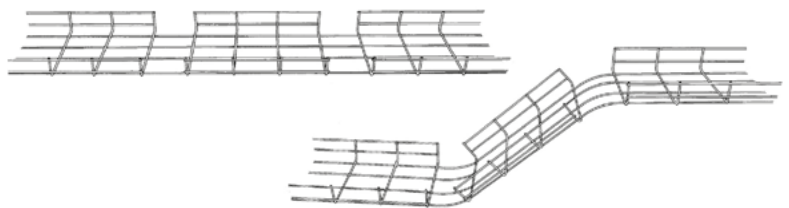
Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

Symmetrinen kavennus / B1, B2, B13 tai B52



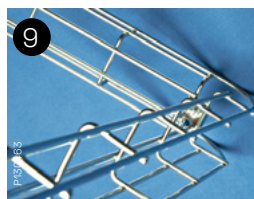
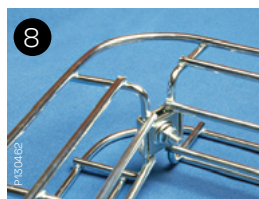
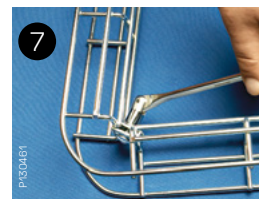
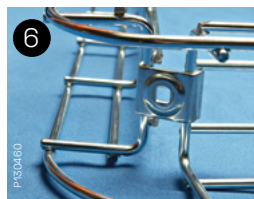
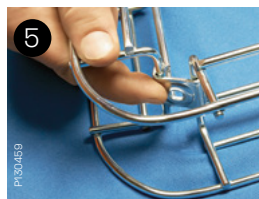
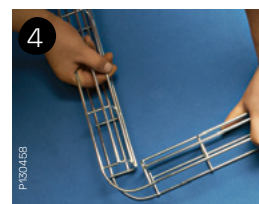
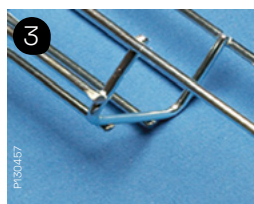
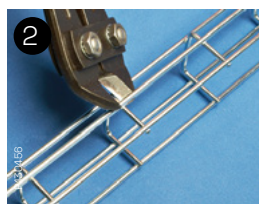
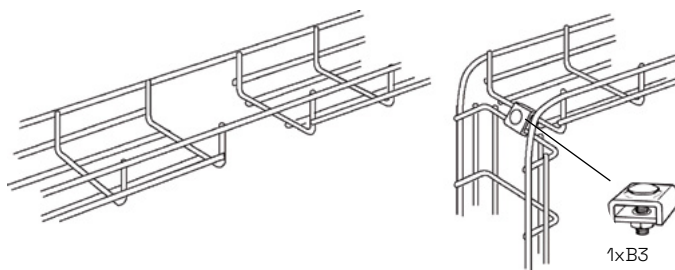
Nousut



Tekniset tiedot

Käyttö ja asennus

Ulkokulman tekeminen / B3



Sähkönumerot

13 101 16.....	32, 40, 49	14 392 35.....	39	14 393 62.....	44	14 453 73.....	37	14 585 89.....	29
13 101 17.....	32, 40, 49	14 392 37.....	38	14 393 64.....	45	14 453 74.....	37	14 585 90.....	29
14 391 00.....	24	14 392 38.....	35	14 393 65.....	45	14 453 75.....	37	14 585 91.....	29
14 391 01.....	24	14 392 39.....	35	14 393 66.....	30, 48	14 453 77.....	37	14 585 92.....	29
14 391 02.....	24	14 392 47.....	29	14 393 67.....	30, 48	14 453 78.....	37	14 585 93.....	47
14 391 03.....	24	14 392 54.....	36	14 393 68.....	47	14 453 83.....	37	14 585 94.....	47
14 391 04.....	24	14 392 55.....	36	14 393 69.....	44	14 453 85.....	37	14 585 95.....	47
14 391 05.....	24	14 392 56.....	36	14 393 75.....	43	14 453 88.....	37	14 585 96.....	47
14 391 06.....	24	14 392 57.....	36	14 393 78.....	47	14 492 79.....	32, 40, 49	14 585 97.....	47
14 391 07.....	24	14 392 58.....	38	14 393 84.....	44	14 493 02.....	30, 39, 48	14 585 98.....	29, 47
14 391 08.....	25	14 392 59.....	39	14 393 85.....	44	14 493 66.....	39	14 585 99.....	33
14 391 09.....	25	14 392 61.....	37	14 393 88.....	30, 48	14 493 67.....	39		
14 391 10.....	24	14 392 62.....	36	14 393 90.....	44	14 493 85.....	30, 39, 48		
14 391 11.....	25	14 392 64.....	37	14 393 91.....	47	14 493 88.....	39		
14 391 12.....	25	14 392 65.....	37	14 393 92.....	47	14 494 27.....	40		
14 391 13.....	24	14 392 68.....	38	14 393 95.....	45	14 494 80.....	39		
14 391 14.....	24	14 392 69.....	36	14 393 96.....	45	14 494 81.....	39		
14 391 15.....	24	14 392 75.....	35	14 393 98.....	44	14 494 83.....	39		
14 391 16.....	24	14 392 76.....	29	14 393 99.....	32, 40, 49	14 494 85.....	40		
14 391 17.....	28	14 392 77.....	34	14 394 05.....	28	14 494 86.....	40		
14 391 18.....	28	14 392 78.....	29	14 394 20.....	32, 40, 49	14 494 87.....	40		
14 391 20.....	28	14 392 84.....	36	14 394 21.....	32, 40, 49	14 580 06.....	36		
14 391 21.....	26	14 392 85.....	36	14 394 22.....	32, 40, 49	14 580 07.....	36		
14 391 22.....	26	14 392 89.....	29	14 394 23.....	32, 40, 49	14 580 08.....	36		
14 391 23.....	26	14 392 90.....	36	14 394 24.....	32, 40, 49	14 580 09.....	36		
14 391 24.....	26	14 392 91.....	39	14 394 27.....	32, 49	14 580 10.....	27		
14 391 26.....	24	14 392 92.....	39	14 394 31.....	31	14 580 11.....	45		
14 391 27.....	24	14 392 97.....	32, 40, 49	14 394 32.....	31	14 580 12.....	27		
14 391 30.....	25	14 392 98.....	36	14 394 33.....	31	14 580 13.....	27		
14 391 35.....	30	14 392 99.....	32, 40, 49	14 394 34.....	31	14 580 14.....	27		
14 391 37.....	29	14 393 00.....	42	14 394 51.....	28	14 580 15.....	27		
14 391 38.....	25	14 393 01.....	42	14 394 52.....	28	14 580 16.....	27		
14 391 39.....	25	14 393 02.....	42	14 394 55.....	28	14 580 17.....	27		
14 391 54.....	26	14 393 03.....	42	14 394 56.....	28	14 580 18.....	37		
14 391 55.....	26	14 393 04.....	42	14 394 61.....	28	14 580 19.....	37		
14 391 56.....	26	14 393 05.....	42	14 394 62.....	28	14 580 20.....	37		
14 391 57.....	26	14 393 06.....	42	14 394 64.....	28	14 580 21.....	45		
14 391 58.....	29	14 393 07.....	42	14 394 65.....	28	14 580 22.....	45		
14 391 59.....	30	14 393 08.....	43	14 394 66.....	28	14 580 23.....	45		
14 391 61.....	27	14 393 09.....	43	14 394 68.....	30	14 580 24.....	27		
14 391 62.....	26	14 393 10.....	42	14 394 69.....	30	14 580 26.....	28		
14 391 64.....	27	14 393 11.....	43	14 394 71.....	28	14 580 28.....	28		
14 391 68.....	29	14 393 12.....	43	14 394 72.....	27	14 580 29.....	38		
14 391 69.....	26	14 393 13.....	42	14 394 73.....	27	14 580 31.....	38		
14 391 75.....	25	14 393 14.....	42	14 394 74.....	27	14 580 32.....	46		
14 391 84.....	26	14 393 17.....	46	14 394 75.....	27	14 580 34.....	46		
14 391 85.....	26	14 393 18.....	46	14 394 76.....	27	14 580 35.....	36		
14 391 90.....	26	14 393 20.....	46	14 394 80.....	31, 48	14 580 36.....	36		
14 391 91.....	30	14 393 21.....	45	14 394 81.....	31, 48	14 580 37.....	26		
14 391 92.....	30	14 393 22.....	45	14 394 83.....	31, 48	14 580 38.....	26		
14 391 98.....	26	14 393 23.....	45	14 394 85.....	32, 49	14 585 38.....	26, 36		
14 392 00.....	34	14 393 24.....	45	14 394 86.....	32, 49	14 585 39.....	45		
14 392 01.....	34	14 393 25.....	42	14 394 87.....	32, 49	14 585 59.....	33		
14 392 02.....	34	14 393 28.....	42	14 394 89.....	30, 39, 48	14 585 60.....	33		
14 392 03.....	34	14 393 29.....	42	14 395 31.....	48	14 585 61.....	33		
14 392 04.....	34	14 393 30.....	43	14 395 32.....	48	14 585 62.....	33		
14 392 05.....	34	14 393 35.....	47	14 395 33.....	48	14 585 70.....	33		
14 392 06.....	34	14 393 36.....	45	14 395 34.....	48	14 585 71.....	33		
14 392 07.....	34	14 393 37.....	47	14 395 51.....	46	14 585 72.....	33		
14 392 08.....	35	14 393 38.....	43	14 395 52.....	46	14 585 73.....	33		
14 392 09.....	35	14 393 39.....	43	14 395 54.....	46	14 585 74.....	33		
14 392 10.....	34	14 393 40.....	43	14 395 55.....	46	14 585 75.....	33		
14 392 11.....	35	14 393 41.....	43	14 395 61.....	46	14 585 76.....	33		
14 392 12.....	35	14 393 42.....	43	14 395 62.....	46	14 585 77.....	33		
14 392 13.....	34	14 393 45.....	42	14 395 64.....	46	14 585 78.....	33		
14 392 14.....	34	14 393 46.....	45	14 395 65.....	46	14 585 79.....	33		
14 392 17.....	38	14 393 47.....	47	14 395 72.....	46	14 585 80.....	33		
14 392 18.....	34, 38	14 393 54.....	44	14 395 73.....	46	14 585 82.....	33		
14 392 20.....	38	14 393 55.....	44	14 395 74.....	45, 46	14 585 83.....	33		
14 392 26.....	31	14 393 56.....	44	14 395 75.....	46	14 585 84.....	33		
14 392 27.....	31	14 393 57.....	44	14 395 76.....	46	14 585 85.....	33		
14 392 28.....	31	14 393 58.....	47	14 451 71.....	30, 39, 48	14 585 86.....	33		
14 392 29.....	31	14 393 59.....	47	14 451 82.....	37	14 585 87.....	33		
14 392 30.....	35	14 393 61.....	45	14 453 47.....	27, 37	14 585 88.....	29		

