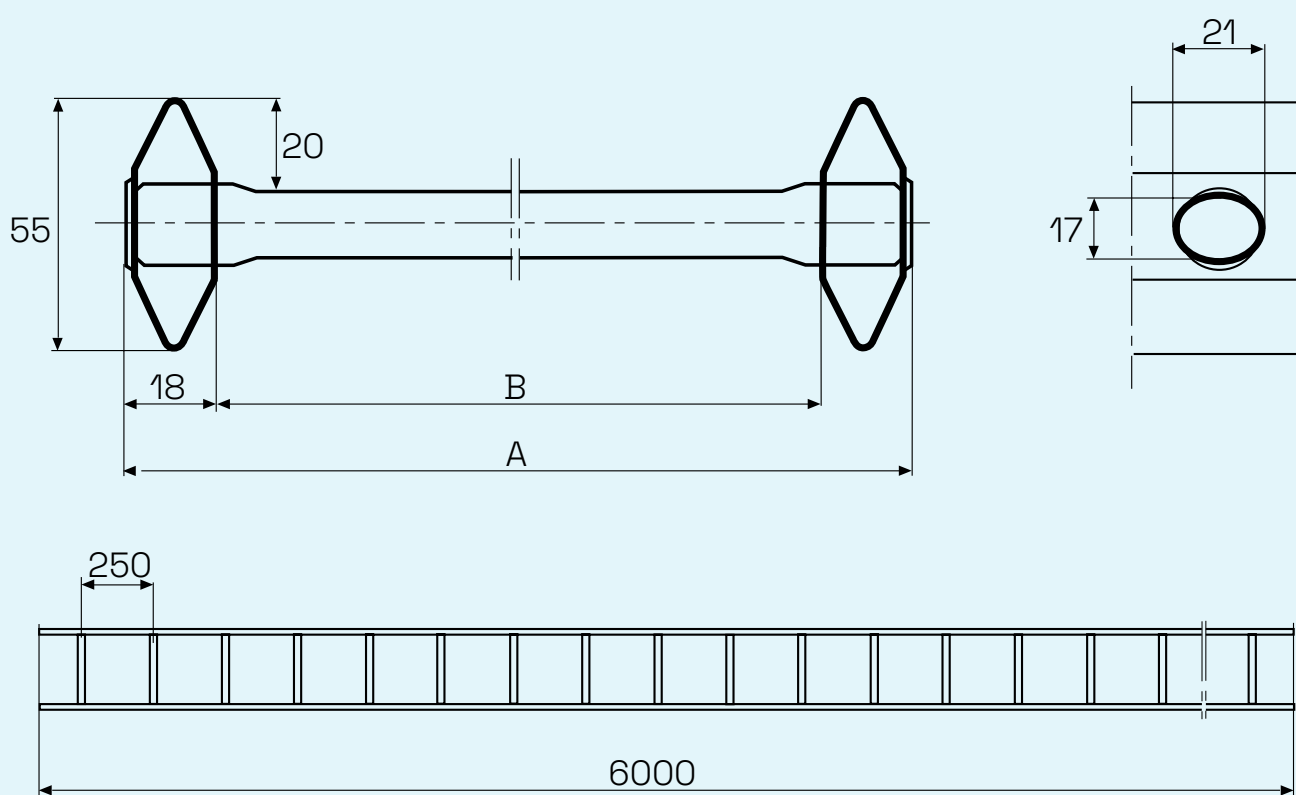


# WIBE TIKASHYLLYT TUOTEKATALOGI 2023

Muoto tekee siitä ainutlaatuisen



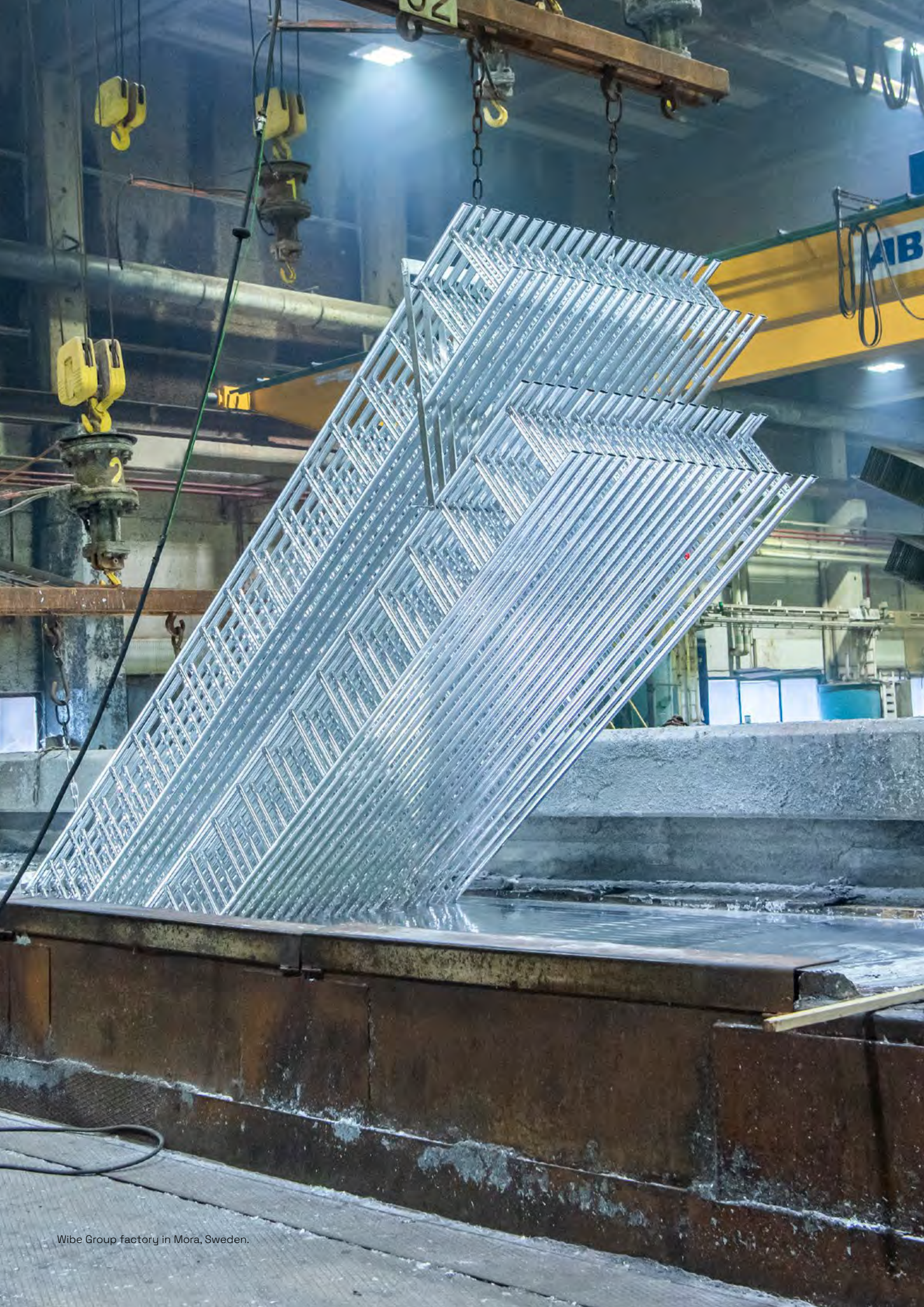


Luovat ratkaisut  
asiakkaillemme jo  
lähes 100 vuoden ajan.  
Uudelleensyntynyt  
kesäkuussa 2021  
– seuraavaa vuosisataa  
varten.

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







Wibe Group factory in Mora, Sweden.



# Sisältö

<b>Esittely</b>	<b>7</b>
<b>Asennusyhteenveto</b>	<b>32</b>
KHZSP, KHZSPZ+, KHZPS, KHZ, KHZP	32
KHZV, KHZPV	34
<b>Kannakkeet</b>	<b>36</b>
KHZSP, KHZSPZ+, KHZPS, KHZ, KHZP,	36
KHZV, KHZPV	36
<b>Teräksiset tikashyllyt</b>	<b>38</b>
Kuumasinkitty ohutlevy PG	38
CLX <sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä	48
Zink+	51
Kuumasinkitty HDG	52
Zinkpox	75
Ruostumaton teräs AISI304L	89
<b>Tekniset tiedot</b>	<b>104</b>
Korroosioluokat	106
Pintakäsittelyt	107
Asennusmääräykset	108
Sähkömagneettinen yhteensopivuus EMC	109
Potentiaalin tasaus	110
E-30 ja E-90 palotestit	112
Standardit ja laatu	114
Käyttö- ja asennusohjeet	115
<b>Hakemisto</b>	<b>207</b>
Sähkö- ja tuotenumerot	207

# WIBE CABLE LADDERS



# Muoto tekee siitä ainutlaatuisen

Kaapelihyllyjärjestelmä on yhtä tärkeä rakennuksen infrastruktuurin kannalta kuin luusto kehon kannalta. Wibe tikashyllyt ovat kestäviä ja monitoimisia, mikä mahdollistaa tikkaiden käytön sekä vaaka- että pystyasennossa. Laaja ja monipuolinen lisävarustemallisto sekä eri olosuhteisiin soveltuvat pintakäsittelyt takaavat turvalliset ja helposti asennettavat ratkaisut mihin asennusympäristöön tahansa.

<b>Wibe tikashyllyt</b>	8
Pikakatsaus Wibe tikashyllyjen valikoimaan ja korroosiluokkiin.	
<b>Helposti muutettavissa</b>	10
Wibe tikashyllyjärjestelmä on helposti muokattavissa tilanteiden vaihtuessa	
<b>Erilaisia sovelluksia</b>	12
<b>Monipuoliset osat ja niiden hyödyt</b>	18
<b>Uusi pitkien kannatinvälien tikas NEMA 20C</b>	20
<b>CLX<sup>3</sup> tuotteet</b>	24
<b>Palokestävyys</b>	26
<b>Suunnittelutyökalu</b>	27
<b>Referenssejä</b>	28
<b>Tuotteet ja tekniset tiedot</b>	33



# Kevyt, vahva ja kestävä

Tuote, jolla eri käyttötarkoituksiin suunnitellut ominaisuudet, täyttää asetetut korkeat vaatimukset kuormakestävyyden, luotettavuuden kuin kustannustehokkuudenkin osalta. Myös ympäristön perusteellinen analyysi korroosion, saastumisen, kosteuden kuin suolankin esiintyvyydestä ovat tärkeitä ennen kuin valitaan sopivat tuotteet, materiaalit sekä niiden pintakäsittelyt. Tarvitsetpa tikashyllyjä suojaisiin, kuiviin sisätiloihin tai ankarimpiin offshore-ympäristöihin, niin Wibeltä löytyy näihin kaikkiin turvalliset ja luotettavat ratkaisut.



## Wibe KHZ

### Tikashylly pyöreällä välipienalla

Pituus: 6 m.  
Leveys: 150-600 mm  
Korroosiluokka: C3-C5-I  
Pintakäsittely: Kuumasinkitty (HDG), Zinkpox®

## Wibe KHZV

### Vahvistettu tikashylly pyöreällä välipienalla

Pituus: 6 m.  
Leveys: 200-600 mm  
Korroosiluokka: C3 - C5-I  
Pintakäsittely: Kuumasinkitty (HDG), Zinkpox®

## Wibe kattaa kaikki korroosiluokat

**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 teollisuuden, jossa on kohtalainen ympäristön aiheuttama korroosiovaara, kuten panimoihin ja meijereihin.

**C4**



### Kuumasinkitty

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

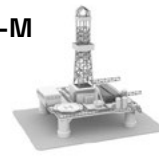
**C5-I**



### Ruostumaton teräs AISI 304, Zinkpox®

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.

Lisää tietoa pintakäsittelyistä ja korroosiluokista sivulla 104.

## Wibe KHZSP / KHZSPZ+

### Tikashylly avoimella reunarakenteella ja rei'itetyillä välipienalla

#### KHZSP

Pituus: 3, 4 ja 6 m. Leveys: 200-600 mm  
 Korroosioluokka: C2 - C5-M  
 Pintakäsittely: Kuumasinkitty ohutlevy (PG),  
 Haponkestävä teräs AISI 316L

#### KHZSPZ+

Pituus: 4 ja 6 m. Leveys: 200-600 mm  
 Korroosioluokka: C3 - C4  
 Pintakäsittely: Zink+

## Wibe KHZP / KHZPS

### Tikashylly rei'itettyllä välipienalla

#### KHZPS

Pituus: 6 m. Leveys: 150-1000 mm  
 Korroosioluokka: C2  
 Pintakäsittely: Kuumasinkitty ohutlevy (PG)

#### KHZP

Pituus: 3 ja 6 m. Leveys: 150-1000 mm  
 Korroosioluokka: C3 - C5-M  
 Pintakäsittely: Kuumasinkitty (HDG), Zinkpox®,  
 Haponkestävä teräs AISI 316L

## Wibe KHZPV

### Vahvistettu tikashylly rei'itettyllä välipienalla

Pituus: 6 m.  
 Leveys: 200-1000 mm  
 Korroosioluokka: C3 - C5-M  
 Pintakäsittely: Kuumasinkitty (HDG), Zinkpox®,  
 Haponkestävä teräs AISI 316L

## Wibe KHZP 20C

### Korkea reunainen vahvistettu tikashylly rei'itettyllä välipienalla

Pituus: 6 m.  
 Leveys: 200-1000 mm  
 Korroosioluokka: C3 - C4, C5-I Zinkpox®  
 eri tilauksesta  
 Pintakäsittely: Kuumasinkitty (HDG), Zinkpox®  
 eri tilauksesta

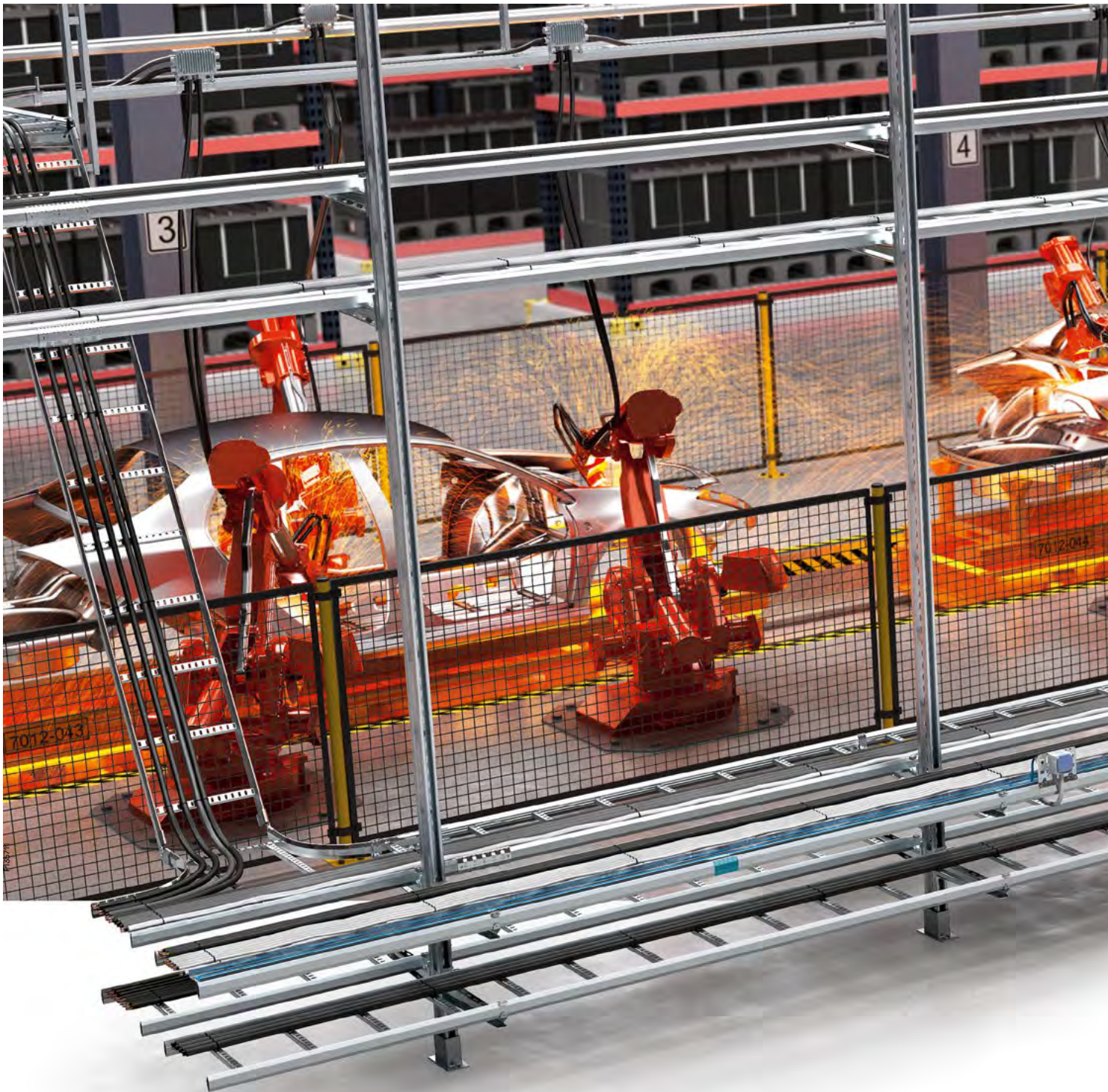
P135698

P135700

P135702

P135273





### Kannakkeet

Tukevut kannakkeet tikashylllyn keskikannatukseen asennuskiskoille ja kattokannakkeille.



### Niveljätö 22

Tehdään monipuolinen liitos vaak- tai pysty-suoraan asennukseen missä tahansa kulmassa. Sopii 90 kaarille, T- ja X-kappaleille sekä pysty nousuille.



### Asennuslevy

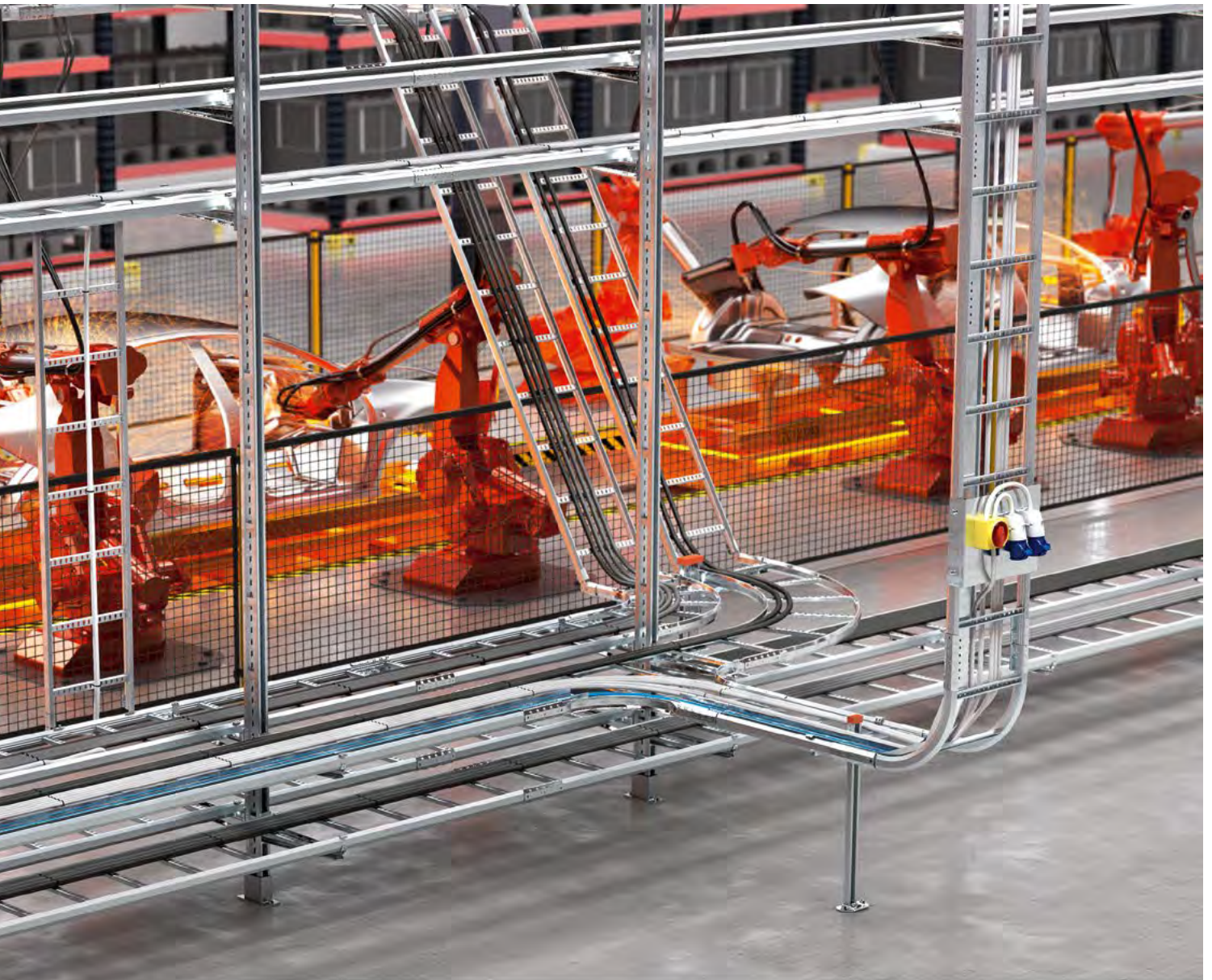
Pystyssä olevalle tikashyllylle kun asennetaan kytkimiä, pisto- ja kojerasioita jne.



### Pystykannake

Monipuolinen kannake katto- ja/tai lattia-asennuksiin. Sopii niin seinä- kuin keskikannakkeillekin.





# Helposti muokattavissa kun tilanteet muuttuvat

Korkean teknologian alalla infrastruktuurin on oltava modulaarinen ja joustava, jossa on minimoitu kalliiden seisokkien riskit, kun suunnitelmat ja tehtävät muuttuvat. Siksi Wibe Group tikashyllyjärjestelmät ovat joustavia ja helposti muunneltavia, jotta tarvittavat muutokset voidaan tehdä helposti ja nopeasti aikaa ja kustannuksia säästäen.

Kehittynyt teollisuusympäristö voi vaatia paljon sähkö- ja tietoliikenneinfrastruktuurilta. Wibe-tikashyllyjärjestelmät on suunniteltu juuri tätä varten ja mikään vaatimus ei ole ylivoimainen. Tikashyllymallistomme sisältää laajan valikoiman eri pituuksia ja leveyksiä

sekä lisävarusteita, kuten kaaria, pystykulmia, seinä- ja kattokannakkeita, jatkoja ja paljon muuta, mikä tekee hyllyjärjestelmistämme kokonaisuudessaan erittäin joustavan ja monipuolisen mihin tahansa kohteeseen ja ympäristöön.





PI357/25

#### Haaste

Tyypillinen kaupunki ympäristö. Tuhansia ihmisistä työmatkalla joka päivä. Kiireinen ja täynnä tungosta. On elintärkeää, että liikenne sujuu ja kuljetusten lähdöt ja saapumiset tulevat ajallaan. Ei ole tilaa infrastruktuurille joka ei toimi.



PI357/58

Älykäs ominaisuus. Kosteuden poistoreiät. Ruostumattomasta teräksestä tehdyssä avoimen profiilin KHZSP hyllyssä on reiät niin ylä- kuin alapuolella. Estävät kosteuden kertymisen profiliin.

#### Ratkaisu

- Asennus vähillä osilla:
1. KHZSP hylly, ruostumaton teräs
  2. Kattokannake asennus
  3. Keskikannake 3
  4. Niveljatko 22
  5. Kulmapelti 33
  6. Jatko 21



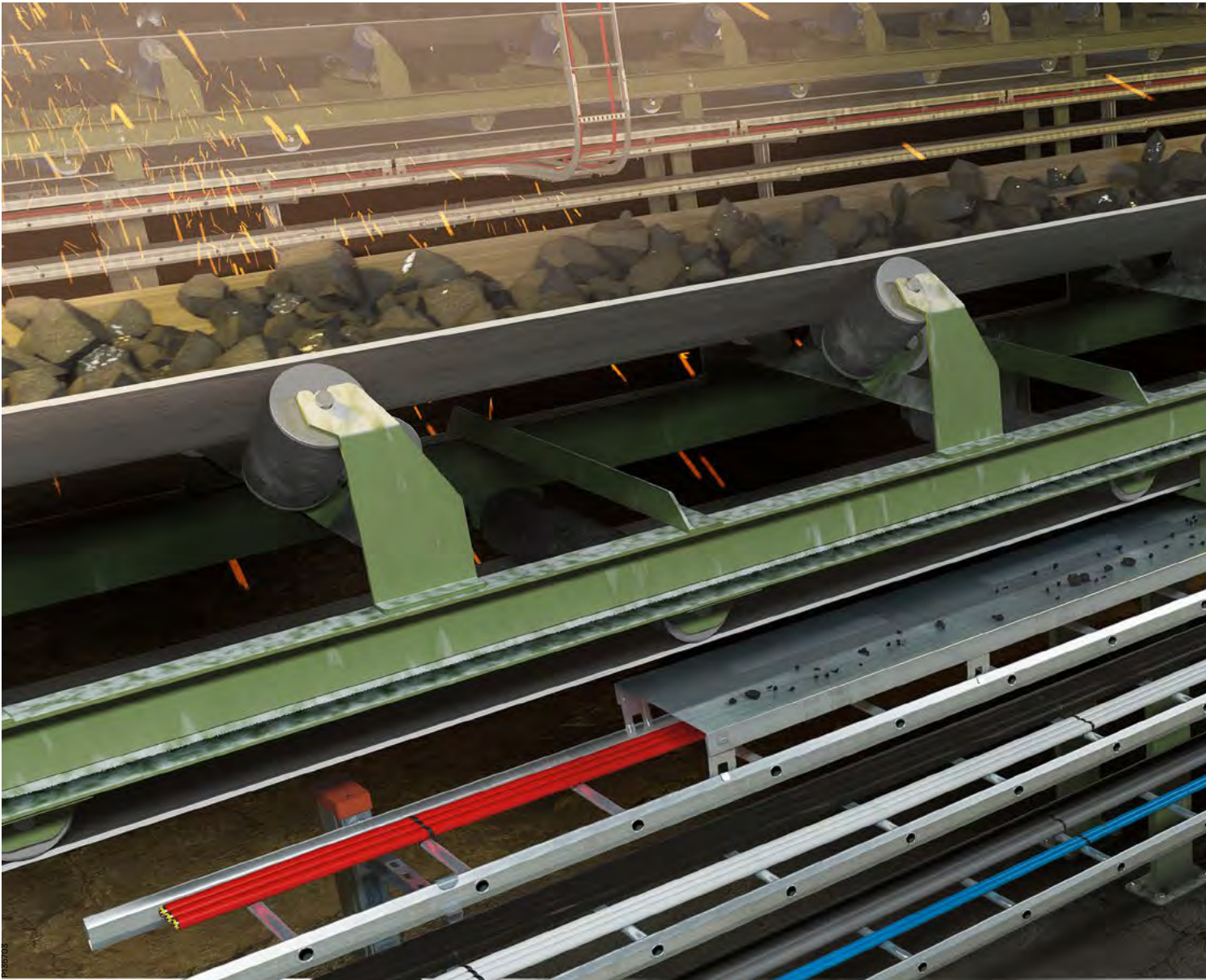
# Tulevaisuuden radalla

Nykyään meiltä vaaditaan enemmän ja enemmän suorituskyvyn, muunneltavuuden kuin ympäristön kestävyyskin suhteen. Edistys vaatii huippu laatua jokaisessa yksityiskohdassa ja teknisen kehityksen mukana pysymistä haastavissa tehtävissä. Tavoitteenamme on menestyä liiketoiminnassamme myös ympäristön resursseja säästäten.

Yksiraiteinen juna havainnollistaa modernia, nykyaikaisen teknologian infrastruktuuria, mutta idea todellisuudessa yhdellä kiskolla kulkevasta junasta juontaa jo 1900-luvun alkuun. Nykyään yksiraiteisia junia käytetään usein nopeissa kaukoliikennenyhteisissä, jotka kulkevat läpi tunnelien ja avoimien maisemien, läpi sateen, jään ja lumen – usein

suurella nopeudella yli 300 km/h. Matka on sujuvaa, mukavaa ja äänetöntä. Kasvanneet kapasiteetti- ja mukavuusvaatimukset ovat vauhdittaneet edistyksellisen tekniikan ja hienostuneen designin kehitystä. Kattavalla ja jatkuvasti kehitettävällä tuotevalikoimalla, Wibe Group kaapelihyllyjärjestelmät pysyvät myös tässä kehityksessä mukana.





### Haaste

Raskaan teollisuuden ympäristö on täynnä saasteita. Käyttöaste on ratkaiseva, jossa ei ole sijaa tuotannon keskeytyksille.

### Ratkaisu

Tarvittavat tuotteet:  
 1. KHZ tikashylly, Kuumasinkitty (HDG)  
 2. Pystykulma 18  
 3. Jatko 21  
 4. Kansi  
 5. T-kappale 16  
 6. Kattokannake 20FS, Seinäkannake 50, Päätykappale







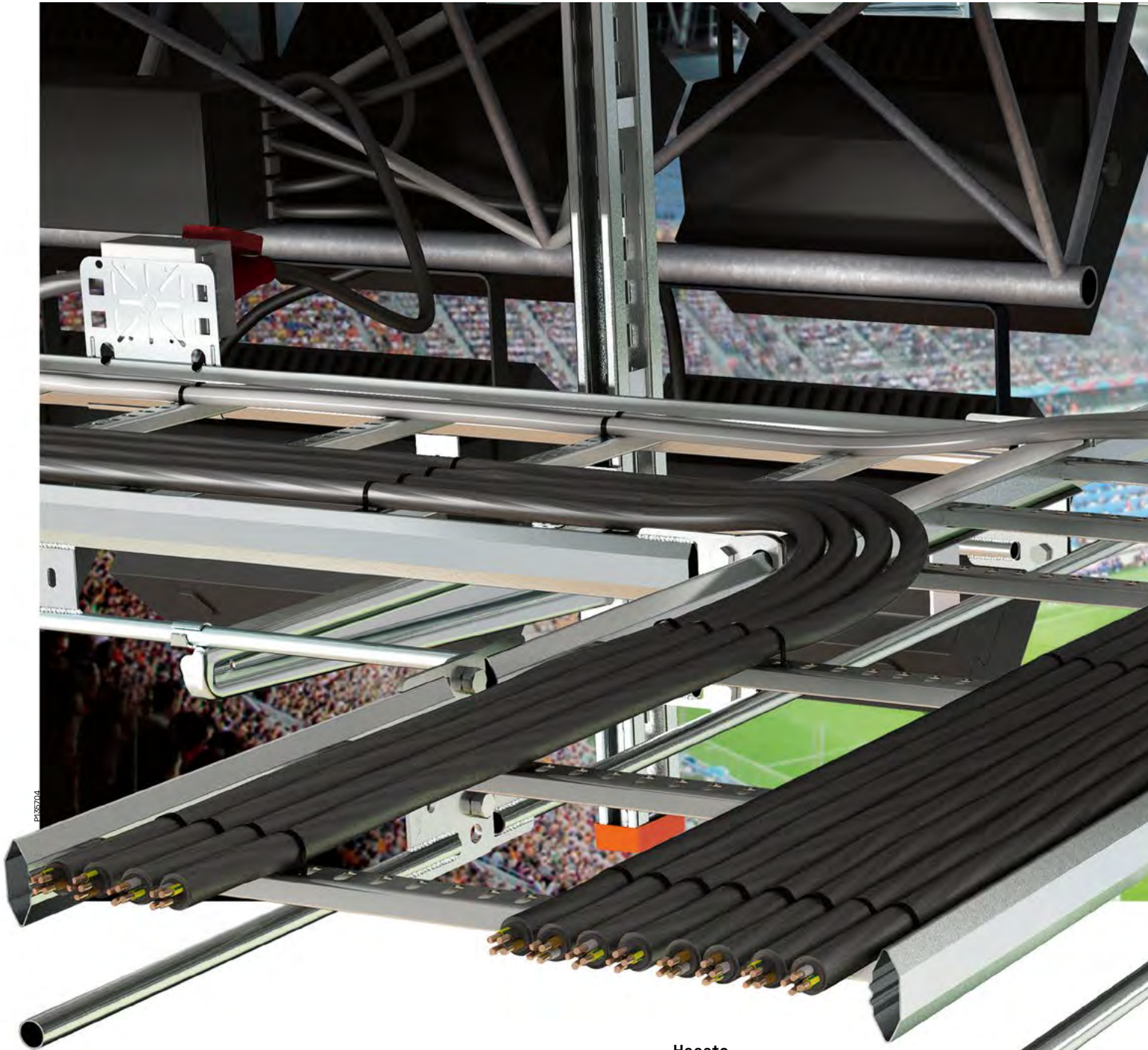
# Ratkaisu raskaisiin sovelluksiin

Mikään ympäristö ei ole liian ankara tai likainen. Oikeilla kaapelihyllytuotteilla ja pintakäsittelyillä varmistetaan, että niin sähkö- kuin tietoliikenne kaapelit pystytään asentamaan ja pitämään suojassa.

Se on meluisa, kiireinen ja omaa erittäin ankarat olosuhteet. Jatkuvan tuotannon ylläpitäminen on etusijalla, ja kaikki toimintahäiriöt vaarantavat sekä henkilökunnan turvallisuutta että tärkeää kannattavuutta. Tässä kaapelihyllyjärjestelmät asetetaan

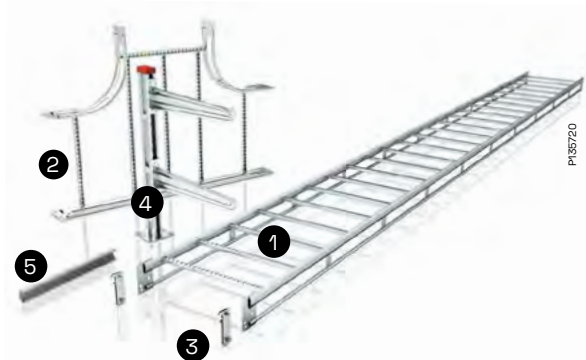
todella koetukselle. Lattialla seisovat pystysuorat kannakkeet voivat kantaa useita kaapelihyllykerroksia päällekkäin, mikä takaa helpon ylläpidon ja huollon. Yksityiskohdat, kuten pyöreät välipuolat ja kannet suojaavat asennuksia lialta ja vahingoilta.





### Haaste

Sellainen ympäristö kuten valtava urheiluareena vaatii erityisen vahvat ratkaisut – niin turvallisuuden kuin ylläpidonkin kannalta.



### Vähän, mutta vahva

Yllä oleva asennus vähillä osilla:

1. KHZPV tikashylly, Kuumasinkitty (HDG)
2. T-kappale 56
3. Haaroituskoukku 47
4. Kattokannae 20F
5. Seinäkannake 50F
6. Päätükappale
5. Kaapelisuoja





# Turvallinen ja keskitetty toiminta

Kymmenet tuhannet ihmiset hurraavat, huutavat ja katse kiinni pelissä. Korkealla yläpuolella on valonheitinjärjestelmät, joita ylläpitävät laajat sähkö- ja ohjauskaapelit sekä kaapelihyllyjärjestelmät. Kaikki odottavat niiden toimivuutta, ja että niihin voi luottaa.

Jos tehtävänä on tukea virheetöntä, luotettavaa valaistusta kentälle ja yleisölle, sekä sähkö- ja TV-lähetykset, vain vahvin on tarpeeksi hyvä. Wibe Group vahvistetun KHZPV tikashyllyn kuormakestävyys on suuri 150 kg/m (4 m:n tukietäisyydellä), vahvennettu tukevilla pystykappaleilla, seinäkannakeilla,

liitoskappaleilla jne. Toinen hyvä ominaisuus on kaapelien profiilisuojaus, joka mahdollistaa turvallisen kaapelin taivutussäteen kun kaapeli tulee pois hyllyltä. Profiilisuoja voidaan varustaan merkinnällä, jolloin kaapeleiden tunnistettavuus paranee.



# Tarvikkeet ja hyödyt

## Ruuviton jatko

Ruuvittomalla jatkokappaleella on helppo liittää kaksi tikashyllyä toisiinsa. Painat vaan jatkon paikoilleen. Käytetään myös kaarien ja muiden osien kuten T- ja X-kappaleiden kiinnittämiseen. Ei vaadi erillistä maadoittamista.



## Niveljatko 22

Tämä nerokas niveljatko mahdollistaa vaaka- tai pystyhyllyjen kääntämisen ja/tai haaroittamisen vapaasti valittavaan kulmaan. Käytetään myös kaarien, pystykulmien, T- ja X-kappaleiden kiinnittämiseen. Katalogin osiosta "Käyttö- ja asennusohjeet" löydät runsaasti asennusesimerkkejä.



## Haaroittimet

Haaroituskoukulla saa 90-asteen kulman ja sen voi asentaa mihin kohtaan tikashyllyä tahansa. Koukku varustettu ylimääräisellä reiällä maadoitusta tai pystysuoran tikkaan lukitusta varten.



## T-pultti 26U

Tässä pultissa on metallijousi, jolla pultti voidaan asentaa alustavasti paikoilleen kiskoon ennen varsinaista kiinnitystä. Kiinnitä vain T-pultti haluttuun asentoon, säädä sitä tarvittaessa ja kiinnitä se sitten paikoilleen kiristämällä mutteri.





P138745

## Asennuslevyt

Monikäyttöinen asennuslevy 35S asennetaan tikashyllyn reunaan joko hyllyn ylä- tai alapuolelle. Reiätetyn asennuslevyn reiät sopivat niin LexCom kuin Actassi liittimille. Asennuslevy 35P on tarkoitettu asennettavaksi tikashyllyn poikkipienojen väliin.



P138740

35S

35P



P138749

## Telekouru

Pidä koko asennus siistinä ja hyvin järjestettynä – telekourun avulla sähkö- ja tietoliikennekaapelit voidaan pitää helposti erillään.



P138755



P138748

## Kannakkeet

Erlaisia katto- ja seinäkannakkeita sekä asennuskiskoja löytyy useita eri kokoja. Niillä saadaan joustavuutta ja kestävyttä kaikkiin asennustarpeisiin.



P138754



P138759

## Kaapelinvetorulla

Kaapelinvetorullalla on helppo vetää kaapelit hyllylle. Rullan korkeutta voi säätää, jolloin jo hyllyllä olevat kaapelit jäävät uuden vedon alle. Soveltuu myös asennettavaksi kulma-, T- ja X-kappaleisiin sekä pystykulmiin.



P138756

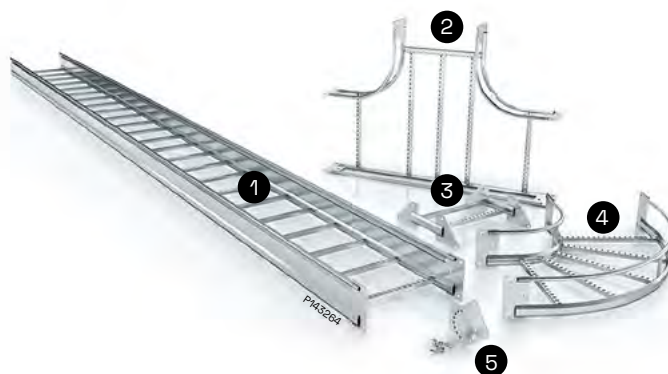




P143292

#### Haaste:

Suuret kuormavaatimukset ja hyllyjen kantavuudet keskelle pahimpia teollisuusympäristöjä.



#### Vähän, mutta vahva

Yllä oleva asennus vähillä osilla:

1. KHZP 20C Tikashylly, Kuumasinkitty (HDG)
2. T-kappale 20C
3. Pystyhaaroitus 20C
4. 90° kulma 20C
5. Pystyhaaroitus / jatko 20C



# Olosuhteet joissa käytetään todella suuria kuormia ja pitkiä kannatinvälejä

Vuosien ajan Wibe Groupin tikashyllyjärjestelmiä on kehitetty käytettäväksi kaikenlaisissa olosuhteissa ja myös erittäin ankarissa kuten öljy & kaasu ja muissa haastavissa kemian teollisuuden kohteissa. Nyt valikoimaa on vahvistettu entisestään.

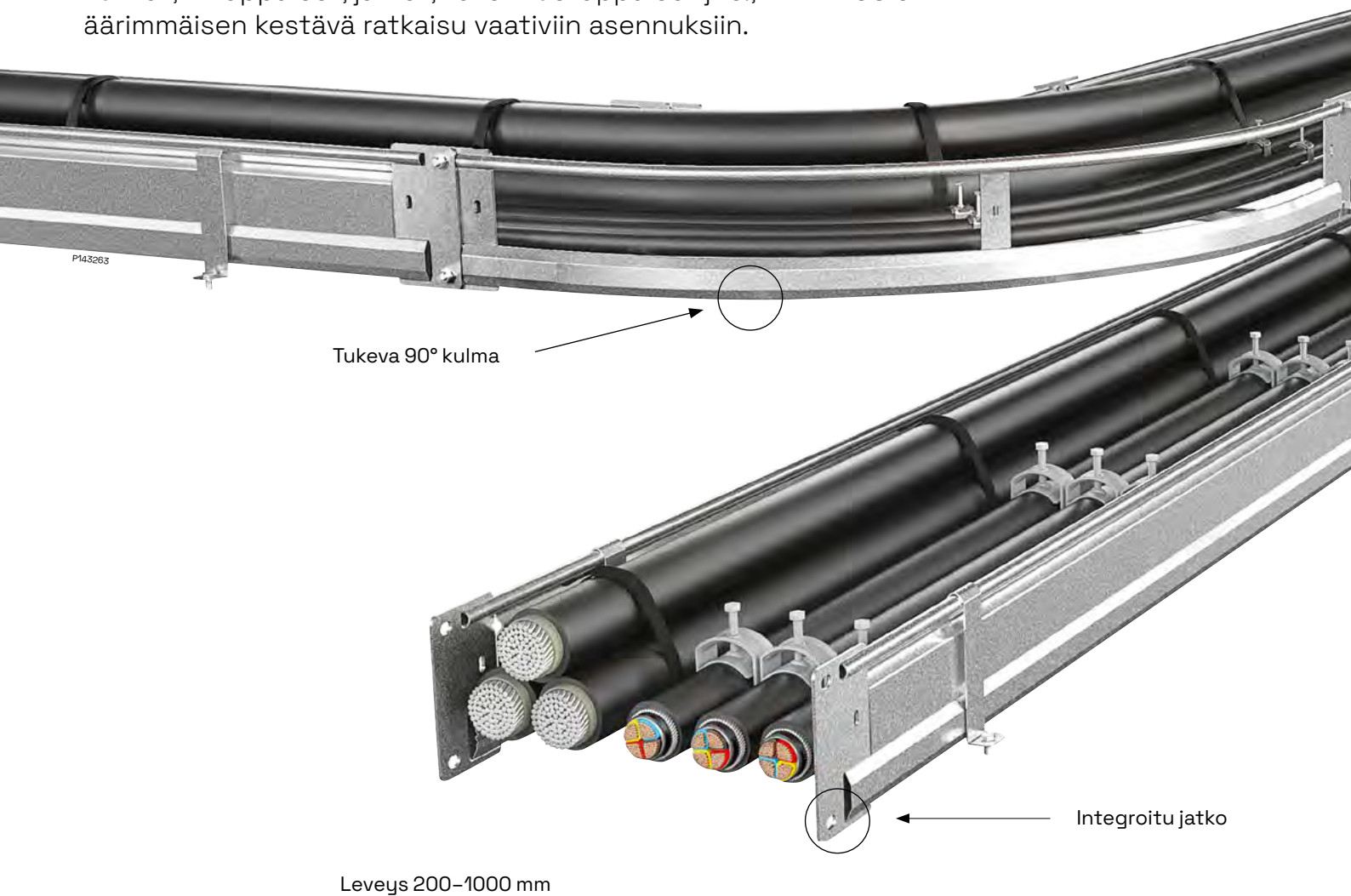
Uusin ja tehokkain lisäys tikashylly valikoimaamme on KHZP 20C – vahvat korkeareunaiset tikkaat erinomaisilla ominaisuuksilla. Täyttää NEMA 20C SWL -standardin vaatimukset 149 kg/m 6 metrin jänneväliillä. Tämä uusi mallisto tarjoaa pitkät jännevälit raskaalle kuormitukselle. Silti KHZP 20C -sarja on nopea ja helppo

asentaa. Esimerkiksi jatkot on integroitu tikkaiden sivuihin, ja näin saadaan paljon nopeampi asennus kuin tavanomaisilla järjestelmillä, joissa vaaditaan erillisiä jatkoja sekä useita muttereita, ruuveja ja pultteja. Kaiken kaikkiaan KHZP 20C on ratkaisu, jolla saadaan turvallinen, helposti ylläpidettävä ja pitkäikäinen asennus.



# Perustuu asiantuntemukseen ja jatkuvaan kehitystyöhön

KHZP 20C on kehittynyt monien vuosien ammattitaidon tuloksena. Pitkillä kannatinväleillä ja helppokäyttöisillä lisäosilla, kuten kaaret, kulmat, T-kappaleet, jatkot, kavennuskappaleet jne., KHZP 20C on äärimmäisen kestävä ratkaisu vaativiin asennuksiin.



Säädettävä pystyjatko

Tukeva T-kappale

6 m kannatinväli

Pystykulma 20C sisä- ja ulkokulmiin



P14.3271



P14.3270



P14.3269

**Wibe KHZP 20C on vahvistettu kaikkialta**

Kaikki osat on suunniteltu ja testattu erittäin raskaille kuormille.

**Voi asentaa mihin kulmaan tahansa**

Kiinteät tai säädettävät jatkot, jotka voidaan säätää mihin tahansa kulmaan niin vaaka- kuin pystytasossa.

**Helppo kaventaa tai levenittää**

Kavennus ja levennys kun tarvitaan muutosta hyllyn leveyteen.

P14.3268



P14.3265



P14.3266





# CLX<sup>3</sup> on kehitetty asettamaan uudet standardit tehokkaimmille kaapelihyllyjärjestelmien asennuksille.

Nykyaikaisissa liikerakennuksissa on kaapelireititysasennuksia, jotka vaativat joustavuutta ja tehokkuutta. Vallankumouksellinen CLX<sup>3</sup>-kaapelihyllyjärjestelmä on ihanteellinen kun tarvitaan muutoksia, koska se on kehitetty erityisesti helposti ja tehokkaasti liitettäväksi aiempaan järjestelmään. CLX<sup>3</sup> sisältää joukon ainutlaatuisia etuja, jotka mahdollistavat järkevän, kevyen ja yksinkertaisen kaapelihyllyreitityksen.

**Yksipulttinen kattolevy:**  
Kattokannakkeen avulla optimoidaan asennusnopeus.

**Valmis rei'itys:**  
Mahdollisten lisäosien asentamiseen valmiit reiät pulteille.

**Pisimmät seinäkannakkeet:**  
Suurimmissa seinäkannakkeissa asennusaukosisuus mahdollistaa myös kapeamman hyllyn asentamisen kuin mitä kannake on. Näin voidaan väistää mahdollisia pylväitä tai muita seinällä olevia esteitä.

**Aikaa säästävä:** Ainutlaatuinen napsautusjärjestelmä poistaa hyllykiinnikkeiden, pulttien ja muttereiden tarpeen.

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

**Vahva rakenne:** Jopa 4m kannatinväli vähentää kannattimien tarvetta.

**Helppous:** Kun tarvitaan vähemmän osia niin tehokkuus lisääntyy aina suunnittelusta tilaukseen, tuotekuljetuksesta ja varastointiin ja tietenkin itse asennuksessa.

**Avainmenreikä asennus:** Kannakkeen älykäs avainreikäkuvi helpottaa kannakkeen asentamista kattoon.

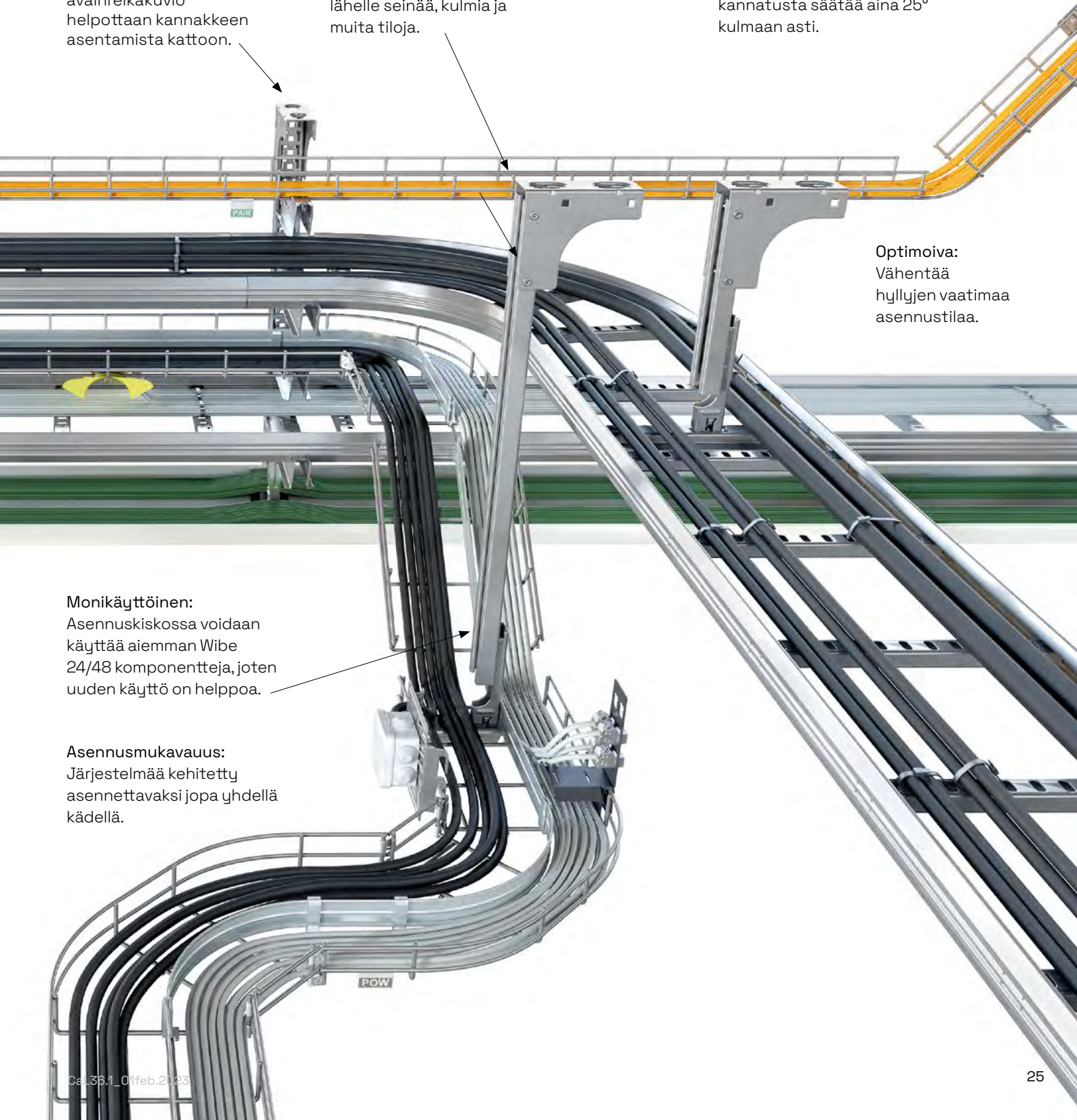
**Monipuolinen:** Kannake sopii asennettavaksi lähelle seinää, kulmia ja muita tiloja.

**Säädettävyys:** Säädettävällä kattokannakkeella voidaan kannatusta säätää aina 25° kulmaan asti.

**Optimoiva:** Vähentää hyllyjen vaatimaa asennustilaa.

**Monikäyttöinen:** Asennuskiskossa voidaan käyttää aiemman Wibe 24/48 komponentteja, joten uuden käyttö on helppoa.

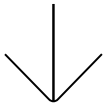
**Asennusmukavuus:** Järjestelmää kehitetty asennettavaksi jopa yhdellä kädellä.



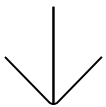


# Täyttää standardin DIN4102-12 palosuojaus- vaatimukset E30, E60 ja E90

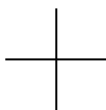
Mitä kauemmin hyllyasennukset kestävät paloa, sitä kauemmin sähköjärjestelmä toimii normaalisti. E30-, E60- ja E90-sertifioidut Wibe-tuotteet auttavat vähentämään tulipalon aiheuttamia vahinkoja. Testatut ja luotettavat kaapelihyllyt pidentävät kriittisten järjestelmien kuten sammutusjärjestelmien, hätävalaistuksen,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



Wibe-tikkashyllyt täyttävät tiukimpien standardien vaatimukset: IEC 61537 DIN 4102-12 palonkestolle E30, E60 ja E90.



Wibe-tikkashyllyt on myös Det Norske Veritas (DNV) hyväksynyt offshore- ja telakkakäyttöön.



Wibe-tikkashyllyillä on myös UL E212854 hyväksyntä US ja Kanada asennuksiin.

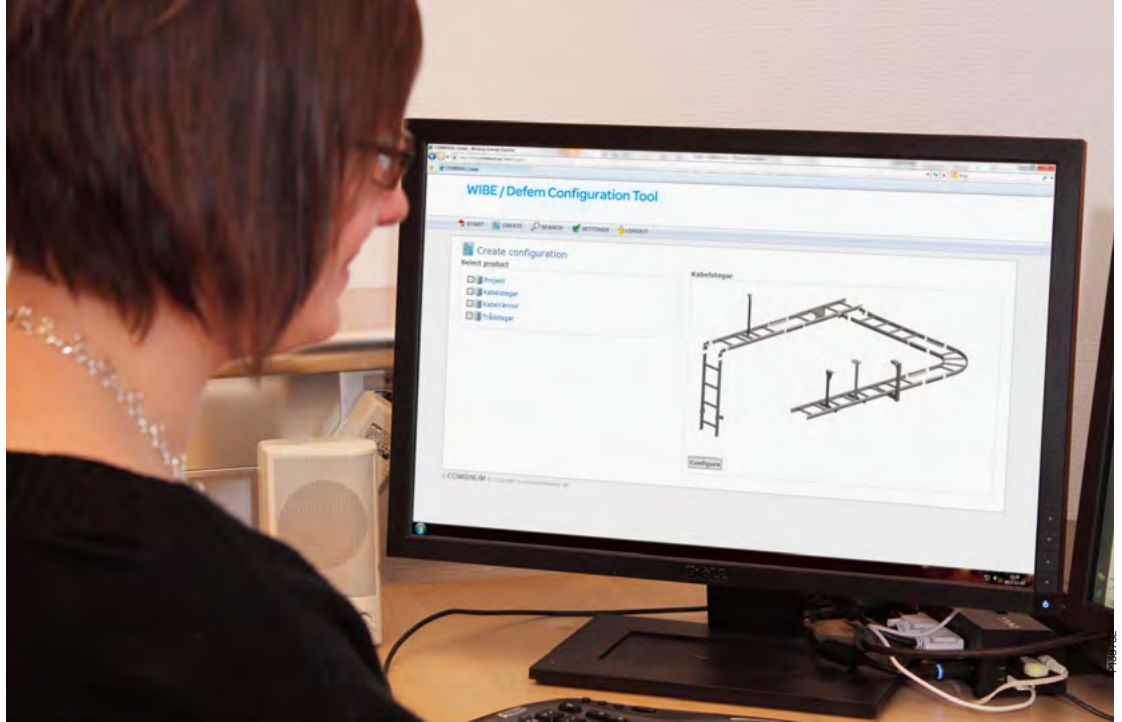
## Testauksesta

Wibe-tuotteilla on erinomaiset palonkest ominaisuudet. Wibe-tuotteita voi luottavaisin mielin asentaa ympäristöihin, jossa vaaditaan E30-, E60- ja E90-sertifiointi. Wibe-tikkashyllyjärjestelmää testattiin Dätwyler Pyrofil KERAM E30-, E60- ja E90-kaapeleilla

1000°C kuumuudessa 90 minuuttia. Ne kestivät romahtamatta ja pitivät sähköjärjestelmän toimivana.

Katso lisää asennustiedoista tämän luettelon teknisestä osasta.

# Meidän suunnittelutyökalu – varma valinta



Fiksuin tapa olla tehokas ja kannattava on karsia kustannuksia. Materiaali, joka on joko riittämätön tai ylimitoitettu, tarkoittaa itse asiassa rahan haaskausta. Suunnittelutyökalumme auttaa sinua laskemaan mitä tarvitset, jolloin et tuhlaa aikaa, rahaa ja aiheuta turhaa ja ylimääräistä asennusta.

## Tee suunnitelmastasi tarkka, joustava ja pidä se ajan tasalla

Wibe/Defem-suunnittelutyökalu on ainutlaatuinen ja käyttäjäystävällinen apu niin suunnittelijalle, tukkukauppiaille kuin asentajillekin. Työkalu on ilmainen ja sillä on helppo varmistaa tuotteiden määrät kuhunkin asentukseen. Aikaisempaa kokemusta ei tarvita – se mitä tarvitset on tavallinen verkkoselain ja henkilökohtaisen kirjautumisen (saatavilla Wibe Groupilta), ja olet valmis aloittamaan.

### Tee oikeat valinnat

Kyse on oikeiden valintojen tekemisestä. Määritä vain vaatimukset kuten ympäristö/

korroosiluokka, kuormitus ja tukietäisyydet jne. ja sinulla on räätälöidyt valinnat asennuksellesi. Laskelmasi tallentuu, joten voit muokata niitä milloin tahansa. Suunnittelutyökalu päivittyy automaattisesti kun tuotteita muutetaan tai lanseerataan uusia, mikä mahdollistaa ajan tasalla olevat ja tarkat asennuskokoonpanot. Voit myös helposti siirtää tuotelistan Excelliin, jota voit käyttää myöhemmin ostoslistana.

Suunnitteluohjelmaa on saatavilla englannin, ruotsin ja venäjän kielillä, ja lisää kieliä on työn alla.



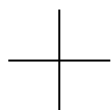
3,2 miljoonaa  
metriä joka vuosi.

Wibe tikashyllyt muodostavat selkärangan  
nykyaikaisessa infrastruktuurissa.

# Meidän kokemus ja tietotaito vievät sinua eteenpäin

## Yhteisten arvojen luominen

Meille on kertynyt vuosien varrella huomattava määrä tietoja ja taitoja, jotka toimivat osana resurssiamme jatkuvassa tuotteiden kehityksessä. Toinen tärkeä panos on asiakkaittemme kokemus. Selvitämme yhdessä mitä tarpeita on tänään ja huomenna, jotta voisimme löytää yhteiseen tavoitteeseemme vielä enemmän tehokkuutta, kestävyyttä ja ennen kaikkea tulevaisuuden kestäviä ratkaisuja. Tiivis yhteistyömme on lisännyt tietojamme ja antanut vahvempaa kilpailukykyä molemmille osapuolille, joiden tuloksena on syntynyt onnistuneita projekteja, ja joihin on kiinnitetty huomiota ympäri maailmaa.



Wibe tikashyllyjärjestelmä hoitaa reititykset niin sähkö-, tietoliikenne- kuin ohjauskaapeillekin. Huomioiden kaikki vaadittavat olosuhteet ja käyttötarkoitukset.

Burj Khalifa, Dubai. Maailman korkein rakennus ulottuu lähes 830 metrin korkeuteen. Vertailun vuoksi Sears Tower Chicagossa saavuttaa 442 m ja Empire State Building New Yorkissa 381 metrin korkeuden. Kasvat vaatimukset tehdä korkeampia ja suurempia rakennuksia tarkoittaa myös enemmän kilometrejä kaapeleille ja myös rakennusinfrastruktuurin selkärankana toimiville kaapelihyllyratkaisuille. Ainoana hyväksyttynä kaapelihyllytoimittajana Wibe Group Electric toimitti 1500 kpl:ta (9000m) KHZP tikashyllyä Arabiemiraateissa toimivalle Hyder Consultant yhtiölle.







Wibe KHZ ja KHZP tikashyllyjä asennettuna Borealis Stenungsundiin.  
Ruotsin Borealis tekee erikoismuovituotteita maailman suurimpiin energia-  
ja öljy-teollisuuden sekä vesiputkiprojekteihin.





P1231887

Wibe KHZV tikashylyy asennettuna Outokumpu Terästehdas, Avesta Ruotsi.



P1230200

Wibe KHZP tikashylyy asennettuna ydinvoimalaitokseen Venäjällä.



P1230821

Wibe KHZP tikashylyy asennettuna Lukoil Varandei, Barentsin merellä, Venäjä.



P1230987

Wibe KHZ tikashylyy asennettuna SSAB Terästehdas Borlänge, Ruotsi.



P123702

Wibe KHZP tikashylyy asennettuna BP/ARCO/Technip – Al Rayyan Development, Qatar.



P123098

Wibe KHZP tikashylyy asennettuna Kista Tiedekeskus, Ruotsi.

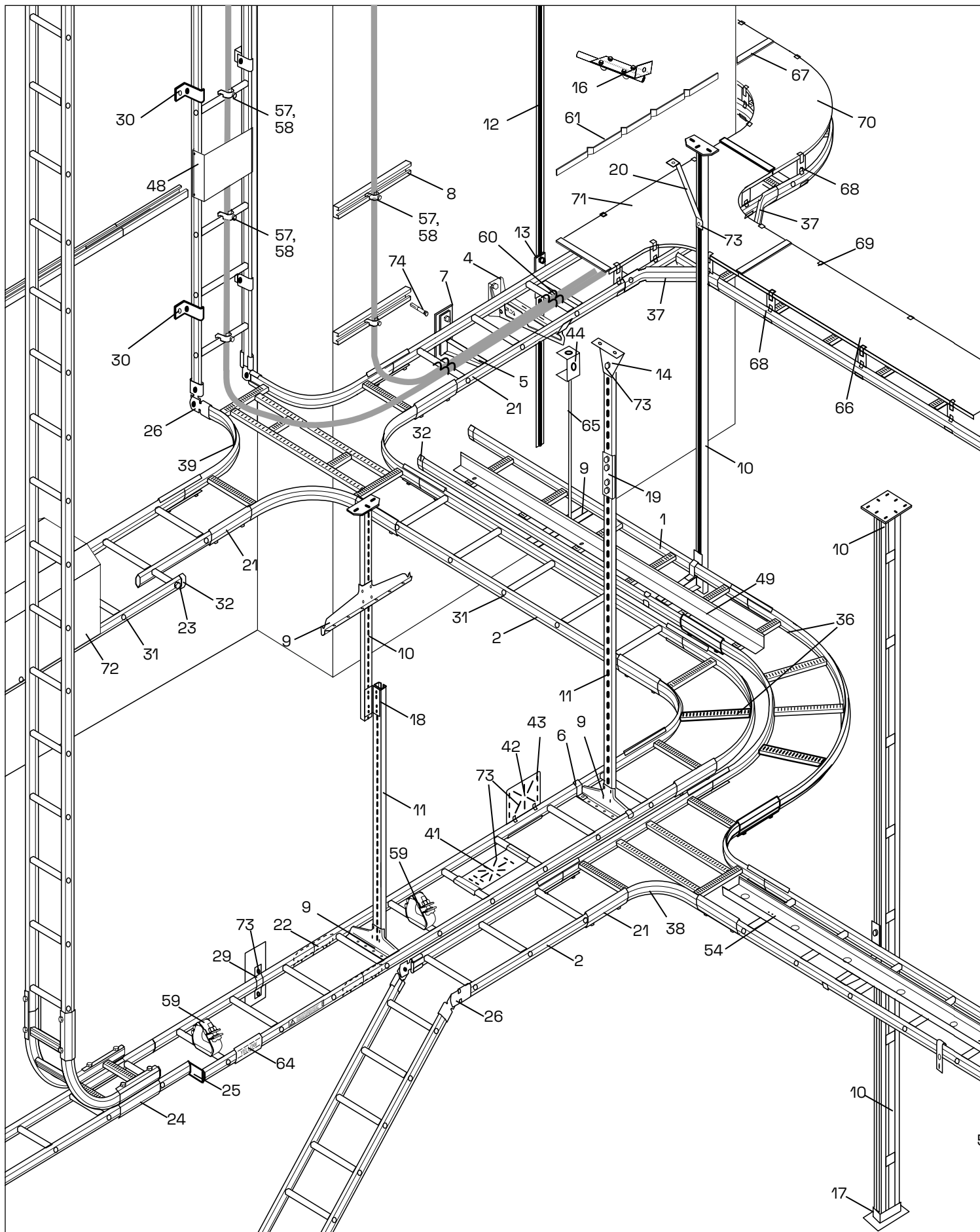


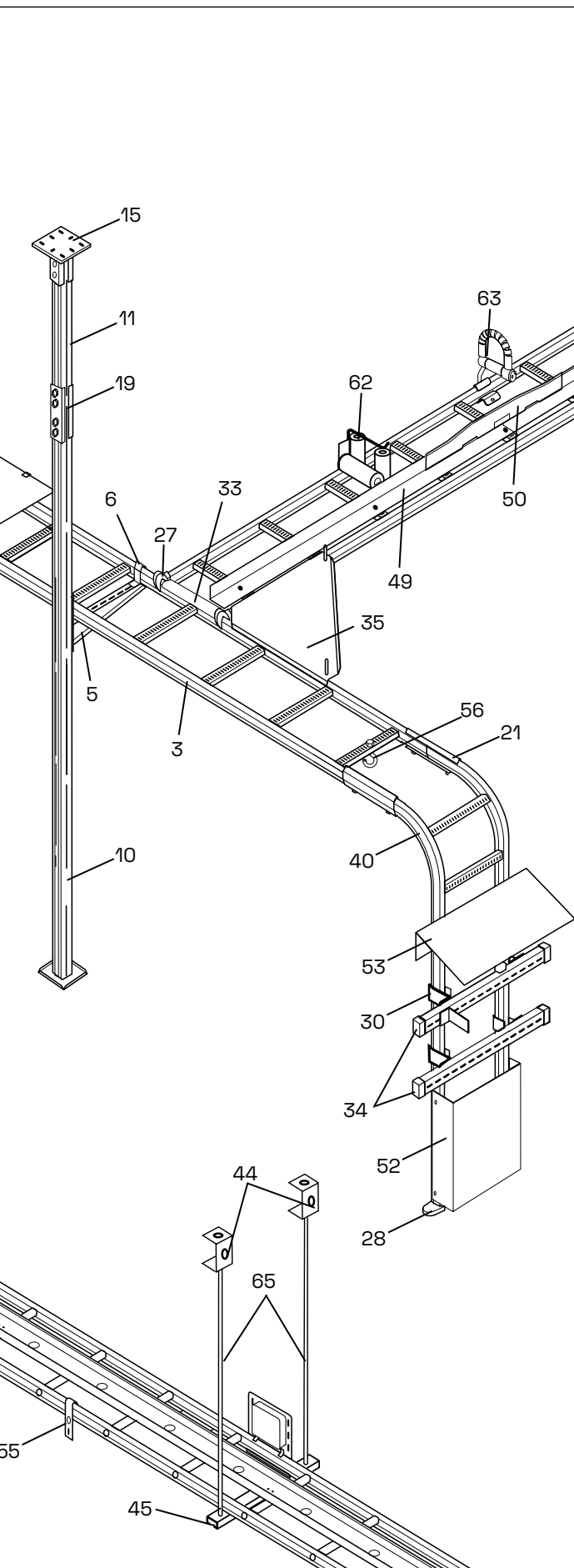
P1237160

Wibe KHZV tikashylyy asennettuna Gärdstaverken, Ruotsi.



Asennusyhteenvedo - KHZSP, KHZSPZ+, KHZPS, KHZ, KHZP



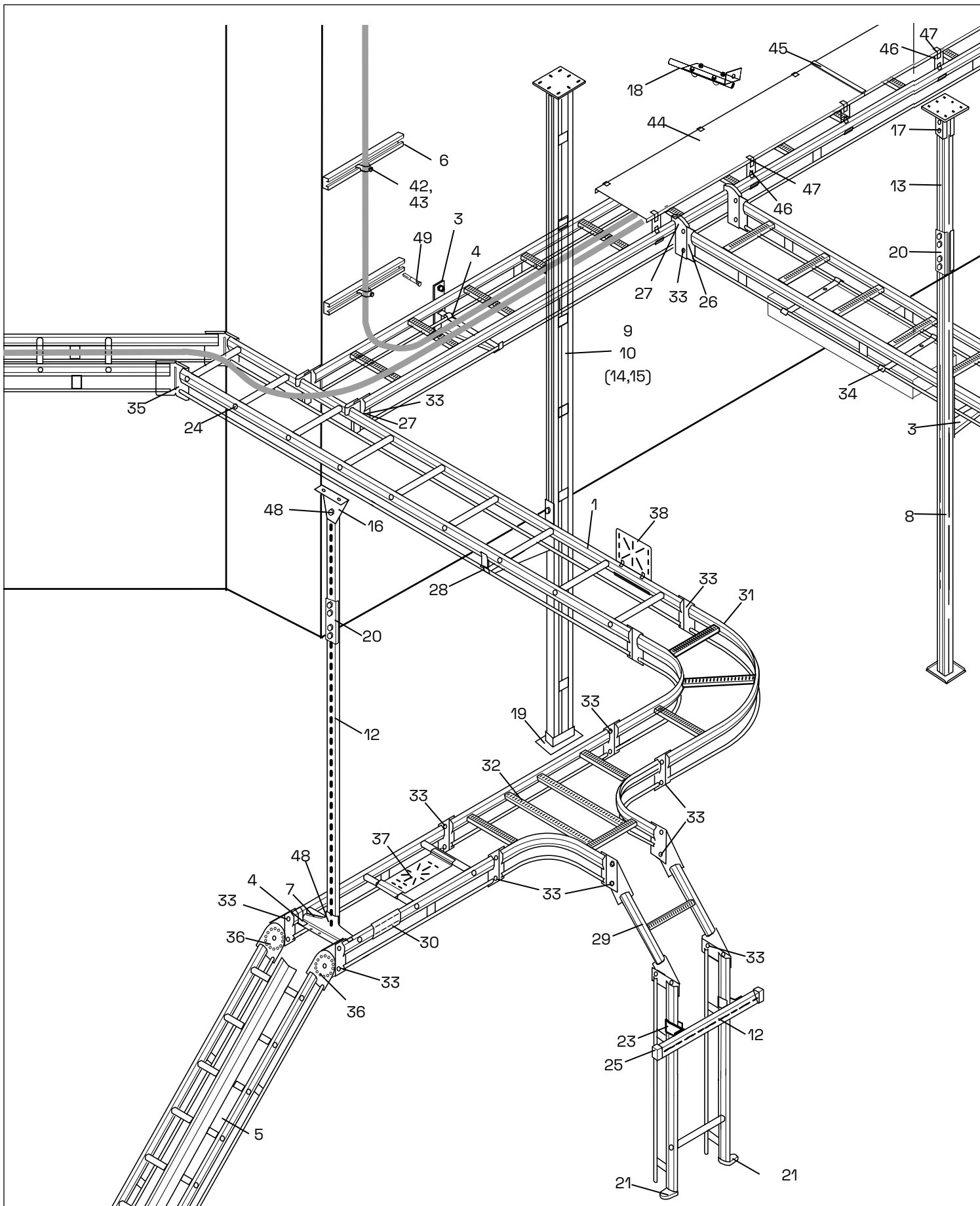


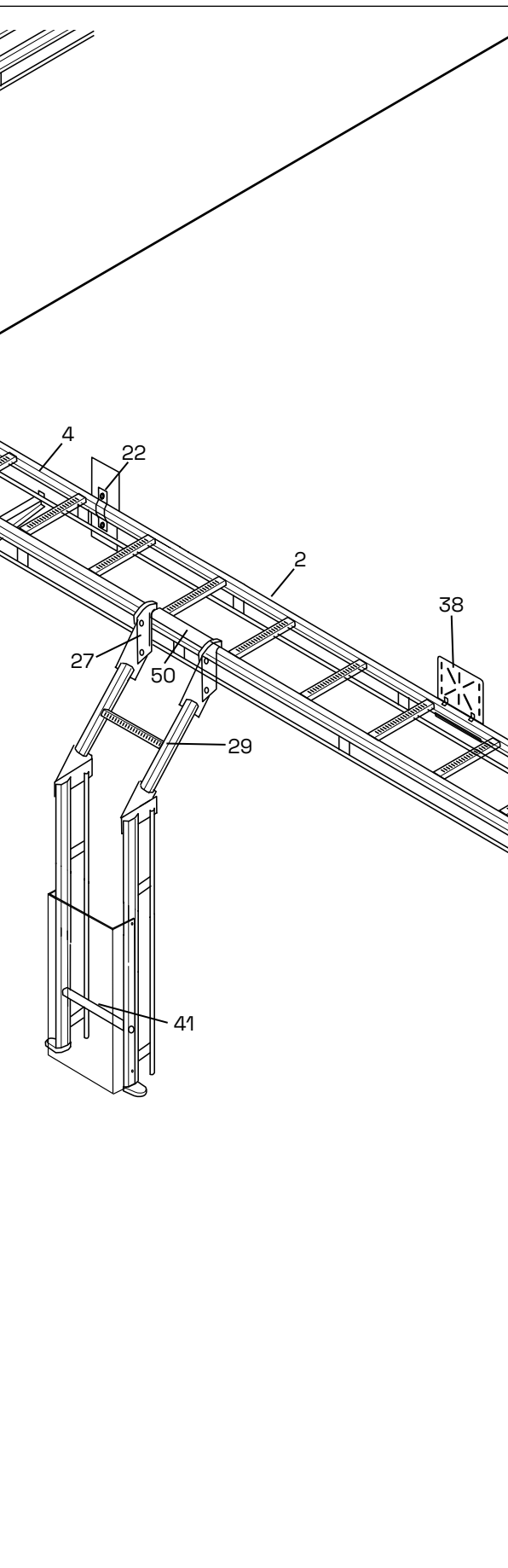
### Tuotteet

- 1 Kaapelihylly KHZSP, KHZSPZ+
- 2 Kaapelihylly KHZ
- 3 Kaapelihylly KHZPS, KHZP
- 4 Seinäkannake 50i
- 5 Seinäkannake 50, 50F
- 6 Hyllykiinnike 42
- 7 Taustalevy 40
- 8 Asennuskisko 40
- 9 Keskikannake 3, Keskikannake 6
- 10 Kattokannake
- 11 Asennus-/ankkurikisko
- 12 Asennuskisko 24/26x53 valuun
- 13 T-pultti 26U
- 14 Kattokiinnike 5
- 15 Kattokiinnike 520
- 16 Harjateräskiinnike (kattoon, seinään, lattiaan)
- 17 Asennustuki 24/20F, 24/20FS
- 18 Palkkikulmakiinnike HT-11
- 19 Jatko 2J, 2FJ, 20J
- 20 Tukivarsi 1
- 21 Jatko 21
- 22 Jatko 9
- 23 Ylimenotanko 29
- 24 Pystyhaaroitusjatko 32
- 25 Kavennuskappale 31
- 26 Niveljatko 22
- 27 Haaroituskoukku 4
- 28 Päätymiinnike 10
- 29 Profiilikiinnike 41
- 30 Seinäkiinnike 11/25, 11/75
- 31 Päätytulppa 27
- 32 Päätysuoja 28, 28i
- 33 Profiilisuoja 28P
- 34 Päätysuoja 28E, 28D, 28C, 28F
- 35 Haaroituspelti 33/1, 33/2
- 36 Kulmakappale 15 90°
- 37 Haaroituskappale 14
- 38 T-kappale 16
- 39 X-kappale 17
- 40 Pystykaari 18
- 41 Asennuslevy 35P
- 42 Asennuslevy 35S
- 43 Maadoitusliitin W79
- 44 Kattokiinnike TF-10 ja TF-16
- 45 Porttikannake HSO
- 48 Asennuslevy 61
- 49 Väliseinä 39
- 50 Väliseinä W39
- 52 Suojapelti 65
- 53 Suojapelti
- 54 Telekouru 36
- 55 Kiinnike 12
- 56 Koukku 8
- 57 Kaarikiinnike ARX
- 58 Kaarikiinnikkeen välilevy EM
- 59 Kaapelikiinnike ER
- 60 Sidelanka
- 61 Asennuskisko, WMS25L
- 62 Kaapelin vetorulla S
- 63 Kaapelin vetorulla 38  
Rig'n roll/Kaapelin vetorulla 66
- 64 Merkintälevy 93
- 65 Kierretanko W76 M10
- 66 Kansi W5
- 67 Kannen jatko
- 68 Profiilikiinnike 37
- 69 Kansipidike
- 70 Kansi 90°
- 71 Kansi T-kappale
- 72 Suojakansi
- 73 Ruuvisarja
- 74 Kiila-ankkuri



Asennusyhteenvedo / KHZV, KHZPV



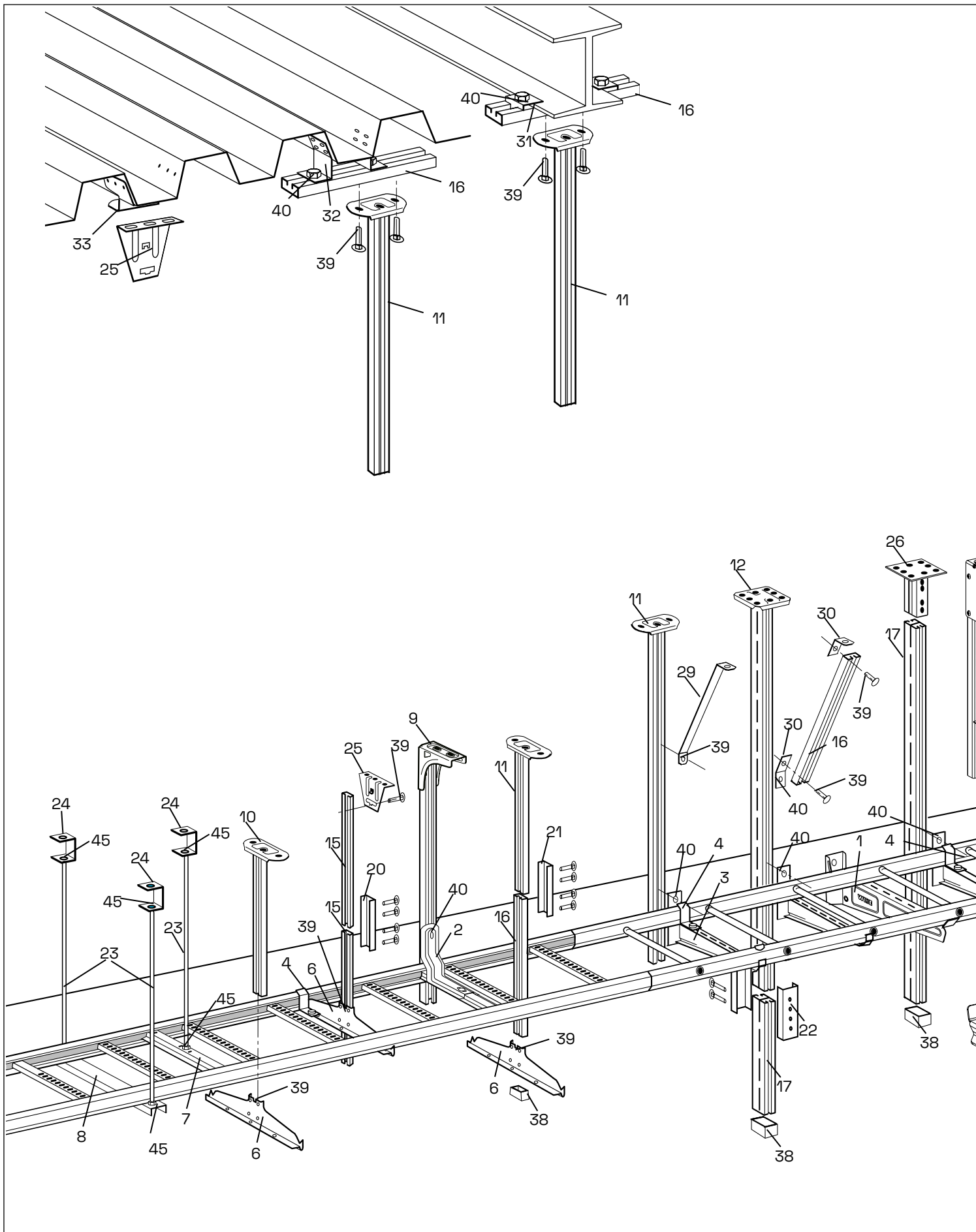


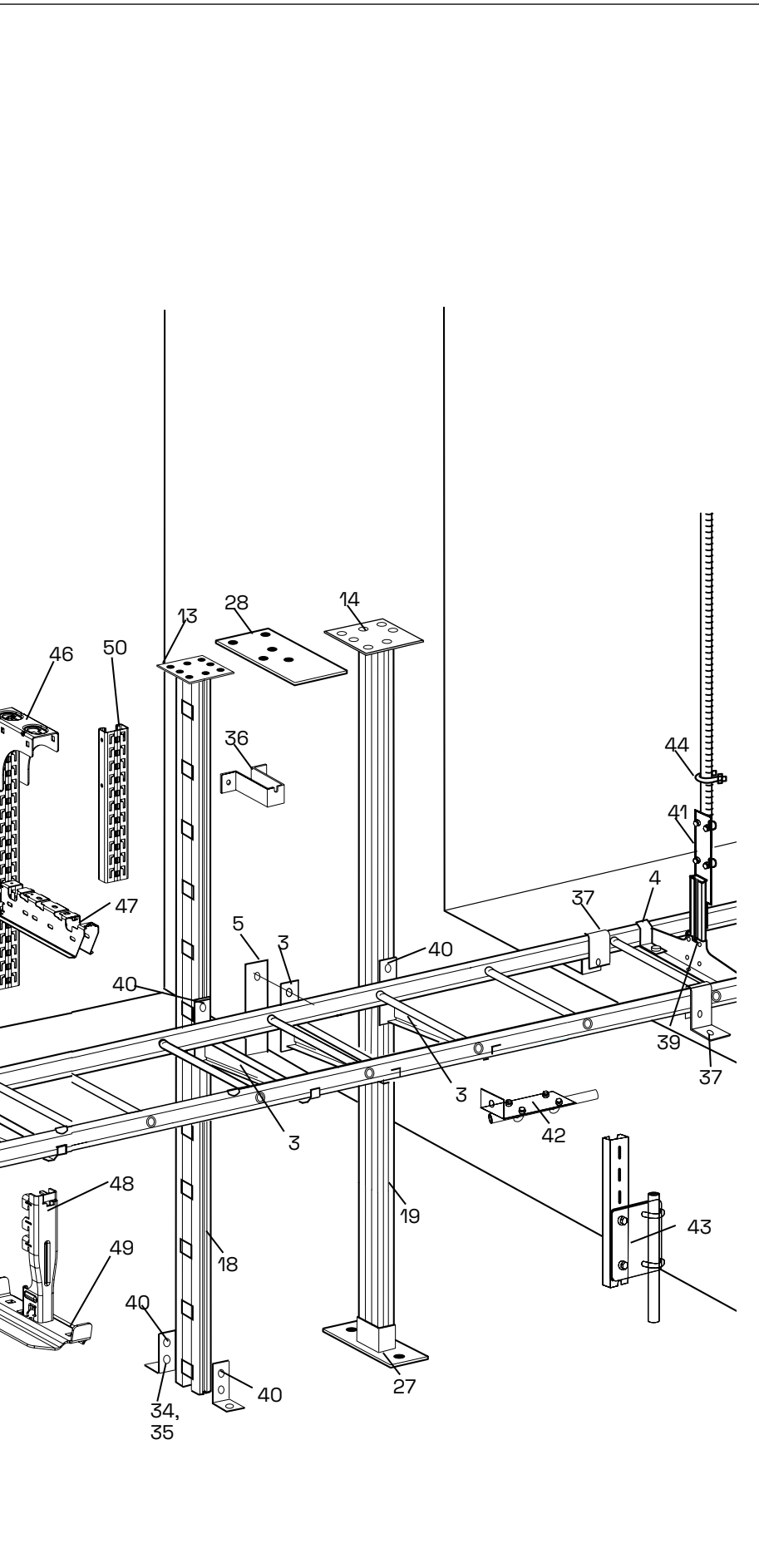
### Tuotteet

- 1 Kaapelihylly KHZV
- 2 Kaapelihylly KHZPV
- 3 Seinäkannake 50F
- 4 Hyllykiinnike 42,43
- 5 Väliseinä 39
- 6 Asennuskisko 40
- 7 Keskiäkänne 3
- 8 Kattokänne 20
- 9 Kattokänne 20F
- 10 Kattokänne 20FS
- 12 Asennus-/ankkurikisko 24/48
- 13 Asennus-/ankkurikisko 24/20
- 14 Asennus-/ankkurikisko 24/20F
- 15 Asennus-/ankkurikisko 24/20FS
- 16 Kattokiinnike 5
- 17 Kattokiinnike 520
- 18 Harjateräskiinnike (kattoon, seinään, lattiaan)
- 19 Asennustuki 24/20F, 24/20FS
- 20 Jatko 2J, 2 FJ, 20J
- 21 Päätysiinnike 10
- 22 Profiiliinnike 41
- 23 Seinäkiinnike 11/25, 11/75
- 24 Pienatulppa 27
- 25 Päätysuoja 28E, 28D, 28C, 28F
- 26 Jatko 45
- 27 Haaroituskoukku 47
- 28 Välipylväs 46
- 29 Pystyhaaroitus 49
- 30 Kyltti 93
- 31 Kulmakappale 55 90°
- 32 T-kappale 56
- 33 Ruuvisarja M12
- 34 Valaisinkiinnike 200
- 35 Jatko 44
- 36 Jatko 51
- 37 Asennuslevy 35P
- 38 Asennuslevy 35S
- 41 Suojapehti 65
- 42 Kaarikiinnike ARX
- 43 Kaarikiinnikkeen välilevy EM
- 44 Kansi W5
- 45 Kannen jatko
- 46 Profiili kiinnike 37
- 47 Kansipidike
- 48 Ruuvisarja
- 49 Kiila-ankkuri
- 50 Profillisuoja 28P



Kannakkeet / KHZSP, KHZSPZ+, KHZPS, KHZ, KHZP, KHZV, KHZPV





### Kannakkeet

- 1 Seinäkannake 50i
- 2 Seinäkannake 30
- 3 Seinäkannake 50, 50F
- 4 Hyllykiinnike 42
- 5 Taustalevy 40
- 6 Keskiäkannake 3
- 7 Keskiäkannake 6
- 8 Porttikannake HSO
- 9 Kattokannake 2Fi
- 10 Kattokannake 2
- 11 Kattokannake 2F
- 12 Kattokannake 20
- 13 Kattokannake 20F
- 14 Kattokannake 20FS
- 15 Asennus-/ankkurikisko 24/34
- 16 Asennus-/ankkurikisko 24/48
- 17 Asennus-/ankkurikisko 24/20
- 18 Asennus-/ankkurikisko 24/20F
- 19 Asennus-/ankkurikisko 24/20FS
- 20 Jatko 2J
- 21 Jatko 2FJ
- 22 Jatko 20J
- 23 Kierretanko W76 M10
- 24 Kattokiinnike TF-10, TF-16
- 25 Kattokiinnike 5
- 26 Kattokiinnike 520
- 27 Asennustuki 24/20F, 24/20FS
- 28 Kattokannake 20F, 20FS
- 29 Tukivarsi 1
- 30 Tukikiinnike 60/40
- 31 Palkikiinnike 5BK
- 32 Kattokiinnike 5TP
- 33 Kattokiinnike 5TPA
- 34 Kulmakappale 5L
- 35 Kulmakappale 5LS
- 36 Kattokannake 20, 20F
- 37 Seinäkiinnike 11/25, 11/75
- 38 Päätysuoja 28E, 28D, 28C, 28F, 28J
- 39 Ruuvisarja 2S, 22S
- 40 T-pultti
- 41 Harjateräskiinnike kattoon
- 42 Harjateräskiinnike seinään
- 43 Harjateräskiinnike lattiaan
- 44 Kiinnitys sanka M6
- 45 Mutteri M10
- 46 CLX<sup>3</sup> kattokannake 24/48
- 47 CLX<sup>3</sup> seinäkannake
- 48 CLX<sup>3</sup> sovitin
- 49 CLX<sup>3</sup> keskikiinnike tikashyllylle KHZSP
- 50 CLX<sup>3</sup> asennuskisko 24/48



# Kuumasinkitty ohutlevy PG – Korroosioluokka C2

## Tikashyllyt

P440324



Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Tikashyllyt KHZSP</b>					
Tikashyllyt kuivaan sisätilaan. Avoin sivuprofiili sekä poikkipiena. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG					
KHZSP-200	55/198/3000	198	7321677831555	<b>783155</b>	-
	55/198/4000		7321677185726	<b>718572</b>	14 453 00
	55/198/6000		7321677344888	<b>734488</b>	14 455 32
KHZSP-300	55/298/3000	217	7321677831562	<b>783156</b>	-
	55/298/4000		7321677185733	<b>718573</b>	14 453 01
	55/298/6000		7321677344895	<b>734489</b>	14 455 33
KHZSP-400	55/398/3000	237	7321677831579	<b>783157</b>	-
	55/398/4000		7321677185740	<b>718574</b>	14 453 02
	55/398/6000		7321677344901	<b>734490</b>	14 455 34
KHZSP-500	55/498/3000	257	7321677831586	<b>783158</b>	-
	55/498/4000		7321677185757	<b>718575</b>	14 453 03
	55/498/6000		7321677344918	<b>734491</b>	14 455 35
KHZSP-600	55/598/3000	277	7321677831593	<b>783159</b>	-
	55/598/4000		7321677185764	<b>718576</b>	14 453 04
	55/598/6000		7321677344925	<b>734492</b>	14 455 36

P440350







Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Tikashyllyt KHZPS</b>					
Tikashyllyt kuivaan sisätilaan. Avoin sivuprofiili sekä poikkipiena. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG					
KHZPS-150	55/147/6000	225	7321677253500	<b>725350</b>	14 455 41
KHZPS-200	55/197/6000	235	7321677253517	<b>725351</b>	14 455 42
KHZPS-300	55/297/6000	255	7321677253524	<b>725352</b>	14 455 43
KHZPS-400	55/397/6000	275	7321677253531	<b>725353</b>	14 455 44
KHZPS-500	55/497/6000	300	7321677253548	<b>725354</b>	14 455 45
KHZPS-600	55/597/6000	315	7321677253555	<b>725355</b>	-
KHZPS-800	55/797/6000	410	7321677810994	<b>781099</b>	-
KHZPS-1000	55/997/6000	490	7321677253562	<b>725356</b>	-



Mitat	Tyyppi	A mm	B mm	L mm	Tuotenro	Sähköno
	KHZSP-200	198	164	3000	<b>783155</b>	-
				4000	<b>718572</b>	14 453 00
				6000	<b>734488</b>	14 455 32
	KHZSP-300	298	264	3000	<b>783156</b>	-
				4000	<b>718573</b>	14 453 01
				6000	<b>734489</b>	14 455 33
	KHZSP-400	398	364	3000	<b>783157</b>	-
				4000	<b>718574</b>	14 453 02
				6000	<b>734490</b>	14 455 34
	KHZSP-500	498	464	3000	<b>783158</b>	-
				4000	<b>718575</b>	14 453 03
				6000	<b>734491</b>	14 455 35
KHZSP-600	598	564	3000	<b>783159</b>	-	
			4000	<b>718576</b>	14 453 04	
			6000	<b>734492</b>	14 455 36	
	KHZPS-150	147	111	6000	<b>725350</b>	14 455 41
	KHZPS-200	197	161	6000	<b>725351</b>	14 455 42
	KHZPS-300	297	261	6000	<b>725352</b>	14 455 43
	KHZPS-400	397	361	6000	<b>725353</b>	14 455 44
	KHZPS-500	497	461	6000	<b>725354</b>	14 455 45
	KHZPS-600	597	561	6000	<b>725355</b>	-
	KHZPS-800	797	761	6000	<b>781099</b>	-
	KHZPS-1000	997	961	6000	<b>725356</b>	-

## Kuumasinkitty ohutlevy PG – Korroosioluokka C2




## Jatkot

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumero	Sähkönumero					
	<b>Jatko 21</b>											
P140020		Jatkoa käytetään tikashyllyjen, kulmien, liitoskohtien ja pystykulmien liittämiseen. Painetaan paikoilleen ja kiristetään kahdella ruuvilla. Se myös vähentää sähköistä johtavuutta ja estää tikkaita liukumasta erilleen. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Teräs, Zink+.					21	64/22/300	46	3606480574856	<b>CSU795051</b>	14 432 77
P139854		Jatkoa käytetään tikashyllyjen, kulmien, liitoskohtien ja pystykulmien liittämiseen. Painetaan paikoilleen ja kiristetään vääntämällä kahaset ruuvimeisselillä. Se myös vähentää sähköistä johtavuutta ja estää tikkaita liukumasta erilleen. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Teräs, Zink+.					21	64/32/200	33	3606480574849	<b>CSU795050</b>	14 432 79
	<b>Jatko 9</b>											
P140356		Jatkoa käytetään KHZ, KHZP ja KHZPS tikashyllyjen jatkamiseen. Jatko asetetaan hyllyn sivureunan sisään ja hampaat tulee olla liitoksessa alaspäin. Hyllyn päällä oleva kuorma estää hyllyjen luistamasta erilleen. Jos jatko on kannakkeen yläpuolella niin silloin jatkon hampaat tulee olla ylöspäin. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG					9	52/4/200	16	7321677211159	<b>721115</b>	14 453 19


## Jatkot

	<b>Niveljatko 22</b>											
P140337		Niveljatkoa käytetään vaaka- ja pystykulmien tekoon ja voidaan säätää mihin kulmaan tahansa. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					22	60/24/150	21	7321677211227	<b>721122</b>	14 453 25
	<b>Haarotuskappale 14</b>											
P140358		Haarotuskappaleella voidaan tehdä tikashyllyihin T- ja X-liitoksia. Soveltuu KHZ, KHZP, KHZSP ja KHZPS hyllyille, ja kaikkiin leveyksiin. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					14	65/73/350	49	7321677232123	<b>723212</b>	14 456 14

## Hyllykiinnikkeet

	<b>Hyllykiinnike 42</b>											
P151014		Hyllykiinnikkeellä tikashylly kiinnitetään seinä- ja keskikannakkeisiin jne. Mukana M8 ruuvi ja mutteri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					42	55/55/30	50	3606485410326	<b>CSU795240</b>	14 361 19
	<b>Hyllykiinnike 42 paloturvallisiin E30 - E90 asennuksiin</b>											
P140359		Hyllykiinnikettä käytetään standardin DIN 4102-12 mukaisissa paloluokka E30 - E90 asennuksissa. Eryteisesti paloluokituksen mukaisissa ympäristöissä käytetään tikashyllyä KHZPS sekä seinäkannaketta 50 tai porttikannaketta HSO. Mukana ruuvi M8 ja mutteri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					42	55/55/30	50	3606485410319	<b>CSU795239</b>	-
	<b>Profiilikiinnike 41</b>											
P140340		Profiilikiinnikettä käytetään kun tikashylly kiinnitetään hyllyn reunasta kattokannakkeisiin, asennus- / ankkurikiskoon, asennuslevyyn jne. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					41	125/16/30	10	7321677253630	<b>725363</b>	-

## Seinäkannakkeet

	<b>Seinäkannake 30</b>											
P140086		Seinäkannake KHZSP tikashyllyjen asennuksiin. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					30-200	185/184/80	90	7321677277773	<b>727777</b>	14 470 52
						30-300	185/284/80	110	7321677277780	<b>727778</b>	14 470 53	
						30-400	185/384/80	120	7321677277797	<b>727779</b>	14 470 54	
						30-500	185/484/80	140	7321677277803	<b>727780</b>	14 470 55	
						30-600	185/584/80	160	7321677277810	<b>727781</b>	14 470 56	



## Kuumasinkitty ohutlevy PG – Korroosioluokka C2

## Seinäkannakkeet

P38932



Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Seinäkannake 50i</b>					
Seinäkannake voidaan asentaa seinään, pystykannakkeeseen tai asennus-/ankurikiskoon. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
50i-200	85/250/43	29	7321677914135	<b>791413</b>	14 391 22
50i-300	110/350/43	46	7321677914142	<b>791414</b>	14 391 23
50i-400	115/450/44	83	7321677914159	<b>791415</b>	14 391 24
50i/500	130/580/50	160	3606480911354	<b>CSU795322</b>	14 580 37
50i/600	130/680/50	186	3606480911361	<b>CSU795323</b>	14 580 38

## Seinäkiinnike ja keskikannakkeet

P40341  
P40342

<b>Seinäkiinnike 11/25 ja 11/75</b>					
Seinäkiinnikettä käytetään tikashyllyn kiinnittämiseen suoraan seinään niin pysty- kuin vaaka-asennuksissa. Pystyasennuksissa max. kuorma: 300 kg (3 kN). Kun seinäkanniinnike 11/25 nojaa poikki-pienaa vasten max. kuorma 500 kg (5 kN). Vaaka-asennuksessa: 11/25 250 kg (2,5 kN), 11/75 100 kg (1 kN). Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
11/25	85/71/40	24	7321677211050	<b>721105</b>	14 453 16
11/75	135/71/40	30	7321677211067	<b>721106</b>	14 453 15

P40343



<b>Keskikannake 3</b>					
Keskikannake kiinnitetään asennus-/ankurikiskoon tai suoraan kattokannakkeen kiskoon. Keskikannake asettuu hyllyn alapuolelle. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
3-200	92/57/200	33	7321677218691	<b>721869</b>	14 452 35
3-300	92/57/300	58	7321677218707	<b>721870</b>	14 452 36
3-400	92/57/400	78	7321677218714	<b>721871</b>	14 452 37
3-500	92/57/500	120	7321677218721	<b>721872</b>	14 452 38
3-600	92/57/600	145	7321677218738	<b>721873</b>	-

P44001



<b>Keskikannake 6</b>					
Keskikannaketta käytetään KHZSP tikashyllöjen keskikannatukseen. Kierretankoa tai asennuskiskoa W32 + kiinnike W21 + ruuvisarja 37. Keskikannake asettuu hyllyn sisäpuolelle. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
6-200	37/80/184	27	7321677275823	<b>727582</b>	14 462 82
6-300	37/80/284	45	7321677275830	<b>727583</b>	14 462 83
6-400	37/80/384	63	7321677275847	<b>727584</b>	14 462 84
6-500	37/80/484	81	7321677275854	<b>727585</b>	14 462 85
6-600	37/80/584	99	7321677275861	<b>727586</b>	14 462 86

## Kattokannakkeet

P44002



<b>Kattokannake 2Fi</b>					
Kattokannake kevyempien kuormien asennuksiin seinäkannake 50i ja tikashyllö KHZSP kanssa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
2Fi-300	272/134/54	97	7321677927234	<b>792723</b>	-
2Fi-500	497/134/54	137	7321677927241	<b>792724</b>	-
2Fi-750	722/134/54	177	7321677927258	<b>792725</b>	-
2Fi-1000	922/134/54	225	7321677927265	<b>792726</b>	-

## Asennus-/ankurikiskot


P440344



<b>Asennus-/ankurikisko 24/34</b>					
Asennus-/ankurikisko keski- ja seinäkannakkeiden jne. asennuksiin. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
24/34	293/16/42	23	7321677253579	<b>725357</b>	-
24/34	383/16/42	31	7321677253586	<b>725358</b>	-
24/34	495/16/42	40	7321677253593	<b>725359</b>	-
24/34	698/16/42	56	7321677253609	<b>725360</b>	-
24/34	990/16/42	80	7321677253616	<b>725361</b>	-
24/34	2970/16/42	240	7321677211029	<b>721102</b>	14 453 72

# Kuumasinkitty ohutlevy PG – Korroosioluokka C2

## Asennus-/ankkurikiskot

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Asennus-/ankkurikisko 24/48</b>					
Asennus-/ankkurikisko keski- ja seinäkannakkeiden jne. asennuksiin. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
24/48	1000/26/48	175	3606481317858	<b>CSU795564</b>	-
24/48	2970/26/48	520	7321677317172	<b>731717</b>	14 391 61
24/48	5940/26/48	1120	7321677317219	<b>731721</b>	-

P140345



## Tukivarret

<b>Tukivarsi 1</b>					
Tukivartta käytetään vähentämään kattokannakkeiden taipumaa raskaiden kuormien vaikutuksesta. Kiinnityksessä käytetään T-pulttia ja kiila-ankkuri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
1-300	362-/40	35	7321677927272	<b>792727</b>	-
1-500	568-/40	53	7321677927289	<b>792728</b>	-
1-800	880-/40	82	7321677927296	<b>792729</b>	-

P140346



## Kattokannake jatkot

<b>Jatko 2J ja 2FJ</b>					
Jatkoja käytetään asennus-/ankkurikiskojen ja kattokannakkeiden jatkamiseen. Mukana M8x16 ruuvi ja mutteri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
2J	200/48/18	43	7321677211197	<b>721119</b>	-
2FJ	200/18/55	46	3606480911385	<b>CSU795325</b>	14 580 10

P140347  
P139560

## Kattokiinnikkeet

<b>Kattokiinnike 5</b>					
Kattokiinnikettä käytetään asennus-/ankkurikiskon 24/34 ja 24/48 asentamiseen. Ruuvit eivät sisälly tuotteeseen. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
5	100/135/40	35	7321677211012	<b>721101</b>	14 391 64
<b>Kattokiinnike 5TPA</b>					
Kattokiinnike teleskooppivarrella esim. peltikattoasennuksiin. Mukana ruuvi MVBF 8x16 ja mutteri M6MF8. Murtolujuus: 150 kg ilman muodonmuutoksia. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
5TPA	50/76/79-118	14	7321677321773	<b>732177</b>	-
<b>Kattokiinnike 5TP</b>					
Kattokiinnike esimerkiksi peltikattoasennuksissa. Kiinnike asennetaan kattoon ja johon voidaan asentaa asennuskisko 24/48 tai kierretanko. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
5TP	71/35/50	12	7321677253623	<b>725362</b>	-
<b>Kattokiinnike 2Fi</b>					
Kattokiinnike eripituisille asennus-/ankkurikisko 24/48 asennuksille. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
2Fi	131/134/54	50	7321677925544	<b>792554</b>	-

P140348



P140349



P140350



P140351



## Seinäkiinnike


<b>Seinäkiinnike 550</b>					
Seinäkiinnike kun asennetaan seinäkannakkeita esim. huokosiin seinärakenteisiin. Avainreikä kuviot (6 kpl) helpottavat asennusta. Seinäkannakkeen kiinnittämiseen ruuvisarja 25S (M8). Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
Seinäkiinnike 550 mm	20/100/550	105	3606485405476	<b>CSU795220</b>	-
Seinäkiinnike 550 mm valkoinen	20/100/550	107	3606485405469	<b>CSU795221</b>	-

P143280  
P143290



## Kuumasinkitty ohutlevy PG – Korroosioluokka C2

## Kierretanko

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Kierretanko W76</b>						
Kierretankoa käytetään tikashyllujen ja valaisinripustuskiskojen asennuksiin. Kierretankoa jatkettaessa käytetään jatkomuttereita. Materiaali: Teräs, sähkösinkitty EG.						
W76 M8-1000	M8/1000		32	7321677250790	<b>725079</b>	-
W76 M10-2000	M10/2000		100	7321677167920	<b>716792</b>	14 460 81
W76 M10-3000	M10/3000		150	7321677167937	<b>716793</b>	14 460 82
Jatkomutteri M8	40/15/13		5.6	7321677250837	<b>725083</b>	-
Jatkomutteri M10	40/18.5/16		7.2	7321677248063	<b>724806</b>	-
<b>Lukkomutteri B43</b>						
Lukkomutteria käytetään kun kierretanko kiinnitetään esim. kattokiinnikkeeseen. Pakkauksessa 50 kpl. Materiaali: Teräs, sähkösinkitty EG.						
B43/M8	17/17/8		0.68	7321677888474	<b>1149405</b>	14 394 05
B43/M10	20/20/15		1.12	7332227014649	<b>1149464</b>	14 394 64
<b>Soikeamutteri B50</b>						
Soikeamutteria käytetään kun liitetään kierretankoja yhteen. Materiaali: Teräs, sähkösinkitty EG.						
B50/M8	10/20/35		1	7332227014564	<b>1149456</b>	14 394 56
B50/M10	12/24/35		2	7332227014663	<b>1149466</b>	14 394 66

## Haarotuskoukku, päätykappale

<b>Haarotuskoukku 4</b>						
Haarotuskoukulla saadaan haaroitettua 90° kulmassa sivulähtöjä. Materiaali: Alumiini.						
4	71/19/86		8	7321677090174	<b>709017</b>	14 452 53
<b>Päätykiinnike 10</b>						
Päätykiinnikettä käytetään kun tikashylly kiinnitetään pystyasennossa lattiaan tai vaaka-asennossa seinään. Materiaali: alumiini.						
10	60/55/60		8	7321677090181	<b>709018</b>	14 452 58

## Kiinnikkeet lankahyllyille


<b>Kombikiinnike B21</b>						
Kombikiinnikettä käytetään kun lankahyllyjä kiinnitetään tikashyllyihin. Materiaali: Teräs, sähkösinkitty EG.						
B21	250/50/20		44	7332227011594	<b>1149159</b>	14 391 59
B21 90 astetta	120/50/135		44	7332227011914	<b>1149191</b>	14 391 91

## Asennuslevyt

<b>Asennuslevy 61</b>						
Asennuslevyä käytetään kun asennetaan mm. koje- tai pistorasioita, kytkimiä jne. pystyasennossa olevaan tikashyllyyn. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.						
61-200	310/70/200		100	7321677324866	<b>732486</b>	-
61-300	310/70/300		140	7321677324873	<b>732487</b>	-
61-400	310/70/400		170	7321677324880	<b>732488</b>	-
61-500	310/70/500		240	7321677324897	<b>732489</b>	-
61-600	310/70/600		270	7321677324903	<b>732490</b>	-
<b>Asennuslevy 35S</b>						
Asennuslevy mm. koje- ja pistorasioiden, kytkimien jne. asentamiseen, joko rei'illä tai ilman. Voidaan kiinnittää tikashyllyn reunaan joko ylös tai alas päin. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.						
35S rei'illä	164/20/170		22	7321677112050	<b>711205</b>	14 452 64
35S ilman reikiä	164/20/170		23	7321677302451	<b>730245</b>	14 364 04

# Kuumasinkitty ohutlevy PG – Korroosioluokka C2

## Asennuslevyt

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumero	Sähkönumero
<b>Asennuslevy 35P</b>					
Asennuslevy mm. koje- ja pistorasioiden, kytkimien jne. asentamiseen, joko rei'illä tai ilman. Kiinnitetään tikashyllyn poikki-pienojen väliin. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
35P	21/106/250	28	7321677186181	<b>718618</b>	14 451 62
<b>Asennuslevy 12xRJ45 Actassi S-One</b>					
Asennuslevy 12xRJ45 LexCom DPM & S-One RJ45 liittimille. Levy taivutetaan tikashyllyn reunaan. Voidaan myös ruuvata itseporautuvilla ruuveilla. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
12xRJ45 DPM	300/1/168	30	3606480916762	<b>CSU795353</b>	-
<b>Asennuslevy 62</b>					
Asennuslevyä käytetään kun koje- ja pistorasioita, kytkimiä jne. kiinnitetään suoraan seinään, kattoon, lattiaan jne. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
62-100	100/15/130	12	7321677834600	<b>783460</b>	-
62-200	200/15/130	24	7321677834617	<b>783461</b>	-

## Asennuslevyt kojeilla

<b>Asennuslevy 35S</b>					
Asennuslevy 35S, jossa 2-osainen IP44 pistorasia. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
35S	164/64/170	35	7321677342259	<b>734225</b>	-
<b>Asennuslevy 35S</b>					
Asennuslevy 35S, jossa 2-osainen IP21 pistorasia. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
35S	164/58/170	33	7321677342266	<b>734226</b>	-
<b>Asennuslevy 35S</b>					
Asennuslevy 35S, jossa kojerasia IP65. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
35S Kojerasialla MP	164/56/170	34	7321677319626	<b>731962</b>	-
35S Kojerasialla UP	164/56/170	32	7321677319619	<b>731961</b>	-
<b>Maadoitusliitin W79</b>					
Maadoitusliitintä käytetään kojerasian maadoittamiseen asennuslevyyn. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
W79	Screw M4/-/4.5	0.2	7321677166404	<b>716640</b>	14 460 65

## Kulmat

<b>Kulmakappale 15, 90° sisäkulma</b>					
Sisäkulma kiinnitetään tikashyllyn jatkon 21 avulla. 90° kulman sisäsäde 268 mm. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
15-200	55/597/597	240	7321677230617	<b>723061</b>	-
15-300	55/697/697	290	7321677230624	<b>723062</b>	-
15-400	55/797/797	340	7321677230631	<b>723063</b>	-
15-500	55/897/897	390	7321677230648	<b>723064</b>	-
15-600	55/997/997	440	7321677230655	<b>723065</b>	-




## Telekourut

<b>Telekouru 36</b>					
Telekourulla erotetaan mm. heikkovirtakaapelit muista kaapeleista. Pohjassa reikä aihiot kaapelien läpimenoja varten. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
36-50	24/50/2000	94	7321677250653	<b>725065</b>	14 451 86
36-100	24/100/2000	142	7321677250660	<b>725066</b>	14 451 87
36-200	24/200/2000	238	7321677250677	<b>725067</b>	-








## Kuumasinkitty ohutlevy PG – Korroosioluokka C2

## Väliseinät


	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumero	Sähkönumero
	<b>Väliseinä 39</b>						
	Väliseinällä erotetaan heikko- ja vahvavirtakaapelit hyllyllä. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.						
P440356		39/24	24/24/1750	46	7321677188352	<b>718835</b>	14 45160
		39/55	55/24/1750	73	7321677257850	<b>725785</b>	14 45150
	<b>Välikappale W39</b>						
	Välikappaletta käytetään väliseinien 39 yhdistämiseen. Materiaali: Muovi, luonnonvärinen.						
P440344		W39	37/-/330	3	7321677168248	<b>716824</b>	14 460 59

## Kannet

	Kansi W5	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumero	Sähkönumero
	Kansia käytetään suojaamaan kaapeleita pölyltä, lialta, nesteiltä jne. Ulkona myös sateelta ja auringon valolta. Sopii kaapelitikkaille. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
P440357		W5-70	11/73/2000	100	7321677322145	<b>732214</b> 14 461 58
		W5-100	11/103/2000	140	7321677322152	<b>732215</b> 14 454 69
		W5-150	11/153/2000	190	7321677322169	<b>732216</b> 14 454 70
		W5-200	11/203/2000	250	7321677322176	<b>732217</b> 14 454 71
		W5-300	11/303/2000	360	7321677322183	<b>732218</b> 14 454 72
		W5-400	11/403/2000	680	7321677322190	<b>732219</b> 14 454 73
		W5-500	11/503/2000	840	7321677322206	<b>732220</b> 14 454 74
		W5-600	11/603/2000	700	7321677322213	<b>732221</b> 14 454 75
		W5-1000	11/1003/2000	1150	7321677322220	<b>732222</b> -
	<b>Kannen sisäkaari 90°</b>					
	Kansi 90° sisäkulmille. Kiinnittämiseen käytetään profiilikiinnike 37, kansikiinnikettä ja kansijatkoa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
P440358		150	10/420/420	65	7321677323227	<b>732322</b> -
		200	10/470/470	91	7321677323234	<b>732323</b> 14 464 01
		300	10/570/570	143	7321677323241	<b>732324</b> 14 464 03
		400	10/670/670	221	7321677323258	<b>732325</b> 14 464 04
		500	10/770/770	299	7321677323265	<b>732326</b> 14 464 05
		600	10/870/870	390	7321677323272	<b>732327</b> 14 464 06
		800	10/1070/1070	460	7321677818020	<b>781802</b> -
		1000	10/1270/1270	871	7321677323289	<b>732328</b> -
	<b>T-kansi</b>					
	T-kansi. Kiinnittämiseen käytetään profiilikiinnike 37, kansikiinnikettä ja kansijatkoa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
P440359		150	11/400/651	182	7321677323456	<b>732345</b> -
		200	11/450/701	221	7321677323463	<b>732346</b> -
		300	11/550/801	312	7321677323470	<b>732347</b> -
		400	11/650/901	416	7321677323487	<b>732348</b> -
		500	11/750/1001	533	7321677323494	<b>732349</b> -
		600	11/850/1101	676	7321677323500	<b>732350</b> -
		800	11/1050/1301	710	7321677818037	<b>781803</b> -
		1000	11/1240/1501	1352	7321677323517	<b>732351</b> -
	<b>Profiilikiinnike 37</b>					
	Profiilikiinnikettä käytetään kansien kiinnittämiseen. Asennetaan noin 0,5 m välein molemmille puolille tikashyllyä. Tarvitaan myös kansikiinnike. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
P440360		37	136/20/50	6	7321677292172	<b>729217</b> 14 451 78
	<b>Kansikiinnike</b>					
	Käytetään profiilikiinnike 37 kanssa kun kiinnitetään kansia tikashyllyyn. Materiaali: Teräs, Zink+.					
P440361		Cover clamp	32/10.5/20	1.5	3606489699413	<b>CSU795598</b> -

# Kuumasinkitty ohutlevy PG – Korroosioluokka C2

## Kannet/Suojakannet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Kannen jatko</b>						
Jatkoa käytetään kansien liittämiseen toisiinsa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.						
150	4/100/125		10	7321677126392	<b>712639</b>	-
200	4/100/175		20	7321677126408	<b>712640</b>	14 464 83
300	4/100/275		30	7321677126422	<b>712642</b>	14 464 84
400	4/100/375		40	7321677126439	<b>712643</b>	-
500	4/100/475		50	7321677126446	<b>712644</b>	14 464 86
600	4/100/575		60	7321677126453	<b>712645</b>	14 464 87
<b>Suojakansi</b>						
Suojakantta käytetään kaapeleiden suojaamiseen lumelta ja jäältä. Leveyksiä 300 ja 400. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.						
300	280/300/1000		880	7321677867387	<b>786738</b>	-
400	280/400/1000		990	7321677867394	<b>786739</b>	-
<b>Suojakansi 65</b>						
Suojakantta käytetään pystyhyllyllä olevien kaapeleiden suojaamiseen lattian lähellä. Kiinnitetään sivulta itsestään poraantuvilla ruuveilla ST4.2. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.						
65-200	1000/120/200		930	7321677324750	<b>732475</b>	14 369 02
65-300	1000/120/300		1140	7321677324767	<b>732476</b>	14 369 03
65-400	1000/120/400		1350	7321677324774	<b>732477</b>	-
65-500	1000/120/500		1560	7321677324781	<b>732478</b>	14 369 05
65-600	1000/120/600		1780	7321677324798	<b>732479</b>	14 369 06

## Haaroituspellit

<b>Haaroituspelti 33</b>						
Haaroituspeltiä suositellaan käytettäväksi tikashyllöjen T-kappaleiden yhteydessä 90° vaakatasokulmissa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.						
33/1	28/150/290		50	7321677687336	<b>768733</b>	-
33/2	25/195/490		90	7321677211142	<b>721114</b>	-



## Kaarikiinnike ARX ja lisäosat

<b>Kaarikiinnike ARX1</b>						
Kaarikiinnike yhden kaapelin kiinnittämiseen asennus-/ankkurikiskoon 24/48 ja tikashyllöihin KHZ, KHZV, KHZSP, KHZSPZ+, KHZSP85, KHZPS, KHZP ja KHZPV. Suositellaan käytettäväksi yhdessä välilevyn EM kanssa. Materiaali: Teräs, Zink+. Material: Steel, Zink+.						
Kaarikiinnike ARX1-12 Z+	45/17/30		5.5	3606489726966	<b>CSU795600</b>	13 101 69
Kaarikiinnike ARX1-16 Z+	49/21/30		6.3	3606489726973	<b>CSU795601</b>	13 101 71
Kaarikiinnike ARX1-22 Z+	55/27/30		7.4	3606489726980	<b>CSU795602</b>	13 101 84
Kaarikiinnike ARX1-28 Z+	61/33/30		8.5	3606489726997	<b>CSU795603</b>	13 101 85
Kaarikiinnike ARX1-36 Z+	69/41/30		11.1	3606489727000	<b>CSU795604</b>	13 101 86
Kaarikiinnike ARX1-44 Z+	77/49/30		12.7	3606489727017	<b>CSU795605</b>	13 101 87
Kaarikiinnike ARX1-52 Z+	85/57/30		14.2	3606489727024	<b>CSU795606</b>	13 101 88
Kaarikiinnike ARX1-60 Z+	93/65/30		15.5	3606489727031	<b>CSU795607</b>	13 101 89
Kaarikiinnike ARX1-70 Z+	105/75/30		18.4	3606489727048	<b>CSU795608</b>	13 101 90
<b>Kaarikiinnike ARX2</b>						
Kaarikiinnike kahden kaapelin kiinnittämiseen asennus-/ankkurikiskoon 24/48 ja tikashyllöihin KHZ, KHZV, KHZSP, KHZSPZ+, KHZSP85, KHZPS, KHZP ja KHZPV. Suositellaan käytettäväksi yhdessä välilevyn EM kanssa. Materiaali: Teräs, Zink+.						
Kaarikiinnike ARX2-12 Z+	58/17/30		6.8	3606489727055	<b>CSU795609</b>	13 101 91
Kaarikiinnike ARX2-16 Z+	66/21/30		7.9	3606489727062	<b>CSU795610</b>	13 101 92
Kaarikiinnike ARX2-22 Z+	78/27/30		9.6	3606489727079	<b>CSU795611</b>	13 101 93
Kaarikiinnike ARX2-28 Z+	90/33/30		11.3	3606489727086	<b>CSU795612</b>	13 101 94
Kaarikiinnike ARX2-36 Z+	106/41/30		14.5	3606489727093	<b>CSU795613</b>	13 101 95
Kaarikiinnike ARX2-44 Z+	122/49/30		17.0	3606489727109	<b>CSU795614</b>	13 101 96
Kaarikiinnike ARX2-52 Z+	138/57/30		19.2	3606489727116	<b>CSU795615</b>	13 101 97
Kaarikiinnike ARX2-60 Z+	154/65/30		21.4	3606489727123	<b>CSU795616</b>	13 101 98



## Kuumasinkitty ohutlevy PG – Korroosioluokka C2

## Kaariinnikkeen ARX lisäosat

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumero	Sähkönumero	
P140228 P140225	<b>Välilevy EM</b>							
	Välilevyä käytetään suojaamaan kaapeleihin kohdistuvia puristusvoimia. Välilevy laitetaan kaapelin ja tikashyllyn poikkipinnan väliin. Tarvittaessa myös kaapelin ja kaariinnikkeen väliin. Materiaali: PE.							
		EM-12 kaapelille -12	5/15/39		0.2	7321677090501	<b>709050</b>	-
		EM-16 kaapelille 13-16	5/19/39		0.2	7321677090518	<b>709051</b>	-
		EM-22 kaapelille 17-22	5/25/39		0.3	7321677090525	<b>709052</b>	-
		EM-28 kaapelille 23-28	5/31/39		0,3	7321677090532	<b>709053</b>	-
		EM-36 kaapelille 29-36	5/39/39		0.5	7321677090549	<b>709054</b>	-
		EM-44 kaapelille 37-44	5/46/39		0.7	7321677090556	<b>709055</b>	-
		EM-52 kaapelille 45-52	5/55/39		0.8	7321677090563	<b>709056</b>	-
		EM-60 kaapelille 53-60	5/62/39		0.9	7321677090570	<b>709057</b>	-
	EM-70 kaapelille 61-70	5/72/39		1.0	7321677090587	<b>709058</b>	-	
P140228 P140225	<b>Sidelanka</b>							
	Sidelankaa käytetään kaapelin kiinnittämiseen tikashyllyn. Materiaali: Ruostumaton teräs, PVC.							
	HTR-2303, valkoinen PVC	Ø1.25		1.3/100 m	7321677136865	<b>713686</b>	14 466 94	
	HTR-2313, musta PVC	Ø1.25		1.3/100 m	7321677136872	<b>713687</b>	14 466 95	
P140228 P140225	Sidelankaa käytetään kaapelin kiinnittämiseen tikashyllyn. Materiaali: PVC.							
		HT-2304, valkoinen	Ø1.5		1.8/100 m	7321677136841	<b>713684</b>	14 453 17
	HT-2314, musta	Ø1.5		1.8/100 m	7321677136858	<b>713685</b>	14 453 18	

## HT asennusjärjestelmä

P140098	<b>Kantosanka HT-51</b>							
	Kantosankaa käytetään yhdessä teräsvaijerin kanssa kaapelien kannattamiseen. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.							
	HT-51	65/15/49		6	7321677136766	<b>713676</b>	-	
P140100 P140825	<b>Ripustuskiinnike HT-33/34</b>							
	Ripustuskiinnikettä käytetään kattoasennuksissa. Kiinnitetään kiila-ankkurilla tai betoniruuvilla. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.							
		HT-33	19.5/15/25		1	7321677136742	<b>713674</b>	-
	HT-34	43.5/15/25		2	7321677136759	<b>713675</b>	-	
P140227	<b>Teräsvaijeri</b>							
	Teräsvaijeria käytetään yhden tai useamman kaapelin ripustamiseen. Murtolujuudet alla. Materiaali: Saatavana useampana materiaalina.							
		HT-2309, galvanoitu, pehmeä, murtokuorma 700 kg	Ø5.0		15.5/100 m	7321677136797	<b>713679</b>	-
		HT-2311, 7x 1,71 = 16mm <sup>2</sup> pinnoitettu, harmaa, murtokuorma 970 kg	Ø6.15		13.5/100 m	7321677136889	<b>713688</b>	-
		HTR-2322 ruostumaton teräs, murtokuorma 450 kg	Ø2.5		3.9/100 m	7321677136810	<b>713681</b>	-
		HTR-2323 ruostumaton teräs, murtokuorma 700 kg	Ø3.0		5.6/100 m	7321677136827	<b>713682</b>	-
	HTR-2324 ruostumaton teräs, murtokuorma 1200 kg	Ø4.0		10.0/100 m	7321677136834	<b>713683</b>	-	

## Profillisuoja

P140063	<b>Profillisuoja 28P</b>						
	Profillisuojaa käytetään vähentämään kaapelin kosketuspintaa tikashyllyn reunaa vasten kun kaapeli tuodaan reunan yli. Materiaali: PVC, harmaa.						
	28P	60/28/2000		80	7321677321513	<b>732151</b>	14 456 29

## Kuumasinkitty ohutlevy PG – Korroosioluokka C2

## Päätykappaleet

## Päätykappale 28/28i

Päätykappaleella suljetaan tai suojataan tikashyllyn pääty.  
Materiaali: PP/TPE.

P140064		28, punainen	59/25/22	0.8	7321677090198	<b>709019</b>	14 452 59
P140065 P140066		28i, valkoinen 28i, punainen	54/14/19	0.4	7321677354467 7321677319947	<b>735446</b> <b>731994</b>	- 14 452 28

## Päätykappale 28C, D, E, F ja J

Päätykappaleita käytetään kattokannakkeen päässä suojaamaan henkilövahingoilta ja tekemään kannakkeen pää näkyvämmäksi.  
Materiaali: PP/TPE, oranssi.

P140067		28C kattokannakkeelle 2 ja asennus-/ankkurikiskolle 24/34	25/19/46	0.5	7321677898756	<b>789875</b>	-
P140068		28D kattokannakkeelle 20 ja asennus-/ankkurikiskolle 24/20	25/52/58	1	7321677090204	<b>709020</b>	14 451 72
P140069		28E kattokannakkeelle 2F ja asennus-/ankkurikiskolle 24/48 ja CLX <sup>3</sup> kattokannakkeelle 24/48	24/30/52	0.5	7321677090211	<b>709021</b>	14 451 71
P140070		28F kattokannakkeelle 20FS ja asennus-/ankkurikiskolle 24/20FS	30/53/110	4	7321677898763	<b>789876</b>	-
P138768		28J kattokannakkeelle 20F ja asennus-/ankkurikiskolle 24/20F	27/53/95	2.1	3606480457531	<b>CSU794520</b>	-

## Pienatulppa 27

Pienatulppa asennetaan KHZ ja KHZV tikashyllujen pienareikään kohteissa, jossa korkea korroosioriski.  
Materiaali: PE, harmaa.

P140071		27	Ø20/10	0.15	7321677266685	<b>726668</b>	14 452 60
---------	--	----	--------	------	---------------	---------------	-----------

## Ruuvit ja pultit

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumero	Sähkönumero
<b>T-pultti 26U</b>						
T-pulttia käytetään kattokannake (ei kattokannake 2) ja asennus-/ankkurikisko 24/48 asennuksissa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
26U M8 x30	44/50/18		6.8	3606489579777	<b>CSU795595</b>	14 585 38
26U M10 x30	44/50/18		6.8	3606489579715	<b>CSU795589</b>	14 585 32
<b>Ruuvisarja W34</b>						
Ruuvisarja, jota käytetään väliseinien kiinnittämiseen tikashylluihin KHZSP, KHZSP+, KHZPS, KHZP ja KHZPV. Sisältää ruuvien MSCS 6x12 ja mutterin M6MF 6. Pakkaus 100 kpl. Materiaali: Teräs, sähkösinkitty EG.						
W34	10/10/16		0.8	7321677184736	<b>718473</b>	14 460 66

## Merkintälevyt

## Merkintälevy 93

Merkintälevyt osa värimerkintäjärjestelmää, jota on helppo käyttää, kun halutaan merkitä tietyt kaapelit, jotka on sijoitettu tikashylluihin. Saatavilla viisi eri väriä.  
Materiaali: teräslevy.

B223240		93, keltainen	103/0.7/100	5	7321677377046	<b>737704</b>	-
		93, oranssi	103/0.7/100	5	7321677377053	<b>737705</b>	-
		93, sininen	103/0.7/100	5	7321677377060	<b>737706</b>	-
		93, vihreä	103/0.7/100	5	7321677377077	<b>737707</b>	-
		93, musta	103/0.7/100	5	7321677377084	<b>737708</b>	-

## Kyltti, potentiaalintasaus

Tarra, jota käytetään osoittamaan, että rakenne on potentiaalitasattu. Ruotsin kieli (muilla kielillä erillinen pyyntö).  
Painettu itseliimautuvalle keltaiselle vinyyliille, 250 tarraa per rulla.  
Materiaali: Itsekiinnittyvä vinyyli.

P138944		Kyltti	25/-/86	-	7321677868605	<b>786860</b>	-
---------	--	--------	---------	---	---------------	---------------	---

# Fiksu. Luotettava. Yksinkertainen

CLX<sup>3</sup> on kehitetty asettamaan uudet standardit tehokkaimmille kaapelihyllyjärjestelmien asennuksille.



## Keskikannake

- Pienentää hyllyjen vaatimaa asennustilaa erityisesti silloin kun hyllyn alla on tilaa rajoitetusti.
- Kehitetty keskikannake 6 käyttöön
- Linjakas ja pehmeä muotoilu ehkäiseen kaapeleiden vahingoittumista



## Seinäkannake

- Ohut muotoilu vähentää asennustilaa.
- Sama seinäkannake sopii niin Wibe tikashyllylle kuin Defem lankahyllylle.
- Pika-kiinnitys ilman pultteja





# CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä – Korroosioluokka C2

## Kattokannakkeet / asennuskiskot

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/ 100 kpl	EAN-koodi	Tuotenro	Sähkönrö
<b>CLX<sup>3</sup> kannake 24/48</b>					
Kattokannakkeet / asennuskiskot kattoripustuksiin. Rei'itys soveltuu CLX <sup>3</sup> seinäkannakkeiden, CLX <sup>3</sup> keskikannakkeiden ja -sovitin kanssa. Voidaan käyttää myös T-pulttia. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG.					
CLX <sup>3</sup> kannake-300	295/145/53	90.6	3606489904937	<b>CSU795632</b>	14 585 71
CLX <sup>3</sup> kannake-400	395/145/53	107.5	3606489904944	<b>CSU795633</b>	14 585 72
CLX <sup>3</sup> kannake-500	495/145/53	124.4	3606489904951	<b>CSU795634</b>	14 585 73
CLX <sup>3</sup> kannake-700	695/145/53	158.1	3606489904968	<b>CSU795635</b>	14 585 74
CLX <sup>3</sup> kannake-1000	995/145/53	208.7	3606489904975	<b>CSU795636</b>	14 585 75
CLX <sup>3</sup> kannake-1500	1495/145/53	294.2	3606481828323	<b>CSU795638</b>	14 585 76
<b>CLX<sup>3</sup> asennuskisko 24/48</b>					
Asennuskisko, jota käytetään seinä- tai ripustusasennukseen. Voidaan jatkaa CLX <sup>3</sup> -kattokannakeita, asentaa CLX <sup>3</sup> -seinäkannakeita ja -sovitimia. Jatkokappaleena toimii 2FJ (1458010). Voidaan käyttää myös T-pultilla. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG.					
CLX <sup>3</sup> asennuskisko 24/48 300	280/48/26	47.2	3606481828330	<b>CSU795640</b>	14 585 77
CLX <sup>3</sup> asennuskisko 24/48 1000	980/48/26	165.1	3606481828347	<b>CSU795641</b>	14 585 78
CLX <sup>3</sup> asennuskisko 24/48 3000	2980/48/26	502	3606489904982	<b>CSU795637</b>	14 585 79

## Säädettävä kattokannake

<b>CLX<sup>3</sup> säädettävä kattokannake</b>					
Säädettävä kattokannake. Käytetään ripustuksen kulman säätämiseen; säätö 0-25°. Säädettävä kattokannake asennetaan CLX <sup>3</sup> -kannakkeeseen. Asennetaan neljällä (4) ruuvisarjalla 22S (1445347), tilattava erikseen. Ruuvin kiristysvoima minimivääntömomentti 20 N.m. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG.					
CLX <sup>3</sup> säädettävä kattokannake	150/100/59	49.8	3606489904999	<b>CSU795639</b>	14 585 80

## Seinäkannakkeet

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

## Keskikannakkeet

<b>CLX<sup>3</sup> keskikannake tikashyllylle KHZSP</b>					
Keskikannaketta käytetään kun tikashylly KHZSP asennetaan kattokannakkeeseen. Keskikannakkeeseen asennetaan ensin CLX <sup>3</sup> sovitin (1458570), ja tämä yhdistelmä asennetaan painamalla CLX <sup>3</sup> kattokannakkeeseen tai asennuskiskoon. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty ohutlevy PG.					
200	37/78/185	33.4	3606489905101	<b>CSU795655</b>	14 585 54
300	37/78/285	53.1	3606489905118	<b>CSU795656</b>	14 585 55
400	37/78/385	72	3606489905125	<b>CSU795657</b>	14 585 56
500	37/78/485	90.1	3606489905132	<b>CSU795658</b>	14 585 57
600	37/78/585	109	3606489905149	<b>CSU795659</b>	14 585 58

(\* Keskikannakkeeseen asennetaan ensin CLX<sup>3</sup> sovitin (1458570), ja tämä yhdistelmä asennetaan painamalla CLX<sup>3</sup> kattokannakkeeseen tai asennuskiskoon.

<b>CLX<sup>3</sup>-sovitin keskikannakkeille</b>					
Sovitin napsautetaan ensin valitsemaasi CLX <sup>3</sup> -keskikannakkeeseen. Sovitin (adapteri) sopii kaikkiin CLX <sup>3</sup> -keskikannakkeisiin; tikashyllyt, lankahyllyt ja levyhyllyt. Kun sovitin asennettu CLX <sup>3</sup> -keskikannakkeeseen niin sen jälkeen se asennetaan napsauttamalla CLX <sup>3</sup> -kattokannakkeeseen tai -asennuskiskoon. Materiaali: Kuumasinkitty ohutlevy PG.					
CLX <sup>3</sup> CSB sovitin	166/31/39	17.7	3606489905248	<b>CSU795700</b>	14 585 70

## Seinäkannake

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

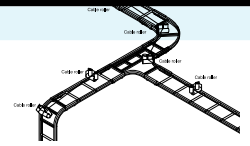
## Kuumasinkitty ohutlevy PG – Korroosioluokka C2

## Työkalut

P1823877

**Kaapelivectorulla S**

Kaapelivectorulla käytetään helpottamaan kaapeleiden ja johtojen vetämistä tikashyllylle. Helposti asennettavissa kaikkiin Wibe tikashyllyihin paitsi korkeasivuiset WHS- ja 20C-tikkaat. Soveltuu myös 90° ulko-/sisäkulma-, T-, X-kappaleisiin sekä pystynousuihin. Korkeussäädettävissä 45 mm, jolloin jättää tilaa kaapeleille rullan alle. Materiaali: Teräs, sähkösinkitty EG.



S	230/80/204	230	7321677186600	<b>718660</b>	14 453 36
---	------------	-----	---------------	---------------	-----------

**Kaapelivectorulla 38 Rig'n roll**

Kaapelivectorulla käytetään tikashyllöjen mutkissa ja kulmissa. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.

38 Rig'n roll	220/50/130	48	7321677359981	<b>735998</b>	14 454 38
---------------	------------	----	---------------	---------------	-----------

Laukku	375/160/460	230	7321677801862	<b>780186</b>	-
--------	-------------	-----	---------------	---------------	---

Sarja 66 (1 laukku + 10 kaapelivectorullaa)	375/160/460	710	7321677801879	<b>780187</b>	-
---	-------------	-----	---------------	---------------	---

P1481448



P149462

**Demosarja**

Wibe tikashyllö demosarja: KHZ 150 HDG L=0,35m, KHZP 150 HDG L=0,35m, KHZSP 200 PG L=0,35m, seinäkannake 50 150 HDG, seinäkannake 50i 200, jatko 21 (klikattava), Niveljatkan 22 HDG, Kattokannake 2F /280, päätykappaleet 28E, 28, 28i, T-pultti M10-30 HDG, hyllykiinnike 42 HDG, seinäkannatin 11/25, kulmakappale 5L, haaroituskoukku 4. Materiaali: teräs

Wibe tikashyllö demosarja	290/375/580	640	3606480738401	<b>CSU795180</b>	-
---------------------------	-------------	-----	---------------	------------------	---


**Demosarja, tikashyllöt**

Wibe tikashyllö demosarja: KHZ 150 HDG, KHZP 150 HDG, KHZSP 200 PG, KHZSP 200 thermoplastic, KHZ 150 zinkpox, KHZSP 200 AISI316L, KHZP 150 AISI316L. Pituus = 0,35 m. Materiaali: Teräs

Demosarja, tikashyllöt	290/375/580	640	3606480738418	<b>CSU795181</b>	-
------------------------	-------------	-----	---------------	------------------	---

## Zink+ – Korroosioluokka C3, C4

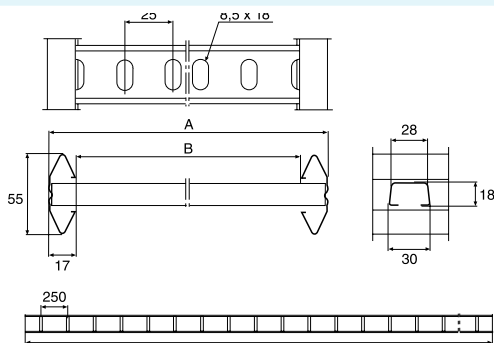
## Tikashyllyt

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönrö
<b>Tikashyllyt KHZSPZ+</b>						
Tikashyllyt niin sisä- kuin teollisuuden ulkokäyttöönkin. Avoin sivuprofiili sekä poikkipiena Ei saa käyttää kiipeilytikkaina. Materiaali: Teräs, Zink+.						
KHZSPZ+ -200	55/198/4000		198	3606480692802	<b>CSU795122</b>	-
	55/198/6000			3606480692819	<b>CSU795127</b>	-
KHZSPZ+ -300	55/298/4000		217	3606480692826	<b>CSU795123</b>	-
	55/298/6000			3606480692833	<b>CSU795128</b>	-
KHZSPZ+ -400	55/398/4000		237	3606480692840	<b>CSU795124</b>	-
	55/398/6000			3606480692857	<b>CSU795129</b>	-
KHZSPZ+ -500	55/498/4000		257	3606480692864	<b>CSU795125</b>	-
	55/498/6000			3606480692871	<b>CSU795130</b>	-
KHZSPZ+ -600	55/598/4000		277	3606480692888	<b>CSU795126</b>	-
	55/598/6000			3606480692895	<b>CSU795131</b>	-

P135010



## Mitat



B23307B

Tyyppi	A mm	B mm	L mm	Tuotenro	Sähkönrö
KHZSPZ+ -200	198	164	4000	<b>CSU795122</b>	-
			6000	<b>CSU795127</b>	-
KHZSPZ+ -300	298	264	4000	<b>CSU795123</b>	-
			6000	<b>CSU795128</b>	-
KHZSPZ+ -400	398	364	4000	<b>CSU795124</b>	-
			6000	<b>CSU795129</b>	-
KHZSPZ+ -500	498	464	4000	<b>CSU795125</b>	-
			6000	<b>CSU795130</b>	-
KHZSPZ+ -600	598	564	4000	<b>CSU795126</b>	-
			6000	<b>CSU795131</b>	-



## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

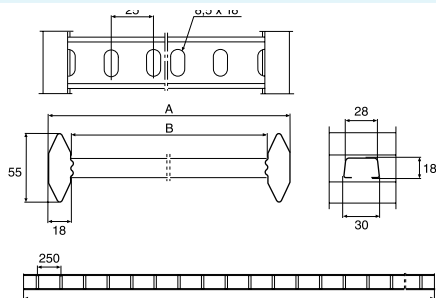
## Tikashyllyt

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönumero
<b>Tikashyllyt KHZP</b>					
Tikashyllyt niin sisä- kuin teollisuuden ulkokäyttöönkin. Suljettu sivuprofiili sekä avoin poikki-piena. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
KHZP-150	55/147/3000 55/147/6000	260	7321677835164 7321677185627	<b>783516</b> <b>718562</b>	- 14 452 18
KHZP-200	55/197/3000 55/197/6000	270	7321677835171 7321677185634	<b>783517</b> <b>718563</b>	- 14 452 25
KHZP-300	55/297/3000 55/297/6000	290	7321677835188 7321677185641	<b>783518</b> <b>718564</b>	- 14 452 26
KHZP-400	55/397/3000 55/397/6000	315	7321677835195 7321677185658	<b>783519</b> <b>718565</b>	- 14 452 27
KHZP-500	55/497/3000 55/497/6000	340	7321677835201 7321677185665	<b>783520</b> <b>718566</b>	- 14 452 28
KHZP-600	55/597/3000 55/597/6000	360	7321677835218 7321677185672	<b>783521</b> <b>718567</b>	- 14 452 29
KHZP-800	55/797/3000 55/797/6000	490	7321677835225 7321677219605	<b>783522</b> <b>721960</b>	- -
KHZP-1000	55/997/3000 55/997/6000	560	3606480535598 7321677185689	<b>783523</b> <b>718568</b>	- 14 452 30

P138025



## Mitat



B223677

Tyyppi	A mm	B mm	L mm	Tuotenro	Sähkönumero
KHZP-150	147	111	3000 6000	<b>783516</b> <b>718562</b>	- 14 452 18
KHZP-200	197	161	3000 6000	<b>783517</b> <b>718563</b>	- 14 452 25
KHZP-300	297	261	3000 6000	<b>783518</b> <b>718564</b>	- 14 452 26
KHZP-400	397	361	3000 6000	<b>783519</b> <b>718565</b>	- 14 452 27
KHZP-500	497	461	3000 6000	<b>783520</b> <b>718566</b>	- 14 452 28
KHZP-600	597	561	3000 6000	<b>783521</b> <b>718567</b>	- 14 452 29
KHZP-800	797	761	3000 6000	<b>783522</b> <b>721960</b>	- -
KHZP-1000	997	961	3000 6000	<b>783523</b> <b>718568</b>	- 14 452 30

## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Tikashyllyt

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönrö
--------	-------------------	--	-------------------	-----------	----------	----------

## Tikashyllyt KHZ

Tikashyllyt niin sisä- kuin teollisuuden ulkokäyttöönkin. Suljettu sivuprofiili sekä pyöreät poikkipienat. Ei saa käyttää kipeilytikkaina.

Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

KHZ-150	55/147/6000		270	7321677680016	<b>768001</b>	14 451 99
KHZ-200	55/197/6000		280	7321677680023	<b>768002</b>	14 452 00
KHZ-300	55/297/6000		300	7321677680047	<b>768004</b>	14 452 01
KHZ-400	55/397/6000		320	7321677680054	<b>768005</b>	14 452 02
KHZ-500	55/497/6000		340	7321677680061	<b>768006</b>	14 452 03
KHZ-600	55/597/6000		360	7321677680078	<b>768007</b>	14 452 04

P339633



Tikashyllyt niin sisä- kuin teollisuuden ulkokäyttöönkin. Suljettu sivuprofiili sekä pyöreät suljetut poikkipienat. Ei saa käyttää kipeilytikkaina.

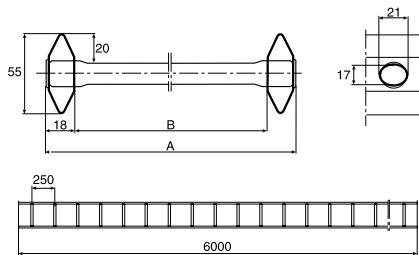
Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

KHZ-150	55/147/6000		270	7321677264162	<b>726416</b>	-
KHZ-200	55/197/6000		280	7321677264179	<b>726417</b>	-
KHZ-300	55/297/6000		300	7321677264193	<b>726419</b>	-
KHZ-400	55/397/6000		320	7321677264209	<b>726420</b>	-
KHZ-500	55/497/6000		340	7321677264216	<b>726421</b>	-
KHZ-600	44/597/6000		360	7321677264223	<b>726422</b>	-

P339633



## Mitat



B223669

Tyyppi	A mm	B mm	L mm	Tuotenro	Sähkönrö
KHZ-150	147	111	6000	<b>768001</b> <b>726416</b>	14 451 99 -
KHZ-200	197	161	6000	<b>768002</b> <b>726416</b>	14 452 00 -
KHZ-300	297	261	6000	<b>768004</b> <b>726419</b>	14 452 01 -
KHZ-400	397	361	6000	<b>768005</b> <b>726420</b>	14 452 02 -
KHZ-500	497	461	6000	<b>768006</b> <b>726421</b>	14 452 03 -
KHZ-600	597	561	6000	<b>768007</b> <b>726422</b>	14 452 04 -

L

# Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Tikashyllyt

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenumero	Sähkönro
--------	-------------------	-------------------	-----------	-------------	----------

### Tikashyllyt KHZPV

Vahvistettu tikashyllly niin sisä- kuin teollisuuden ulkokäyttöönkin. Suunniteltu erittäin pitkille kannatinväleille ja suurille kuormille. Suljettu sivuprofiili sekä avoimet poikki-pienat. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina.  
Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.



KHZPV-200	134/197/6000	426	7321677179824	<b>717982</b>	-
KHZPV-300	134/297/6000	448	7321677179831	<b>717983</b>	14 452 32
KHZPV-400	134/397/6000	470	7321677179848	<b>717984</b>	-
KHZPV-500	134/497/6000	493	7321677179855	<b>717985</b>	14 452 34
KHZPV-600	134/597/6000	515	7321677179862	<b>717986</b>	14 452 46
KHZPV-1000	134/997/6000	703	7321677164004	<b>716400</b>	-

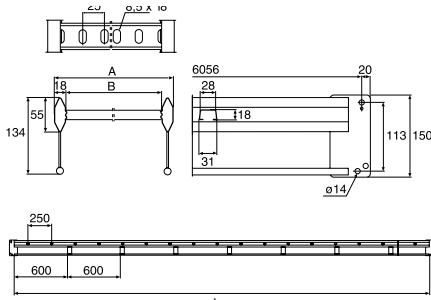
### Tikashyllyt KHZV

Vahvistettu tikashyllly niin sisä- kuin teollisuuden ulkokäyttöönkin. Suunniteltu erittäin pitkille kannatinväleille ja suurille kuormille. Suljettu sivuprofiili sekä pyöreät poikki-pienat. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina.  
Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

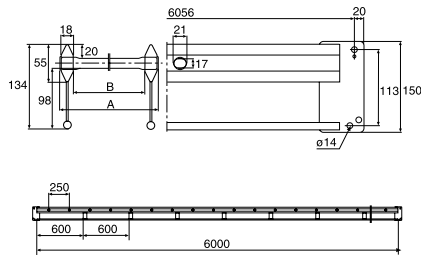


KHZV-200	134/197/6000	440	7321677120154	<b>712015</b>	14 452 80
KHZV-300	134/297/6000	460	7321677120178	<b>712017</b>	14 452 81
KHZV-400	134/397/6000	480	7321677120192	<b>712019</b>	14 452 82
KHZV-500	134/497/6000	500	7321677120185	<b>712018</b>	14 452 83
KHZV-600	134/597/6000	530	7321677120208	<b>712020</b>	14 452 84

Mitat	Tyyppi	A mm	B mm	L mm	Tuotenumero	Sähkönro
-------	--------	------	------	------	-------------	----------



KHZPV-200	197	161	6000	<b>717982</b>	-
KHZPV-300	297	261	6000	<b>717983</b>	14 452 32
KHZPV-400	397	361	6000	<b>717984</b>	-
KHZPV-500	497	461	6000	<b>717985</b>	14 452 34
KHZPV-600	597	561	6000	<b>717986</b>	14 452 46
KHZPV-1000	997	961	6000	<b>716400</b>	-



KHZV-200	197	161	6000	<b>712015</b>	14 452 80
KHZV-300	297	261	6000	<b>712017</b>	14 452 81
KHZV-400	397	361	6000	<b>712019</b>	14 452 82
KHZV-500	497	461	6000	<b>712018</b>	14 452 83
KHZV-600	597	561	6000	<b>712020</b>	14 452 84




## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

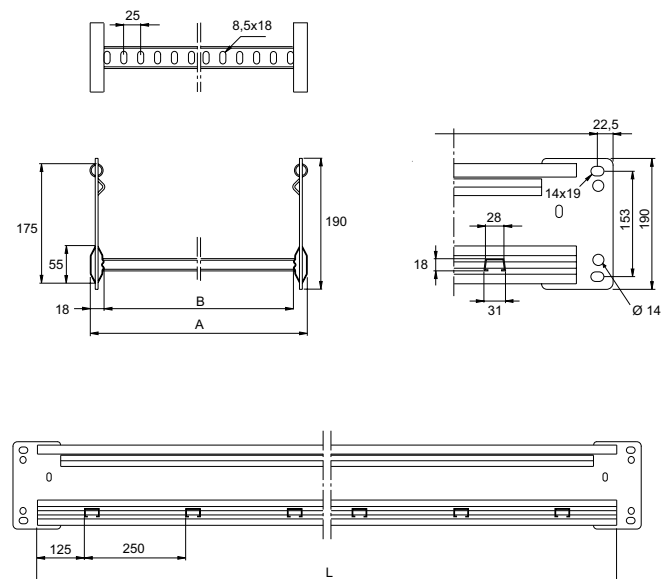
## Tikashyllyt

PH3717



Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Tikashyllyt KHZP 20C</b>					
Vahvistettu tikashyllly niin sisä- kuin teollisuuden ulkokäyttöönkin. Suunniteltu erittäin pitkille kannatinväleille ja suurille kuormille. Täyttää NEMA 20C luokituksen. Suljettu sivuprofiili sekä avoimet poikkipienat. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
KHZP 20C-200	190/200/6100	867	3606480739224	<b>CSU795138</b>	-
KHZP 20C-300	190/300/6100	900	3606480739231	<b>CSU795139</b>	-
KHZP 20C-400	190/400/6100	933	3606480739248	<b>CSU795140</b>	-
KHZP 20C-500	190/500/6100	967	3606480739255	<b>CSU795141</b>	-
KHZP 20C-600	190/600/6100	1000	3606480739262	<b>CSU795142</b>	-
KHZP 20C-800	190/600/6100	1033	3606480739279	<b>CSU795143</b>	-
KHZP 20C-1000	190/1000/6100	1067	3606480739286	<b>CSU795144</b>	-








## Mitat



Tyyppi	A mm	B mm	L mm	Tuotenro	Sähköno
KHZP 20C-200	197	161	6000	<b>CSU795138</b>	-
KHZP 20C-300	297	261	6000	<b>CSU795139</b>	-
KHZP 20C-400	397	361	6000	<b>CSU795140</b>	-
KHZP 20C-500	497	461	6000	<b>CSU795141</b>	-
KHZP 20C-600	597	561	6000	<b>CSU795142</b>	-
KHZP 20C-800	797	761	6000	<b>CSU795143</b>	-
KHZP 20C-1000	997	961	6000	<b>CSU795144</b>	-









## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Jatkot




	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönrö		
	<b>Jatko 21</b>								
P140020		Jatkoa käytetään tikashyllöjen, kulmien, liitoskohtien ja pystykulmien liittämiseen. Painetaan paikoilleen ja kiristetään kahdella ruuvilla. Se myös vähentää sähköistä johtavuutta ja estää tikkaita liukumasta erilleen. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.		21	64/22/300	46	7321677911998	<b>791199</b>	14 432 78
P140020		Jatkoa käytetään tikashyllöjen, kulmien, liitoskohtien ja pystykulmien liittämiseen. Painetaan paikoilleen ja kiristetään kahdella ruuvilla. Se myös vähentää sähköistä johtavuutta ja estää tikkaita liukumasta erilleen. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Teräs, Zink+.		21Zinc+	64/22/300	46	3606480574856	<b>CSU795051</b>	14 432 77
P130954		Jatkoa käytetään tikashyllöjen, kulmien, liitoskohtien ja pystykulmien liittämiseen. Painetaan paikoilleen ja kiristetään vääntämällä kahaset ruuvimeisselillä. Se myös vähentää sähköistä johtavuutta ja estää tikkaita liukumasta erilleen. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Teräs, Zink+.		21Zinc+	64/32/200	33	3606480574849	<b>CSU795050</b>	14 432 79
	<b>Jatko 9</b>								
P130917		Jatkoa käytetään KHZ, KHZP ja KHZPS tikashyllöjen jatkamiseen. Jatko asetetaan hyllyn sivureunan sisään ja hampaat tulee olla liitoksessa alaspäin. Hyllyn päällä oleva kuorma estää hyllyjen luistamasta erilleen. Jos jatko on kannakkeen yläpuolella niin silloin jatkon hampaat tulee olla ylöspäin. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.		9	52/4/200	16	7321677053049	<b>705304</b>	14 452 50
	<b>Pystyhaaroitus 32</b>								
P130918		Pystyhaaroitusta käytetään kun vaakatason tikashyllöistä lähdetään pystyhyllyllä ylös / alas. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.		32	130/22/200	75	7321677347131	<b>734713</b>	-
	<b>Jatko 45</b>								
P130919		Käytetään jatkolevynä kun katkaistua tikashyllöä KHZV/KHZPV jatketaan. Mukana ruuvit M8 ja mutterit. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.		45	150/4/95	50	7321677076093	<b>707609</b>	14 452 76

## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Jatkot

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
	<b>Niveljatkan 22</b>						
	Niveljatkoo käytetään vaaka- ja pystykulmien tekoon ja voidaan säätää mihin kulmaan tahansa. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P439056		22	60/24/150	21	7321677184095	<b>718409</b>	14 452 57
	<b>Haarotuskappale 14</b>						
	Haarotuskappaleella voidaan tehdä tikashyllyihin T- ja X-liitoksia. Soveltuu KHZ, KHZP, KHZSP ja KHZPS hyllyille, ja kaikkiin leveyksiin. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P439020		14	65/73/350	49	7321677250967	<b>725096</b>	14 456 13
	<b>Jatko 44</b>						
	Jatkoa käytetään tikashyllyjen KHZV/KHZPV jatkamiseen vaakatasossa. Taivuttamalla jatkoa saadaan tikashylly lähtöjä eri kulmissa tai jatkolla voidaan tikashylly kiinnittää seinään. Mukana neljä M8x30 ruuvia ja mutteria. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P439021		44	135/-/120	50	7321677208159	<b>720815</b>	-
	<b>Taivutettava vaakatason jatko tikashyllylle 20C</b>						
	Jatkoa käytetään tikashyllyn KHZP 20C jatkamiseen vaakatasossa. Taivuttamalla jatkoa saadaan tikashylly lähtöjä eri kulmissa tai jatkolla voidaan tikashylly kiinnittää seinään. Mukana neljä M8x30 ruuvia ja mutteria. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P443550		Taivutettava jatko 20C	180/15/120	55	3606480739583	<b>CSU795210</b>	-
	<b>Jatko 20C</b>						
	Jatkoa käytetään tikashyllyn KHZP 20C jatkamiseen vaakatasossa. Mukana neljä M8x30 ruuvia ja mutteria. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P443551		20C	180/15/120	94	3606480739590	<b>CSU795211</b>	-
	<b>Jatko 51</b>						
	Itsekantava jatko pystyasennuksissa tikashyllyille KHZV/KHZPV. Mukana kaksi M12 ruuvia ja mutteria. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P439022		51	150/-/193+138	150	7321677318377	<b>731837</b>	14 456 51
	<b>Pystyjatko 20C</b>						
	Itsekantava jatko pystyasennuksissa tikashyllylle KHZP 20C. Voidaan säätää 10° - 90° aina 20° välein. Mukana kaksi M12 ruuvia ja mutteria. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P443552		20C	190/4/250	221	3606480739538	<b>CSU795205</b>	-


## Hyllykiinnikkeet

	<b>Hyllykiinnike 42</b>						
	Hyllykiinnikkeellä tikashylly kiinnitetään seinä- ja keskikannakkeisiin jne. Mukana M8 ruuvi ja mutteri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P461015		42	55/55/30	56	3606485410340	<b>CSU795242</b>	14 361 39
	<b>Hyllykiinnike 42 Zinc+</b>						
	Hyllykiinnikkeellä tikashylly kiinnitetään seinä- ja keskikannakkeisiin jne. Mukana M8 ruuvi ja mutteri. Materiaali: Teräs, Zink+.						
P461014		42 Zinc+	55/55/30	56	3606485410333	<b>CSU795241</b>	14 361 29
	<b>Hyllykiinnike 43</b>						
	Hyllykiinnikettä käytetään tikashyllyjen KHZV ja KHZPV kiinnittämiseen seinä- ja keskikannakkeeseen jne, Mukana M8 ruuvi ja mutteri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P439024		43	21/43/30	5	7321677075119	<b>707511</b>	14 451 76



## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Kiinnikkeet


Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Kiinnike 12</b>						
Kiinnike, jota käytetään tikashyllöjen sivuprofiilissa lisävarusteiden asentamiseen. Mukana pultti ja mutteri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
12/70	125/25/40		19	7321677286539	<b>728653</b>	14 470 65
12/120	175/25/40		24	7321677286546	<b>728654</b>	-
<b>Hyllykiinnike 20C</b>						
KHZP 20 -sarjan hyllykiinnike käytettäväksi asennuksissa, joissa tikashyllö kiinnitetään seinäkannakkeeseen, l-palkkiin jne. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
20C	190/57/40		26	3606480739521	<b>CSU795168</b>	-
<b>Profiilikiinnike 41</b>						
Profiilikiinnikettä käytetään kun tikashyllö kiinnitetään hyllyn reunasta kattokannakkeisiin, asennus- /ankkurikiskoon, asennuslevyyn jne. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
41	125/16/30		10	7321677208241	<b>720824</b>	14 456 17
<b>Välipylväs 46</b>						
Välipylväs, joka asennetaan KHZV ja KHZPV tikashyllöjen reunaan putkien väliin. Asennusohje sivu 145. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
46	72/18/30		15	7321677080014	<b>708001</b>	-

## Seinäkannakkeet

<b>Seinäkannake 50i</b>						
Seinäkannake kevyempiin kuormiin voidaan asentaa seinään, pystykannakkeeseen tai asennus-/ankkurikiskoon. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
50i/100	120/180/40		42	3606480911293	<b>CSU795316</b>	14 580 06
50i/200	120/280/40		55	3606480911309	<b>CSU795317</b>	14 580 07
50i/300	120/380/40		68	3606480911316	<b>CSU795318</b>	14 580 08
50i/400	142/480/40		86	3606480911323	<b>CSU795319</b>	14 580 09
50i/500	130/580/50		160	3606480911330	<b>CSU795320</b>	14 580 35
50i/600	130/680/50		186	3606480911347	<b>CSU795321</b>	14 580 36
<b>Seinäkannake 50 ja 50F</b>						
Seinäkannake voidaan asentaa seinään, pystykannakkeeseen tai asennus-/ankkurikiskoon. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
50-100	85/150/40		24	7321677234325	<b>723432</b>	14 451 08
50-150	85/200/40		28	7321677234332	<b>723433</b>	14 451 25
50-200	85/250/40		34	7321677234349	<b>723434</b>	14 451 26
50-250	105/300/40		52	7321677234356	<b>723435</b>	-
50-300	105/350/40		60	7321677234363	<b>723436</b>	14 451 27
50-400	120/450/50		228	7321677234370	<b>723437</b>	14 451 28
50-500	140/550/50		172	7321677234387	<b>723438</b>	14 451 29
50-600	150/650/50		215	7321677234394	<b>723439</b>	14 451 30
50-700	150/750/50		270	7321677271252	<b>727125</b>	14 451 31
50-800	160/850/50		310	7321677271269	<b>727126</b>	14 451 33
50-900	160/950/50		350	7321677271276	<b>727127</b>	14 451 34
50-1000	170/1050/50		390	7321677271283	<b>727128</b>	-
50F-200	148/245/50		95	7321677186242	<b>718624</b>	14 464 65
50F-300	175/345/50		125	7321677186259	<b>718625</b>	14 464 67
50F-400	175/445/50		170	7321677186266	<b>718626</b>	14 464 69
50F-500	180/547/50		220	7321677186273	<b>718627</b>	14 464 71
50F-600	180/647/50		250	7321677186280	<b>718628</b>	14 464 73
50F-1000	240/1052/60		770	7321677124657	<b>712465</b>	14 451 32

## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Seinä- ja keskikannakkeet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
--------	-------------------	---	---------------------	-----------	----------	---------

**Keskikannake 3**

Keskikannake kiinnitetään asennus-/ankkurikiskoon tai suoraan kattokannakkeen kiskoon. Keskikannake asettuu hyllyn alapuolelle.

Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

3-150	92/57/150		26	7321677207619	<b>720761</b>	14 453 61
3-200	92/57/200		33	7321677207626	<b>720762</b>	14 453 62
3-300	92/57/300		58	7321677207633	<b>720763</b>	14 453 63
3-400	92/57/400		78	7321677207640	<b>720764</b>	14 453 64
3-500	92/57/500		120	7321677207657	<b>720765</b>	14 453 65
3-600	92/57/600		145	7321677207664	<b>720766</b>	14 453 66

**Porttikannake HSO**

Porttikannaketta käytetään tikashyllujen asennuksessa kierrotankojen M10 tai M16 kanssa.

Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

HSO-150 M10	26/48/210		39	7321677910632	<b>791063</b>	14 479 70
HSO-200 M10	26/48/260		48	7321677910649	<b>791064</b>	14 479 71
HSO-300 M10	26/48/360		66	7321677910656	<b>791065</b>	14 479 72
HSO-400 M16	26/48/460		84	7321677910663	<b>791066</b>	14 479 73
HSO-500 M16	26/48/560		103	7321677910670	<b>791067</b>	14 479 74
HSO-600 M16	26/48/660		121	7321677910687	<b>791068</b>	14 479 75

**HSO aluslevy M16**

Aluslevyä käytetään porttikannake HSO ja kierretanko M16 kanssa. Pakkauksessa 10 kpl.

Materiaali: kuumasinkitty HDG.

HSO M16	5/50/50		8.7	7321677910922	<b>791092</b>	14 479 76
---------	---------	--	-----	---------------	---------------	-----------

**Seinäkiinnike 11/25 ja 11/75**

Seinäkiinnikettä käytetään tikashyllyn kiinnittämiseen suoraan seinään niin pysty- kuin vaaka-asennuksissa.

Pystyasennuksissa max. kuorma: 300 kg (3 kN). Kun seinäkanniinike 11/25 nojaa poikkipienaa vasten max. kuorma 500 kg (5 kN). Vaaka-asennuksessa: 11/25 250 kg (2,5 kN), 11/75 100 kg (1 kN).

Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

11/25	85/71/40		24	7321677132041	<b>713204</b>	14 452 66
11/75	135/71/40		30	7321677132034	<b>713203</b>	14 452 67

**Seinäkiinnike 20**

Seinäkiinnikettä käytetään kun asennetaan asennus-/ankkurikisko 24/20 kattopalkkiin tai seinään-

Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

20	50/59/154		47	7321677234509	<b>723450</b>	-
----	-----------	--	----	---------------	---------------	---

**Seinäkiinnike 20F**

Seinäkiinnikettä käytetään kun asennetaan asennus-/ankkurikisko 20F kattopalkkiin tai seinään.

Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

20F	50/93/150		69	7321677234516	<b>723451</b>	-
-----	-----------	--	----	---------------	---------------	---

**Seinäkiinnike 550**

Seinäkiinnike kun asennetaan seinäkannakkeita esim. huokosiin seinärakenteisiin. Avainreikä kuviot (6 kpl) helpottavat

asennusta. Seinäkannakkeen kiinnittämiseen ruuvisarja 25S (M8).

Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

Seinäkiinnike 550 mm	20/100/550		105	3606480985287	<b>CSU795365</b>	-
----------------------	------------	--	-----	---------------	------------------	---

P133929



P133931



P140025



P133932

P133934  
P133933

P133935



P133936



P143289



## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Kattokannakkeet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönumero
--------	-------------------	---	---------------------	-----------	----------	-------------

**Kattokannake 2**

Kattokannaketta käytetään symmetrisillä kuormilla keskikannake 3 kanssa. Ei sovellu tikashyllyille KHZV ja KHZPV. Voidaan jatkaa asennus-/ankkurikiskolla 24/34 ja jatkolla 2J.  
Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

2-300	279/80/135		52	7321677171910	<b>717191</b>	14 453 73
2-400	392/80/135		62	7321677171927	<b>717192</b>	14 453 74
2-500	504/80/135		72	7321677171934	<b>717193</b>	14 453 75
2-700	729/80/135		93	7321677171941	<b>717194</b>	14 453 77
2-1000	1022/80/135		120	7321677171958	<b>717195</b>	14 453 78

**Kattokannake 2F**

Kattokannaketta käytetään keskikannake 3 tai seinäkannake 50 kanssa. Voidaan jatkaa asennus-/ankkurikiskolla 24/48 ja jatkolla 2FJ.  
Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

2F-280	280/80/135		80	7321677171965	<b>717196</b>	14 453 83
2F-370	370/80/135		100	7321677171972	<b>717197</b>	14 453 84
2F-505	505/80/135		130	7321677171989	<b>717198</b>	14 453 85
2F-640	640/80/135		150	3606480410000	<b>CSU794202</b>	14 361 07
2F-730	730/80/135		170	7321677171996	<b>717199</b>	14 453 87
2F-865	865/80/135		200	3606480410017	<b>CSU794203</b>	-
2F-1000	1000/80/135		220	7321677172009	<b>717200</b>	14 453 88
2F-1500	1495/80/135		290	7321677872763	<b>787276</b>	-

**Kattokannake 20**

Kaksipuoleista kattokannaketta käytetään seinäkannake 50 kanssa joko kattoon tai lattiaan asennettuna. Voidaan asentaa myös seinäkannakkeeksi seinään.  
Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

20-280	280/155/150		165	3606480409967	<b>CSU794204</b>	-
20-370	370/155/150		198	3606480409974	<b>CSU794205</b>	-
20-500	505/155/150		243	7321677157235	<b>715723</b>	14 453 91
20-640	640/155/150		293	3606480409981	<b>CSU794206</b>	-
20-700	730/155/150		324	7321677157242	<b>715724</b>	14 453 92
20-865	865/155/150		372	3606480409998	<b>CSU794207</b>	-
20-1000	1000/155/150		458	7321677157259	<b>715725</b>	14 453 93
20-1500	1495/155/150		652	7321677157266	<b>715726</b>	14 453 94
20-2000	1990/155/150		799	7321677157273	<b>715727</b>	14 453 95
20-3000	2980/155/150		1177	7321677157280	<b>715728</b>	14 453 96

**Kattokannake 20F**

Kaksipuoleinen kattokannake joka voidaan asentaa kattoon tai lattiaan. Soveltuu raskaille kuormille.  
Materiaali: kuumasinkitty HDG.

20F-1000	995/160/160		590	7321677182497	<b>718249</b>	14 451 94
20F-1500	1490/160/160		790	7321677182503	<b>718250</b>	14 451 63
20F-2000	1985/160/160		990	7321677182510	<b>718251</b>	14 451 96
20F-3000	2980/160/160		1240	7321677097999	<b>709799</b>	14 453 97


**Kattokannake 20FS**

Kaksipuoleinen kattokannake joka voidaan asentaa kattoon tai lattiaan. Soveltuu erittäin raskaille kuormille.  
Materiaali: kuumasinkitty HDG.

20FS-1500	1495/270/150		1460	7321677187188	<b>718718</b>	-
20FS-2000	1990/270/150		1810	7321677187195	<b>718719</b>	-
20FS-2500	2485/270/150		2160	7321677187201	<b>718720</b>	-
20FS-3000	2980/270/150		2520	7321677187218	<b>718721</b>	-




## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

Asennus-/ankkurikiskot						
Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönumero
<b>Asennus-/ankkurikisko 24/34</b>						
Asennus-/ankkurikisko keski- ja seinäkannattimille jne. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
24/34	2970/16/42		240	7321677158799	<b>715879</b>	14 453 54
<b>Asennus-/ankkurikisko 24/48</b>						
Asennus-/ankkurikisko keski- ja seinäkannattimille jne. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
24/48	1000/26/48		175	3606481317865	<b>CSU795565</b>	-
24/48	2970/26/48		520	7321677050932	<b>705093</b>	14 392 61
24/48	5940/26/48		1120	7321677317196	<b>731719</b>	14 453 35
<b>Asennus-/ankkurikisko 24/20</b>						
Asennus-/ankkurikisko keski- ja seinäkannattimille jne. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
24/20	2970/55/48		1130	7321677097951	<b>709795</b>	14 453 53
<b>Asennus-/ankkurikisko 24/20F</b>						
Asennus-/ankkurikisko keski- ja seinäkannattimille jne. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
24/20F-3000	2970/89/48		1160	7321677097982	<b>709798</b>	-
24/20F-6000	5940/89/48		2370	7321677188086	<b>718808</b>	14 453 59
<b>Asennus-/ankkurikisko 24/20FS</b>						
Asennus-/ankkurikisko keski- ja seinäkannattimille jne. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
24/20FS	5940/106/48		4200	7321677090310	<b>709031</b>	14 453 60
<b>Asennus-/ankkurikisko 24/26x53 valuu</b>						
Asennus-/ankkurikisko kun halutaan asentaa kisko esim. seinä- tai kattovaluun. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
24/26x53	4000/26/48		970	7321677680634	<b>768063</b>	14 453 58

## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Katto- ja pohjalevyt

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönrö
P138030	<b>Kattolevy 20F</b>	Esiporattu kattolevy kattokannake 20F asennukseen. Levy voidaan asentaa esim. I-palkkiin johon kattokannake asennetaan. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	20F	-/160/160		200	7321677188499	<b>718849</b>	-
P138040	<b>Kattolevy 20FS</b>	Esiporattu kattolevy kattokannake 20FS asennukseen. Levy voidaan asentaa esim. I-palkkiin johon kattokannake asennetaan. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	20FS	-/270/150		310	7321677205363	<b>720536</b>	-
P138041	<b>Kattokiinnike 520</b>	Kattokiinnikettä käytetään asennus-/ankkurikisko 24/20 asennuksissa kattoon tai lattiaan. Mukana neljä MVBF 8x80 ruuvia ja mutteria. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	520	278/160/160		400	7321677182534	<b>718253</b>	14 453 38

## Tukivarsi, asennustuki

P140023 P140024	<b>Tukivarsi 1</b>	Tukivartta käytetään vähentämään kattokannakkeiden taipumaa raskaiden kuormien vaikutuksesta. Kiinnityksessä käytetään T-pulttia ja kiila-ankkuri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	1-300	362/-/40		35	7321677176403	<b>717640</b>	14 451 81
	1-500	568/-/40		53	7321677176410	<b>717641</b>	14 451 82
	1-800	880/-/40		82	7321677176427	<b>717642</b>	14 451 83
	1-1500	1296/35/50		560	7321677189038	<b>718903</b>	-
P138061	<b>Asennustuki 24/20F, 24/20FS</b>	Asennustukea käytetään asennus-/ankkurikiskojen 24/20F ja 24/20FS kiinnittämiseen kun kiskot asennetaan lattian ja katon väliin. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	24/20F	106/165/80		167	7321677188505	<b>718850</b>	14 453 51
	24/20FS	106/185/80		190	7321677188512	<b>718851</b>	-

## Kiinnityskappaleet

P138063	<b>Kulmakappale 5L</b>	Kulmakappaletta käytetään teräsvaijerin asennuksessa kattoon. Käytetään myös asennettaessa asennus-/ankkurikiskoja esim. sähkökaapin kylkeen tai vastaavaan. Myös kiskon asentamisessa katon ja lattian väliin. Käytetään T-pulttia. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	5L	70/45/49		15	7321677317912	<b>731791</b>	14 453 43
P138064	<b>Kulmakappale 5LS</b>	Kulmakappaletta käytetään asennettaessa asennus-/ankkurikiskoja esim. sähkökaapin kylkeen tai vastaavaan. Myös kiskon asentamisessa katon ja lattian väliin. Käytetään T-pulttia. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	5LS	111/71/60		50	7321677098019	<b>709801</b>	14 453 57
P138065	<b>Kombikiinnike 53</b>	Kombikiinnike tikas- ja levyhyllöjen asennukseen esim. peltikattoon. Kun halutaan, että kiinnike ei kosketa esim. toista materiaalia kuten kuparia, niin käytetään välissä muovista eristelevyä 54. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty.					
	53 (kiinnike)	58/52/60		26	7321677823536	<b>782353</b>	-
	54 (välilevy)	2/70/120		2	7321677872237	<b>787223</b>	-
P138066	<b>Tukikiinnike 60/40</b>	Tukikiinnikettä käytetään yhdessä pitkien asennus-/ankkurikisko 24/48 kanssa vähentämään taipumaa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	60/40	95/23/40		10	7321677189045	<b>718904</b>	-

## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Kiinnikkeet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Kierretankokiinnike 82</b>						
Kiinnike asennetaan ensin seinäkannakeeseen 50, ja sitten siihen voidaan kiinnittää M10 kierretanko. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
82	60/158/43		360	7321677867684	<b>786768</b>	14 361 00

## Kattokannake jatkot

<b>Jatko 2J, 2FJ ja 20J</b>						
Jatkoja käytetään asennus-/ankkurikiskojen ja kattokannakkeiden jatkamiseen. Mukana M8x16 (2J ja 2FJ) tai M8x70 (20J) ruuvit ja mutterit. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
2J	200/48/18		43	7321677131778	<b>713177</b>	14 453 69
2FJ	200/55/18		46	7321677131785	<b>713178</b>	14 392 65
20J	200/55/36		94	7321677131730	<b>713173</b>	14 453 71

## Kattokiinnikkeet

<b>Kattokiinnike 5</b>						
Kattokiinnikettä käytetään asennus-/ankkurikiskon 24/34 ja 24/48 asentamiseen. Ruuvit eivät sisälly tuotteeseen. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
5	100/135/40		35	7321677186402	<b>718640</b>	14 392 64
<b>Kattokiinnike 5TPA</b>						
Kattokiinnike teleskooppivarrella esim. peltikattoasennuksiin. Mukana ruuvi MVBF 8x16 ja mutteri M6MF8. Murtolujuus: 150 kg ilman muodonmuutoksia. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
5TPA	50/76/79-118		14	7321677334872	<b>733487</b>	14 462 92
<b>Kattokiinnike 5TP</b>						
Kattokiinnike esimerkiksi peltikattoasennuksissa. Kiinnike asennetaan kattoon ja johon voidaan asentaa kattokannake 2, 2F tai 20 sekä asennuskisko 24/48 tai kierretanko. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
5TP	75/35/50		12	7321677131532	<b>713153</b>	14 453 41
<b>Kattokiinnike TF-10 ja TF16</b>						
Kattokiinnike kierretanko asennuksiin. Mukana mutteri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
TF-10 (M10)	55/40/45		15	7321677881642	<b>788164</b>	14 479 30
TF-16 (M16)	75/50/50		30	7321677881659	<b>788165</b>	14 479 32


## Haaroituskoukku, päätykappale

<b>Haaroituskoukku 4</b>						
Haaroituskoukku 90° lähdöille. Materiaali: alumiini.						
4	71/19/86		8	7321677090174	<b>709017</b>	14 452 53
<b>Haaroituskoukku 47</b>						
Haaroituskoukku tikashyllyjen KHZV ja KHZPV 90° lähdöille. Mukana M12 ruuvi ja mutteri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
47	155/10/73		27	7321677913503	<b>791350</b>	14 432 70
<b>Haaroituskoukku 20C</b>						
Haaroituskoukku tikashylly KHZP 20C 90° lähdöille. Mukana M12 ruuvi ja mutteri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
20C	205/10/78		40	3606480739576	<b>CSU795209</b>	-
<b>Päätykiinnike 10</b>						
Päätykiinnikettä käytetään kun tikashylly kiinnitetään pystyasennossa lattiaan tai vaaka-asennossa seinään. Materiaali: alumiini.						
10	60/55/60		8	7321677090181	<b>709018</b>	14 452 58



## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Lankahyllykiinnikkeet

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuoteno	Sähköno
	<b>Kombikiinnike B21</b>						
	Kombikiinnikettä käytetään kun lankahyllyjä kiinnitetään tikashyllyihin. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P440021	B21	250/50/20		48	7332227012591	<b>1149259</b>	14 392 59
P440022	B21 90 astetta	120/50/135		46	7332227012911	<b>1149291</b>	14 392 91

## Palkkiinnike, ripustuskoukku

	<b>Palkkiinnike 5BK</b>						
	Palkkiinnikettä käytetään kattokannakkeen 2, 2F tai 20 kiinnittämiseen I-palkkiin. Laipan paksuus max. 13 mm (5BK-10) ja 14-30 mm (5BK-30). Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P440028	5BK-10 (max. 13 mm)	30/50/45		15	7321677156757	<b>715675</b>	14 453 40
	5BK-30 (14-30 mm)	50/50/45		18	7321677182435	<b>718243</b>	14 453 39
	<b>Koukku 8</b>						
	Koukku kiinnitetään keskikannake 3 tai tikashyllyn poikkipienaan. Näin voidaan asentaa mm. kaapeleita hyllyn alle. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P440027	8	67/15/40		5	7321677286423	<b>728642</b>	-

## Asennuslevyt


	<b>Taustalevy 40</b>						
	Taustalevyä käytetään seinäkannake 50 asennuksessa vähentämään seinään kohdistuvaa painetta esim. huokoisissa seinissä. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P440029	40	150/-/60		55	7321677687381	<b>768738</b>	-
	<b>Asennuslevy 61</b>						
	Asennuslevyä käytetään kun asennetaan mm. koje- tai pistorasioita, kytkimiä jne. pystyasennossa olevaan tikashyllyyn. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P440030	61-200	310/70/200		100	7321677324910	<b>732491</b>	-
	61-300	310/70/300		140	7321677324927	<b>732492</b>	14 365 51
	61-400	310/70/400		170	7321677324934	<b>732493</b>	14 365 52
	61-500	310/70/500		240	7321677324941	<b>732494</b>	-
	61-600	310/70/600		270	7321677324958	<b>732495</b>	-
	<b>Asennuslevy 35S</b>						
	Asennuslevy mm. koje- ja pistorasioiden, kytkimien jne. asentamiseen, joko rei'illä tai ilman. Voidaan kiinnittää tikashyllyn reunaan joko ylös tai alas päin. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P440034	35S rei'itetty	164/20/170		22	7321677317462	<b>731746</b>	14 364 02
	<b>Asennuslevy 35P</b>						
	Asennuslevy mm. koje- ja pistorasioiden, kytkimien jne. asentamiseen, joko rei'illä tai ilman. Kiinnitetään tikashyllyn poikkipienojen väliin. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P440031	35P	-/106/250		28	7321677317455	<b>731745</b>	14 364 00

## Kulmat

	<b>Pystykulma 18</b>						
	Pystykulma kiinnitetään tikashyllyyn jatkolla 21. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P440032	18-150	452/147/452		180	7321677181766	<b>718176</b>	14 452 16
	18-200	452/197/452		190	7321677181773	<b>718177</b>	14 452 40
	18-300	452/297/452		210	7321677181797	<b>718179</b>	14 452 41
	18-400	452/397/452		230	7321677181803	<b>718180</b>	14 452 42
	18-500	452/497/452		250	7321677181810	<b>718181</b>	14 452 43
	18-600	452/597/452		270	7321677181827	<b>718182</b>	14 452 44
	18-800	452/897/452		310	7321677219643	<b>721964</b>	-
	18-1000	452/1097/452		350	7321677181834	<b>718183</b>	-

## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Kulmat

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Pystyhaaroitus 49</b>					
Pystyhaaroitusta itsekantavana haaroituksena tikashyllylle KHZV/KHZPV. Tarvitaan kaksi M12 ruuvisarjaa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
49-200	120/197/483	220	7321677163892	<b>716389</b>	-
49-300	120/297/483	230	7321677163908	<b>716390</b>	-
49-400	120/397/483	240	7321677163915	<b>716391</b>	-
49-500	120/497/483	245	7321677205172	<b>720517</b>	-
49-600	120/597/483	250	7321677163922	<b>716392</b>	-
49-1000	120/997/483	280	7321677163939	<b>716393</b>	-
<b>Pystyhaaroitus 20C</b>					
Pystyhaaroitusta itsekantavana haaroituksena tikashyllylle KHZP 20C. Tarvitaan kaksi M12 ruuvisarjaa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
20C-200	170/200/550	249	3606480739439	<b>CSU795159</b>	-
20C-300	170/330/550	260	3606480739446	<b>CSU795160</b>	-
20C-400	170/400/550	271	3606480739453	<b>CSU795161</b>	-
20C-500	170/500/550	282	3606480739460	<b>CSU795162</b>	-
20C-600	170/600/550	293	3606480739477	<b>CSU795163</b>	-
20C-800	170/800/550	315	3606480739484	<b>CSU795164</b>	-
20C-1000	170/1000/550	386	3606480739491	<b>CSU795165</b>	-
<b>Pystykulma 48</b>					
Pystykulma tikashyllylle KHZV/KHZPV. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
48 30°	148/-/156	61	7321677189014	<b>718901</b>	14 453 06
48 45°	148/-/190	75	7321677184118	<b>718411</b>	-
48 60°	148/-/223	80	7321677189021	<b>718902</b>	-
<b>Kulmalevy 20C</b>					
Kulmalevy tikashyllylle KHZP 20C. Mukana neljä M12x30 ruuvia ja mutteria. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
20C 60°	180/5/265	111	3606480739545	<b>CSU795206</b>	-
20C 45°	190/5/220	99	3606480739552	<b>CSU795207</b>	-
20C 30°	195/5/180	85	3606480739569	<b>CSU795208</b>	-
<b>Kulmakappale 15 90°, sisäkulma</b>					
Sisäkulma kiinnitetään tikashylllyn jatkon 21 avulla. 90° kulman sisäsäde 268 mm. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
15-150	55/547/547	220	7321677160662	<b>716066</b>	14 453 09
15-200	55/597/597	240	7321677160679	<b>716067</b>	14 453 10
15-300	55/697/697	290	7321677160693	<b>716069</b>	14 453 11
15-400	55/797/797	340	7321677160709	<b>716070</b>	14 453 12
15-500	55/897/897	390	7321677160716	<b>716071</b>	14 453 13
15-600	55/997/997	440	7321677160723	<b>716072</b>	14 453 14
15-800	55/1197/1197	640	7321677219612	<b>721961</b>	-
15-1000	55/1397/1397	760	7321677160730	<b>716073</b>	-
<b>Kulmakappale 15 90°, ulkokulma</b>					
Ulkokulma kiinnitetään tikashylllyn jatkon 21 avulla. Saadaan 90° kulma. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
15-150	55/703/703	320	7321677161799	<b>716179</b>	-
15-200	55/933/933	370	7321677161805	<b>716180</b>	14 456 02
15-300	55/1133/1133	460	7321677161829	<b>716182</b>	14 456 03
15-400	55/1333/1333	550	7321677161836	<b>716183</b>	-
15-500	55/1533/1533	640	7321677161843	<b>716184</b>	14 456 05
15-600	55/1733/1733	760	7321677161850	<b>716185</b>	14 456 06
15-800	55/2133/2133	1060	7321677230570	<b>723057</b>	-
15-1000	55/2533/2533	1280	7321677232604	<b>723260</b>	-

P440033



P44538



PT05U-05



P443260



P440034




P440035



## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Kulmat

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
--------	-------------------	---	-----------	----------	---------

**Kulmakappale 55 90°, sisäkulma**

Sisäkulma tikashyllylle KHZV ja KHZPV. Saadaan 90° vaakatason kulma.  
Materiaali: kuumasinkitty HDG.

55-200	150/625/625	510	7321677162413	<b>716241</b>	14 452 90
55-300	150/725/725	560	7321677162437	<b>716243</b>	14 452 91
55-400	150/825/825	620	7321677162444	<b>716244</b>	-
55-500	150/925/925	680	7321677162451	<b>716245</b>	14 464 58
55-600	150/1025/1025	750	7321677162468	<b>716246</b>	14 452 94
55-1000	150/1425/1425	1110	7321677162475	<b>716247</b>	-

**Kulmakappale 20C, 90° sisäkulma**

Sisäkulma tikashyllylle KHZP 20C. Saadaan 90° vaakatason kulma.  
Materiaali: kuumasinkitty HDG.

20C-200	190/625/625	517	3606480739293	<b>CSU795145</b>	-
20C-300	190/725/725	568	3606480739309	<b>CSU795146</b>	-
20C-400	190/825/825	619	3606480739316	<b>CSU795147</b>	-
20C-500	190/925/925	671	3606480739323	<b>CSU795148</b>	-
20C-600	190/1025/1025	722	3606480739330	<b>CSU795149</b>	-
20C-800	190/1225/1225	824	3606480739347	<b>CSU795150</b>	-
20C-1000	190/1425/1425	1048	3606480739347	<b>CSU795151</b>	-

**T-kappale 16**

T-kappale kiinnitetään tikashylllyn jatkon 21 avulla.  
Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

16-150	55/944/547	300	7321677161935	<b>716193</b>	-
16-200	55/997/597	320	7321677161942	<b>716194</b>	14 453 20
16-300	55/1097/697	390	7321677161966	<b>716196</b>	14 453 21
16-400	55/1197/797	440	7321677161973	<b>716197</b>	14 453 22
16-500	55/1297/897	530	7321677161980	<b>716198</b>	14 453 23
16-600	55/1397/997	600	7321677161997	<b>716199</b>	14 453 24
16-800	55/1597/1197	750	7321677219629	<b>721962</b>	-
16-1000	55/1797/1397	860	7321677162000	<b>716200</b>	-

**T-kappale 56**

T-kappale tikashyllylle KHZV ja KHZPV. Kiinnitetään tikashylllyn ruuvisarjalla M12.  
Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

56-200	150/1050/625	710	7321677162550	<b>716255</b>	-
56-300	150/1150/725	790	7321677162574	<b>716257</b>	14 452 96
56-400	150/1250/825	840	7321677162581	<b>716258</b>	-
56-500	150/1350/925	940	7321677162598	<b>716259</b>	-
56-600	150/1450/1025	1010	7321677162604	<b>716260</b>	14 452 99
56-1000	150/1850/1425	1300	7321677162611	<b>716261</b>	-

**T-kappale 20C**

T-kappale tikashyllylle KHZP 20C. Kiinnitetään tikashylllyn ruuvisarjalla M12.  
Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.

20C-200	190/265/1050	783	3606480739361	<b>CSU795152</b>	-
20C-300	190/725/1150	853	3606480739378	<b>CSU795153</b>	-
20C-400	190/825/1250	900	3606480739385	<b>CSU795154</b>	-
20C-500	190/925/1350	987	3606480739392	<b>CSU795155</b>	-
20C-600	190/1025/1450	1039	3606480739408	<b>CSU795156</b>	-
20C-800	190/1225/1650	1306	3606480739415	<b>CSU795157</b>	-
20C-1000	190/1425/1850	1518	3606480739422	<b>CSU795158</b>	-

P140036



P143024



P140037



P140038






P143031






# Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4




## Kulmat

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönro
	<b>X-kappale 17</b>						
	X-kappale kiinnitetään tikashyllyyn jatkon 2' avulla. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P140039		17-150	55/547/547	380	7321677162093	<b>716209</b>	-
		17-200	55/997/997	400	7321677162109	<b>716210</b>	14 453 30
		17-300	55/1097/1097	500	7321677162123	<b>716212</b>	14 453 31
		17-400	55/1197/1197	550	7321677162130	<b>716213</b>	14 453 32
		17-500	55/1297/1297	600	7321677162147	<b>716214</b>	14 453 33
		17-600	55/1397/1397	860	7321677162154	<b>716215</b>	14 453 34
		17-800	55/1597/1597	1070	7321677219636	<b>721963</b>	-
		17-1000	55/1797/1797	1220	7321677162161	<b>716216</b>	-
	<b>S-kulma 67</b>						
	S-kulmaa käytetään tikashyllyjen korkeussiirotyissä. Voidaan käyttää niin pysty- kuin vaaka-asennuksissa. Materiaali: kuumasinkitty HDG.						
P140040		67	250/-/893	90	7321677886388	<b>788638</b>	-


## Telekourut

	Telekouru 36						
	Telekourulla erotetaan mm. heikkovirtakaapelit muista kaapeleista. Pohjassa reikä aihiot kaapelien läpimenoja varten. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P140041		36-50	24/50/2000	94	7321677317486	<b>731748</b>	-
		36-100	24/100/2000	142	7321677317493	<b>731749</b>	-
		36-200	24/200/2000	238	7321677317509	<b>731750</b>	-

## Väliseinät


	Väliseinä 39						
	Väliseinällä erotetaan heikko- ja vahvavirtakaapelit hyllyllä. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P140042		39/24	24/24/1750	46	7321677317479	<b>731747</b>	-
P140043		39/55	55/24/1750	73	7321677329830	<b>732983</b>	-
	<b>Välikappale W39</b>						
	Välikappaletta käytetään väliseinien 39 yhdistämiseen. Materiaali: Muovi, luonnonvärinen.						
P140044		W39	37/-/330	3	7321677168248	<b>716824</b>	14 460 59

## Kannet

	Kansi 64						
	Kansi pystyasennettuihin tikashyllyihin. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
P140045		64-150	10/151/2000	290	7321677825615	<b>WBE782561</b>	-
		64-200	10/201/2000	370	7321677825622	<b>WBE782562</b>	-
		64-300	10/301/2000	540	7321677825639	<b>WBE782563</b>	-
		64-400	10/401/2000	710	7321677825646	<b>WBE782564</b>	-
		64-500	10/501/2000	1020	7321677825653	<b>WBE782565</b>	-
		64-600	10/601/2000	1210	7321677825660	<b>WBE782566</b>	-
		64-800	10/801/2000	1660	7321677825677	<b>WBE782567</b>	-
		64-1000	10/1001/2000	2000	7321677825684	<b>WBE782568</b>	-

## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Kannet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Kansi W5</b>					
Kansia käytetään suojaamaan kaapeleita pölyltä, lialta, nesteiltä jne. Ulkona myös sateelta ja auringon valolta. Sopii kaapelitikkaille. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
W5-150	10/151/2000	190	7321677322640	<b>732264</b>	-
W5-200	10/201/2000	250	7321677322657	<b>732265</b>	-
W5-300	10/301/2000	360	3606480535734	<b>732266</b>	-
W5-400	10/401/2000	680	7321677322671	<b>732267</b>	-
W5-500	10/501/2000	880	7321677322688	<b>732268</b>	-
W5-600	10/601/2000	1050	7321677322695	<b>732269</b>	-
W5-800	10/801/2000	1420	7321677822133	<b>782213</b>	-
W5-1000	10/1001/2000	1730	7321677322701	<b>732270</b>	-
<b>Kannen sisäkaari 90°</b>					
Kansi 90° sisäkulmille. Kiinnittämiseen käytetään profiili kiinnike 37, kansikiinnikettä ja kansijatkoa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
150	10/420/420	65	7321677814336	<b>781433</b>	-
200	10/470/470	91	7321677814343	<b>781434</b>	-
300	10/570/570	143	7321677814350	<b>781435</b>	-
400	10/670/670	221	7321677814367	<b>781436</b>	-
500	10/770/770	299	7321677814374	<b>781437</b>	-
600	10/870/870	390	7321677814381	<b>781438</b>	-
800	10/1070/1070	460	7321677817931	<b>781793</b>	-
1000	10/1270/1270	871	7321677814398	<b>781439</b>	-
<b>T-kansi</b>					
T-kansi. Kiinnittämiseen käytetään profiili kiinnike 37, kansikiinnikettä ja kansijatkoa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
150	10/400/651	182	7321677814404	<b>781440</b>	-
200	10/450/701	221	7321677814411	<b>781441</b>	-
300	10/550/801	312	7321677814428	<b>781442</b>	-
400	10/650/901	416	7321677814435	<b>781443</b>	-
500	10/750/1001	533	7321677814442	<b>781444</b>	-
600	10/850/1101	676	7321677814459	<b>781445</b>	-
800	10/1050/1301	710	7321677817962	<b>781796</b>	-
1000	10/1240/1501	1352	7321677814466	<b>781446</b>	-
<b>Profiili kiinnike 37</b>					
Profiili kiinnikettä käytetään kansien kiinnittämiseen. Asennetaan noin 0,5 m välein molemmille puolille tikashyllyltä. Tarvitaan myös kansikiinnike. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
37	136/20/50	6	7321677301881	<b>730188</b>	14 470 72
<b>Kansikiinnike</b>					
Käytetään profiili kiinnike 37 kanssa kun kiinnitetään kansia tikashylllyn. Materiaali: Teräs, Zink+.					
Cover clamp	32/10.5/20	1.5	3606489699413	<b>CSU795598</b>	-
<b>Kannen jatko</b>					
Jatkoa käytetään kansien liittämiseen toisiinsa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
150	4/100/125	10	7321677804528	<b>780452</b>	-
200	4/100/175	20	7321677804535	<b>780453</b>	-
300	4/100/275	30	7321677804542	<b>780454</b>	-
400	4/100/375	40	7321677804559	<b>780455</b>	-
500	4/100/475	50	7321677804566	<b>780456</b>	-
600	4/100/575	60	7321677804573	<b>780457</b>	-

P440046



P440047



P440048



P38955



P440049




P440050



## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Kannet

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
P140051	<b>Suojakansi</b>	Suojakannta käytetään kaapeleiden suojaamiseen lumelta ja jäältä. Leveyksiä 300 ja 400. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	300	280/300/1000		880	7321677867462	<b>786746</b>	-
	400	280/400/1000		990	7321677867479	<b>786747</b>	-
P140052	<b>Suojakansi 65</b>	Suojakannta käytetään pystyhyllyllä olevien kaapeleiden suojaamiseen lattian lähellä. Kiinnitetään sivulta itsestään poraantuvilla ruuveilla ST4.2. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	65-200	1000/120/200		930	7321677301928	<b>730192</b>	-
	65-300	1000/120/300		1140	7321677301935	<b>730193</b>	-
	65-400	1000/120/400		1350	7321677301942	<b>730194</b>	14 369 14
	65-500	1000/120/500		1560	7321677301959	<b>730195</b>	-
	65-600	1000/120/600		1780	7321677301966	<b>730196</b>	-

## Valaisinkiinnike

	Valaisinkiinnike 200						
P140053		Valaisinkiinnikkeellä kiinnitetään valaisimia tikashyllyjen KHZV ja KHZPV 200 alapuolelle. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	200	24/25/215		16	7321677186433	<b>718643</b>	-

## Haaroituspelti

	Haaroituspelti 33						
P140054		Haaroituspeltiä suositellaan käytettäväksi tikashyllyjen T-kappaleiden yhteydessä 90° vaakatasokulmissa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	33/2	25/195/490		90	7321677077489	<b>707748</b>	-


## HT asennusjärjestelmä

	Seinäkiinnike HT-14						
P140055		Seinäkiinnike kiinnitetään seinään kiila-ankkurilla tai betoniruuvilla. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	HT-14	30/30/104		18	7321677136711	<b>713671</b>	-
P140056		<b>Ripustuskiinnike HT-31</b> Ripustuskiinnikettä käytetään kattoasennuksissa. Käytetään kiila-ankkuria tai betoniruuvia. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	HT-31	115/4,5/23		2	7321677136728	<b>713672</b>	-
P140057		<b>Ripustuskiinnike HT-152</b> Ripustuskiinnikettä käytetään I-palkki asennuksissa. Materiaali: kuumasinkitty HDG.					
	HT-152	49/15/65		38	7321677176366	<b>717636</b>	14 464 46
P140058		<b>Palkkikulmakiinnike HT-11</b> Palkkikulmakiinnikettä käytetään kattopalkkiasennuksissa. Käytetään kiila-ankkuria tai betoniruuvia. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	HT-11	155/40/40		41	7321677176182	<b>717618</b>	14 453 67
P140059		<b>Silmukkapultti HT</b> Silmukkapulttia käytetään teräsvaljeri asennuksissa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	HT-611	22/22/125		10	7321677136896	<b>713689</b>	-
	HT-621	50/50/270		18	7321677136902	<b>713690</b>	-
	HT-631	50/50/400		29	7321677136919	<b>713691</b>	-
P140060		<b>Lukko HT-68</b> Valjerin lukitusputki. Materiaali: kuumasinkitty HDG.					
	HT-68	Ø15/25		1,3	7321677136773	<b>713677</b>	-



## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## HT asennusjärjestelmä

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumro	Sähkönumero
P140227	<b>Teräsvaijeri HT</b>						
	Teräsvaijeria käytetään yhden tai useamman kaapelin ripustamiseen. Murtolujuudet alla. Materiaali: Saatavana useampana materiaalina.						
	HT-2309, galvanoitu, pehmeä, murtokuorma 700 kg	Ø5.0		15.5/100 m	7321677136797	<b>713679</b>	-
	HT-2311, 7x 1,71 = 16mm <sup>2</sup> pinnoitettu, harmaa, murtokuorma 970 kg	Ø6.15		13.5/100 m	7321677136889	<b>713688</b>	-
	HTR-2322 ruostumaton teräs, murtokuorma 450 kg	Ø2.5		3.9/100 m	7321677136810	<b>713681</b>	-
	HTR-2323 ruostumaton teräs, murtokuorma 700 kg	Ø3.0		5.6/100 m	7321677136827	<b>713682</b>	-
HTR-2324 ruostumaton teräs, murtokuorma 1200 kg	Ø4.0		10.0/100 m	7321677136834	<b>713683</b>	-	

## Asennuskisko

	Asennuskisko 40					
P140061	Asennuskiskoa käytetään seinäkannake asennuksessa vähentämään seinään kohdistuvaa painetta esim. huokoisissa seinissä tai lisäämään seinäkannakkeen korkeusäättöä. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	40	270/26/48	56	7321677170012	<b>717001</b>	14 453 81

## Kavennuskappaleet


	Kavennuskappale 31					
P140082	Kavennuskappaleella voidaan muuttaa tikashyllöjen leveyksiä. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	31-100	48/100/200	43	7321677341719	<b>734171</b>	-
	31-200	48/200/200	59	7321677341726	<b>734172</b>	14 456 62
	31-300	48/300/200	74	7321677341733	<b>734173</b>	-
	31-400	48/400/200	89	7321677341740	<b>734174</b>	-
P143245 P143246	<b>Kavennuskappale 20C</b>					
	Kavennuskappaleella voidaan muuttaa tikashyllön KHZP 20C leveyksiä. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	20C-100	40/200/100	109	3606480739507	<b>CSU795166</b>	-
20C-200	40/200/200	176	3606480739514	<b>CSU795167</b>	-	

## Harjateräskiinnikkeet

	Harjateräskiinnike					
P131546 P131551 P131555	Harjateräskiinnikettä tarvitaan useasti esim. tunneliasennuksissa kun harjateräkseen kiinnitetään kaapelihyllyjärjestelmiä. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.					
	Kattoon	6/60/325	90	7321677928637	<b>792863</b>	-
	Lattiaan	6/140/130	91	7321677928651	<b>792865</b>	-
Seinään	61/60/161	68	7321677928675	<b>792867</b>	-	

## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Sidelanka

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumero	Sähkönumero
<b>Sidelanka</b>							
Sidelankaa käytetään kaapelin kiinnittämiseen tikashylllyn. Materiaali: Ruostumaton teräs, PVC.							
P141028 P141025	HTR-2303, valkoinen PVC	Ø1.25		1.3/100 m	7321677136865	<b>713686</b>	14 466 94
	HTR-2313, musta PVC	Ø1.25		1.3/100 m	7321677136872	<b>713687</b>	14 466 95
Sidelankaa käytetään kaapelin kiinnittämiseen tikashylllyn. Materiaali: PVC.							
P141028 P141025	HT-2304, valkoinen	Ø1.5		1.8/100 m	7321677136841	<b>713684</b>	14 453 17
	HT-2314, musta	Ø1.5		1.8/100 m	7321677136858	<b>713685</b>	14 453 18

## Profilisuoja


	Profilisuoja 28P						
Profilisuojaa käytetään vähentämään kaapelin kosketuspintaa tikashylllyn reunaan vasten kun kaapeli tuodaan reunan yli. Materiaali: PVC, harmaa.							
P140063	28P	60/28/2000		80	7321677321513	<b>732151</b>	14 456 29

## Päätykappaleet

	Päätykappale 28/28i						
Päätykappaleella suljetaan tai suojataan tikashylllyn pääty. Materiaali: PP/TPE.							
P140064	28, punainen	59/25/22		0.8	7321677090198	<b>709019</b>	14 452 59
P140065 P140066	28i, valkoinen	54/14/19		0.4	7321677354467	<b>735446</b>	-
	28i, punainen				7321677319947	<b>731994</b>	14 452 28
<b>Päätykappale 28C, D, E, F ja J</b>							
Päätykappaleita käytetään kattokannakkeen päässä suojaamaan henkilövahingoilta ja tekemään kannakkeen pää näkyvämmäksi. Materiaali: PP/TPE, oranssi.							
P140067	28C kattokannakkeelle 2 ja asennus-/ankkurikiskolle 24/34	25/19/46		0.5	7321677898756	<b>789875</b>	-
P140068	28D kattokannakkeelle 20 ja asennus-/ankkurikiskolle 24/20	25/52/58		1	7321677090204	<b>709020</b>	14 451 72
P140069	28E kattokannakkeelle 2F ja asennus-/ankkurikiskolle 24/48 ja CLX <sup>3</sup> kattokannakkeelle 24/48	24/30/52		0.5	7321677090211	<b>709021</b>	14 451 71
P140070	28F kattokannakkeelle 20FS ja asennus-/ankkurikiskolle 24/20FS	30/53/110		4	7321677898763	<b>789876</b>	-
P135758	28J kattokannakkeelle 20F ja asennus-/ankkurikiskolle 24/20F	27/53/95		2.1	3606480457531	<b>CSU794520</b>	-
<b>Pienatulppa 27</b>							
Pienatulppa asennetaan KHZ ja KHZV tikashylljien pienareikään kohteissa, jossa korkea korroosioriski. Materiaali: PE, harmaa.							
P140071	27	Ø20/10		0.15	7321677266685	<b>726668</b>	14 452 60

## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4


## Ruuvit, pultit ja mutterit

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
	<b>T-pultti 26U</b>						
	T-pulttia käytetään kattokannake (ei kattokannake 2) ja asennus-/ankkurikisko 24/48 asennuksissa. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
	26U M8	M8x30		5	3606489579777	<b>CSU795595</b>	14 585 38
	26U M10	M10x30		5	3606489579715	<b>CSU795589</b>	14 585 32
	26U M10	M10x40		6	3606489579722	<b>CSU795590</b>	14 585 33
	26U M10	M10x50		7	3606489579739	<b>CSU795591</b>	14 585 34
	<b>Ruuvisarja M12</b>						
	Ruuvisarjaa käytetään tikashyllujen KHZV ja KHZPV jatkoissa. Mukana neljä M6S 12x25 pulttia ja neljä M6M 12 mutteria. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
	M12	—		20	7321677064151	<b>706415</b>	14 452 75
	<b>Ruuvisarja 2S</b>						
	Ruuvisarjaa käytetään keskikannake 3 kiinnittämiseen asennus-/ankkurikiskoon 24/20F ja kulmakappaleen 5L kiinnittämiseen asennuskiskoon 24/34 ja 24/48. Mukana MVBF 8x40 ruuvi ja M6MF8 mutteri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
	2S	—		2,9	7321677157358	<b>715735</b>	14 453 45
	<b>Ruuvisarja 20S</b>						
	Ruuvisarjaa käytetään keskikannake 3 kiinnittämiseen asennus-/ankkurikiskoon 24/20 ja kattokannakkeeseen 20 sekä kulmakappaleen 5L kiinnittämiseen asennuskiskoon 24/48 ja 24/20. Mukana MVBF 8x60 ruuvi ja M6MF8 mutteri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
	20S	—		3,7	7321677157365	<b>715736</b>	14 453 46
	<b>Ruuvisarja 22S</b>						
	Ruuvisarjaa käytetään keskikannake 3 kiinnittämiseen asennus-/ankkurikiskoon 24/34 ja 24/48 sekä kattokannakkeeseen 2 ja 2F. Sekä kattokiinnike 5 kiinnittämiseen asennus-/ankkurikoskoihin. Mukana MVBF 8x16 ruuvi ja M6MF8 mutteri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
	22S	—		1,9	7321677136940	<b>713694</b>	14 453 47
	<b>Ruuvisarja 25S</b>						
	Ruuvisarjaa käytetään seinäkannake 30, 50i ja 50 kiinnittämiseen seinälevyy. Mukana MVBF 8x25 ruuvi ja M6MF8 mutteri. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
	25S	—		2,2	3606485440897	<b>CSU795277</b>	-
	<b>Ruuvisarja W34</b>						
	Ruuvisarja, jota käytetään väliseinien kiinnittämiseen tikashylluihin KHZSP, KHZSPZ+, KHZPS, KHZP ja KHZPV. Sisältää ruuvin MSCS 6x12 ja mutterin M6MF 6. Pakkaus 100 kpl. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
	W34	—		0,8	7321677346462	<b>734646</b>	-
	<b>Jousimutteri M8/M10</b>						
	Jousimutteria käytetään lisävarusteiden, esim. keskuksien, kiinnittämiseen asennus-/ankkurikiskoon 24/48. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
	M8	—		2,7	7321677164073	<b>716407</b>	14 453 44
	<b>Taustamutteri M8</b>						
	Taustamutteria käytetään tikashyllujen poikki-pienassa (KHZSP, KHZSPZ+, KHZP, KHZPS ja KHZPV) kun pienen halutaan kiinnittää ripustaa esim. ruuvi tai kierretanko M8. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
	M8	—		2,5	7321677186327	<b>718632</b>	14 463 80
	<b>Ylimenotanko 29</b>						
	Ylimenotankoa käytetään esim. kun halutaan tikashylliin KHZ asentaa kapeampi tikashyllä. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
	29-200	M10x235 (pituus)		14	7321677053926	<b>705392</b>	-
	29-300	M10x335 (pituus)		19	7321677053940	<b>705394</b>	-
	29-400	M10x435 (pituus)		24	7321677053957	<b>705395</b>	-
	29-500	M10x535 (pituus)		29	7321677053964	<b>705396</b>	-
	29-600	M10x635 (pituus)		34	7321677053971	<b>705397</b>	-



## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Merkintälevy

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumero	Sähkönumero
<b>Merkintälevy 93</b>						
Merkintälevyt osa värimerkintäjärjestelmää, jota on helppo käyttää, kun halutaan merkitä tietyt kaapelit, jotka on sijoitettu tikashyllyihin. Saatavilla viisi eri väriä. Materiaali: teräslevy.						
93, keltainen	103/0.7/100		5	7321677377046	<b>737704</b>	-
93, oranssi	103/0.7/100		5	7321677377053	<b>737705</b>	-
93, sininen	103/0.7/100		5	7321677377060	<b>737706</b>	-
93, vihreä	103/0.7/100		5	7321677377077	<b>737707</b>	-
93, musta	103/0.7/100		5	7321677377084	<b>737708</b>	-

BP23240



## Merkki

<b>Kyltti, potentiaalintaus</b>						
Tarra, jota käytetään osoittamaan, että rakenne on potentiaalitasattu. Ruotsin kieli (muilla kielillä erillinen pyyntö). Painettu itseliimautuvalle keltaiselle vinyylille, 250 tarraa per rulla. Materiaali: Itsekiinnittyvä vinyyli.						
Marking label	25/-/86		-	7321677868605	<b>786860</b>	-

P135844



## Asennustarvikkeet

<b>Asennuskisko WMS25L</b>						
Asennuskiskolla asennetaan kaapeleita suoraan seinään. Materiaali: Teräs, Zink+.						
WMS25L	27/6/2000		35	3606489584955	<b>CSU795597</b>	14 581 49
<b>Kierretanko W76</b>						
Kierretankoa M8 käytetään tikashyllöjen ja valaisinripustuskiskojen asennuksiin. Kierretankoa jatkettaessa käytetään jatkomuttereita. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
W76/M8	8/8/1000		32	3606480483783	<b>CSU794697</b>	-
	8/8/2000		64	3606480483776	<b>CSU734698</b>	-
<b>Lukkomutteri</b>						
Lukkomutteria M8 käytetään kun kierretanko W76 kiinnitetään esim. kattokiinnikkeeseen. Pakkauksessa 10 kpl. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
Lukkomutteris M8	17/17/8		1	3606480483806	<b>CSU794715</b>	-
<b>Jatkomutteri</b>						
Jatkomutteria M8 käytetään kun jatketaan kierretankoa W76. Tarkoitettu kattoasennuksiin. Materiaali: Teräs, kuumasinkitty HDG.						
Jatkomutteri M8	15/15/30		4	3606480483790	<b>CSU794699</b>	-

PT05U-004



P140075



P140164



P140155



## Kuumasinkitty HDG – Korroosioluokka C3, C4

## Maali

P149460

**Korroosionestomaali**

Korroosionestomaali Galvafröid esisinkittyjen tai kuumasinkittyjen tikashyllöjen ja osien vaurioiden korjaamiseen.

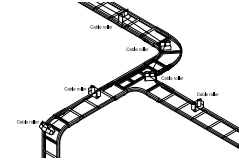
Galvafröid, 0,4 litraa	—	104	7321677176373	<b>717637</b>	-
------------------------	---	-----	---------------	---------------	---

## Työkalut

P129377

**Kaapelivetorulla S**

Kaapelivetorulla käytetään helpottamaan kaapeleiden ja johtojen vetämistä tikashyllölle. Helposti asennettavissa kaikkiin Wibe tikashyllöihin paitsi korkeasivuiset WHS- ja 20C-tikkaat. Soveltuu myös 90° ulko-/sisäkulma-, T-, X-kappaleisiin sekä pystynousuihin. Korkeussäädettävissä 45 mm, jolloin jättää tilaa kaapeleille rullan alle. Materiaali: Teräs, sähkösinkitty EG.



S	230/80/204	230	7321677186600	<b>718660</b>	14 453 36
---	------------	-----	---------------	---------------	-----------

**Kaapelivetorulla 38 Rig'n roll**

Kaapelivetorulla käytetään tikashyllöjen mutkissa ja kulmissa. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.

38 Rig'n roll	220/50/130	48	7321677359981	<b>735998</b>	14 454 38
---------------	------------	----	---------------	---------------	-----------

P149449



Laukku	375/160/460	230	7321677801862	<b>780186</b>	-
--------	-------------	-----	---------------	---------------	---

P149482



Sarja 66 (1 laukku + 10 kaapelivetorullaa)	375/160/460	710	7321677801879	<b>780187</b>	-
--	-------------	-----	---------------	---------------	---

## Zinkpox – Korroosioluokka C5-I

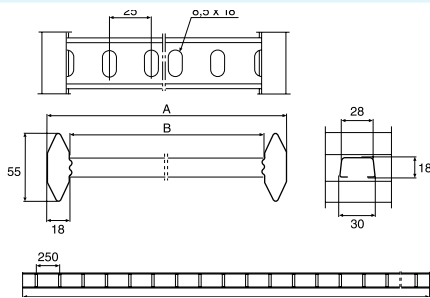
## Tikashyllyt

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Tikashyllyt KHZP</b>					
Tikashyllyt niin sisä- kuin teollisuuden ulkokäyttöönkin. Suljettu sivuprofiili sekä avoin poikkipiena. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.					
KHZP-150	55/147/3000 55/147/6000	260	7321677835249 7321677185917	<b>783524</b> <b>718591</b>	- -
KHZP-200	55/197/3000 55/197/6000	270	7321677835256 7321677185924	<b>783525</b> <b>718592</b>	- 14 468 02
KHZP-300	55/297/3000 55/297/6000	290	7321677835263 7321677185931	<b>783526</b> <b>718593</b>	- 14 468 03
KHZP-400	55/397/3000 55/397/6000	315	7321677835270 7321677185948	<b>783527</b> <b>718594</b>	- 14 468 04
KHZP-500	55/497/3000 55/497/6000	340	7321677835287 7321677185955	<b>783528</b> <b>718595</b>	- 14 468 05
KHZP-600	55/597/3000 55/597/6000	360	7321677835294 7321677185962	<b>783529</b> <b>718596</b>	- -
KHZP-800	55/797/3000 55/797/6000	490	7321677835300 7321677280339	<b>783530</b> <b>728033</b>	- -
KHZP-1000	55/997/3000 55/997/6000	560	7321677835317 7321677185979	<b>783531</b> <b>718597</b>	- -

P140376



## Mitat



B228677


Tyyppi	A mm	B mm	L mm	Tuotenro	Sähköno
KHZP-150	147	111	3000 6000	<b>783524</b> <b>718591</b>	- -
KHZP-200	197	161	3000 6000	<b>783525</b> <b>718592</b>	- 14 468 02
KHZP-300	297	261	3000 6000	<b>783526</b> <b>718593</b>	- 14 468 03
KHZP-400	397	361	3000 6000	<b>783527</b> <b>718594</b>	- 14 468 04
KHZP-500	497	461	3000 6000	<b>783528</b> <b>718595</b>	- 14 468 05
KHZP-600	597	561	3000 6000	<b>783529</b> <b>718596</b>	- -
KHZP-800	797	761	3000 6000	<b>783530</b> <b>728033</b>	- -
KHZP-1000	997	961	3000 6000	<b>783531</b> <b>718597</b>	- -

## Zinkpox – Korroosioluokka C5-I

## Tikashyllyt

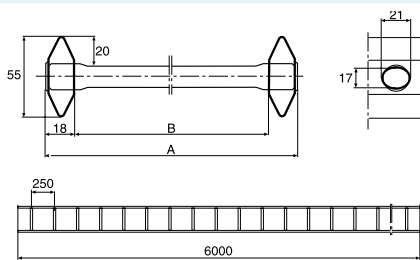
P1410394



Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Tikashyllyt KHZ</b>					
Tikashyllyt niin sisä- kuin teollisuuden ulkokäyttöönkin. Suljettu sivuprofiili sekä pyöreät poikkipienat. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.					
KHZ-150	55/147/6000	270	7321677140589	<b>714058</b>	-
KHZ-200	55/197/6000	280	7321677140596	<b>714059</b>	14 468 12
KHZ-300	55/297/6000	300	7321677140619	<b>714061</b>	14 468 13
KHZ-400	55/397/6000	320	7321677140626	<b>714062</b>	14 468 14
KHZ-500	55/497/6000	340	7321677140633	<b>714063</b>	-
KHZ-600	55/597/6000	360	7321677140640	<b>714064</b>	14 468 16

## Mitat

B223689




Tyyppi	A mm	B mm	L mm	Tuotenro	Sähköno
KHZ-150	147	111	6000	<b>714058</b>	-
KHZ-200	197	161	6000	<b>714059</b>	14 468 12
KHZ-300	297	261	6000	<b>714061</b>	14 468 13
KHZ-400	397	361	6000	<b>714062</b>	14 468 14
KHZ-500	497	461	6000	<b>714063</b>	-
KHZ-600	597	561	6000	<b>714064</b>	14 468 16



## Zinkpox – Korroosioluokka C5-I

## Tikashyllyt

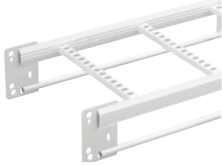
Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönumero
--------	-------------------	---	-------------------	-----------	----------	-------------

## Tikashyllyt KHZPV

Vahvistettu tikashyllly niin sisä- kuin teollisuuden ulkokäyttöönkin. Suunniteltu erittäin pitkille kannatinväleille ja suurille kuormille. Suljettu sivuprofiili sekä avoimet poikkiapienat. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina.  
Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.

KHZPV-200	150/197/6000		426	7321677233908	<b>723390</b>	-
KHZPV-300	150/297/6000		448	7321677233915	<b>723391</b>	-
KHZPV-400	150/397/6000		470	7321677233922	<b>723392</b>	-
KHZPV-500	150/497/6000		493	7321677233939	<b>723393</b>	-
KHZPV-600	150/597/6000		515	7321677233946	<b>723394</b>	-
KHZPV-1000	150/997/6000		703	7321677164011	<b>716401</b>	-

P1410390



## Tikashyllyt KHZV

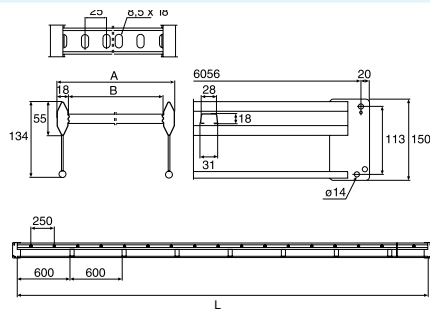
Vahvistettu tikashyllly niin sisä- kuin teollisuuden ulkokäyttöönkin. Suunniteltu erittäin pitkille kannatinväleille ja suurille kuormille. Suljettu sivuprofiili sekä pyöreät poikkiapienat. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina.  
Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.

KHZV-200	150/197/6000		440	7321677141982	<b>714198</b>	-
KHZV-300	150/297/6000		460	7321677142002	<b>714200</b>	-
KHZV-400	150/397/6000		480	7321677142026	<b>714202</b>	-
KHZV-500	150/497/6000		500	7321677142019	<b>714201</b>	-
KHZV-600	150/597/6000		530	7321677142033	<b>714203</b>	-

P1410397

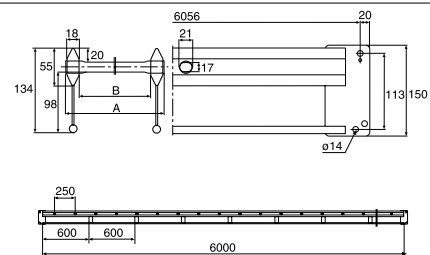


## Mitat



Tyyppi	A mm	B mm	L mm	Tuotenro	Sähkönumero
KHZPV-200	197	161	6000	723390	-
KHZPV-300	297	261	6000	723391	-
KHZPV-400	397	361	6000	723392	-
KHZPV-500	497	461	6000	723393	-
KHZPV-600	597	561	6000	723394	-
KHZPV-1000	997	961	6000	716401	-

B223676








KHZV-200	197	161	6000	714198	-
KHZV-300	297	261	6000	714200	-
KHZV-400	397	361	6000	714202	-
KHZV-500	497	461	6000	714201	-
KHZV-600	597	561	6000	714203	-





B223685

## Zinkpox – Korroosioluokka C5-I




## Jatkot

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno	
	<b>Jatko 21</b>							
P140401		Jatkoa käytetään tikashyllöjen, kulmien, liitoskohtien ja pystykulmien liittämiseen. Painetaan paikoilleen ja kiristetään kahdella ruuvilla. Se myös vähentää sähköistä johtavuutta ja estää tikkaita liukumasta erilleen. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
	21	64/22/300		46	7321677912001	<b>791200</b>	14 432 80	
	<b>Jatko 9</b>							
P140402		Jatkoa käytetään KHZ, KHZP ja KHZPS tikashyllöjen jatkamiseen. Jatko asetetaan hyllyn sivureunan sisään ja hampaat tulee olla liitoksessa alaspäin. Hyllyn päällä oleva kuorma estää hyllyjen luistamasta erilleen. Jos jatko on kannakkeen yläpuolella niin silloin jatkon hampaat tulee olla ylöspäin. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
	9	52/4/200		16	7321677140664	<b>714066</b>	-	
	<b>Pystyhaaroitus 32</b>							
P140403		Pystyhaaroitusta käytetään kun vaakatason tikashyllöiltä lähdetään pystyhyllyllä ylös / alas. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
	32	130/22/200		75	7321677808748	<b>780874</b>	-	
	<b>Jatko 45</b>							
P140404		Käytetään jatkolevynä kun katkaistua tikashyllöä KHZV/KHZPV jatketaan. Mukana ruuvit M8 ja M12 ja mutterit. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
	45	150/4/95		50	7321677142279	<b>714227</b>	-	

## Jatkot




	<b>Niveljatko 22</b>							
P140405		Niveljatkoa käytetään vaaka- ja pystykulmien tekoon ja voidaan säätää mihin kulmaan tahansa. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
	22	60/24/150		21	7321677184101	<b>718410</b>	14 452 56	
	<b>Haarotuskappale 14</b>							
P140406		Haarotuskappaleella voidaan tehdä tikashyllöihin T- ja X-liitoksia. Soveltuu KHZ, KHZP, KHZSP ja KHZPS hyllyille, ja kaikkiin leveyksiin. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
	14	65/73/350		49	7321677909063	<b>790906</b>	14 432 82	
	<b>Jatko 44</b>							
P140407		Jatkoa käytetään tikashyllöjen KHZV/KHZPV jatkamiseen vaakatasossa. Taivuttamalla jatkoa saadaan tikashyllö lähtöjä eri kulmissa tai jatkolla voidaan tikashyllö kiinnittää seinään. Mukana neljä M8x30 ruuvia ja mutteria. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
	44	135/-/120		50	7321677208166	<b>720816</b>	-	
	<b>Jatko 51</b>							
P140408		Itsekantava jatko pystyasennuksissa tikashyllöille KHZV/KHZPV. Mukana kaksi M12 ruuvia ja mutteria. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
	51	150/-/193+138		150	7321677319114	<b>731911</b>	-	

## Hyllykiinnikkeet



	<b>Hyllykiinnike 42</b>							
P150016		Hyllykiinnikkeellä tikashyllö kiinnitetään seinä- ja keskikannakkeisiin jne. Mukana M8 ruuvi ja mutteri. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
	42	55/55/30		56	3606485410357	<b>CSU795243</b>	14 361 49	
	<b>Hyllykiinnike 43</b>							
P140410		Hyllykiinnikettä käytetään tikashyllöjen KHZV ja KHZPV kiinnittämiseen seinä- ja keskikannakkeeseen jne, Mukana M8 ruuvi ja mutteri. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
	43	21/43/30		5	7321677141654	<b>714165</b>	-	
	<b>Kiinnike 12</b>							
P140411		Kiinnike, jota käytetään tikashyllöjen sivuprofiilissa lisävarusteiden asentamiseen. Mukana pultti ja mutteri. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
	12/70	125/25/40		19	7321677329779	<b>732977</b>	-	
	12/120	175/25/40		24	7321677329786	<b>732978</b>	-	

## Zinkpox – Korroosioluokka C5-I




## Kiinnikkeet

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönrö
	<b>Profilikiinnike 41</b>						
	Profilikiinnikettä käytetään kun tikashylly kiinnitetään hyllyn reunasta kattokannakkeisiin, asennus- / ankkurikiskoon, asennuslevyyn jne. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140412		41	125/16/30	10	7321677219452	<b>721945</b>	-
	<b>Välipylväs 46</b>						
	Välipylväs, joka asennetaan KHZV ja KHZPV tikashyllyjen reunaan putkien väliin. Asennusohje sivu 145. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140415		Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.	72/18/30	15	7321677141791	<b>714179</b>	-

## Seinäkannakkeet


	<b>Seinäkannake 50 ja 50F</b>						
	Seinäkannake voidaan asentaa seinään, pystykannakkeeseen tai asennus-/ankkurikiskoon. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140414		50-100	85/150/40	24	7321677234400	<b>723440</b>	-
		50-150	85/200/40	28	7321677234417	<b>723441</b>	-
		50-200	85/250/40	34	7321677234424	<b>723442</b>	-
		50-250	105/300/40	52	7321677234431	<b>723443</b>	-
		50-300	105/350/40	60	7321677234448	<b>723444</b>	-
		50-400	120/450/50	228	7321677234455	<b>723445</b>	-
		50-500	140/550/50	172	7321677234462	<b>723446</b>	-
		50-600	150/650/50	215	7321677234479	<b>723447</b>	-
P140417		50-700	150/750/50	270	7321677277827	<b>727782</b>	-
		50-800	160/850/50	310	7321677277834	<b>727783</b>	-
		50-900	160/950/50	350	7321677277841	<b>727784</b>	-
		50-1000	170/1050/50	390	7321677277858	<b>727785</b>	-
		50F-200	148/245/50	95	7321677140213	<b>714021</b>	-
		50F-300	175/345/50	125	7321677147007	<b>714700</b>	-
		50F-400	175/445/50	170	7321677140220	<b>714022</b>	-
		50F-500	180/547/50	220	7321677187935	<b>718793</b>	-
		50F-600	180/647/50	250	7321677140237	<b>714023</b>	-
		50F-1000	240/1052/60	770	7321677140244	<b>714024</b>	-

## Seinä- ja keskikannakkeet

	<b>Keskikannake 3</b>						
	Keskikannake kiinnitetään asennus-/ankkurikiskoon tai suoraan kattokannakkeen kiskoon. Keskikannake asetuu hyllyn alapuolelle. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140418		3-150	92/57/150	26	7321677218622	<b>721862</b>	-
		3-200	92/57/200	33	7321677218639	<b>721863</b>	-
		3-300	92/57/300	58	7321677218646	<b>721864</b>	-
		3-400	92/57/400	78	7321677218653	<b>721865</b>	-
		3-500	92/57/500	120	7321677218660	<b>721866</b>	-
		3-600	92/57/600	145	7321677218677	<b>721867</b>	-
	<b>Seinäkiinnike 11/25 ja 11/75</b>						
	Seinäkiinnikettä käytetään tikashyllyn kiinnittämiseen suoraan seinään niin pysty- kuin vaaka-asennuksissa. Pystyasennuksissa max. kuorma: 300 kg (3 kN). Kun seinäkiinnike 11/25 nojaa poikki-pienaa vasten max. kuorma 500 kg (5 kN). Vaaka-asennuksessa: 11/25 250 kg (2,5 kN), 11/75 100 kg (1 kN). Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140420 P140421		11/25	85/71/40	24	7321677132089	<b>713208</b>	-
		11/75	135/71/40	30	7321677132072	<b>713207</b>	-
	<b>Seinäkiinnike 550</b>						
	Seinäkiinnike kun asennetaan seinäkannakkeita esim. huokosiin seinärakenteisiin. Avainreikä kuviot (6 kpl) helpottavat asennusta. Seinäkannakkeen kiinnittämiseen ruuvisarja 25S (M8). Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P143290		Seinäkiinnike 550 mm	20/100/550	1047	3606480985294	<b>CSU795366</b>	-

## Zinkpox – Korroosioluokka C5-I


## Kattokannakkeet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumero	Sähkönumero
<b>Kattokannake 2</b>						
Kattokannaketta käytetään symmetrisillä kuormilla keskikannake 3 kanssa. Ei sovellu tikashyllyille KHZV ja KHZPV. Voidaan jatkaa asennus-/ankkurikiskolla 24/34 ja jatkollla 2J. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
2-300	279/80/135		52	7321677162833	<b>716283</b>	-
2-400	392/80/135		62	7321677162840	<b>716284</b>	-
2-500	504/80/135		72	7321677162857	<b>716285</b>	-
2-700	729/80/135		93	7321677162864	<b>716286</b>	-
2-1000	1022/80/135		120	7321677162871	<b>716287</b>	-
<b>Kattokannake 2F</b>						
Kattokannaketta käytetään keskikannake 3 tai seinäkannake 50 kanssa. Voidaan jatkaa asennus-/ankkurikiskolla 24/48 ja jatkollla 2FJ. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
2F-280	280/80/135		80	7321677172016	<b>717201</b>	-
2F-370	370/80/135		100	7321677172023	<b>717202</b>	-
2F-505	505/80/135		130	7321677172030	<b>717203</b>	-
2F-730	730/80/135		170	7321677172047	<b>717204</b>	-
2F-1000	1000/80/135		220	7321677172054	<b>717205</b>	-
2F-1500	1495/80/135		290	7321677872770	<b>787277</b>	-
<b>Kattokannake 20</b>						
Kaksipuoleista kattokannaketta käytetään seinäkannake 50 kanssa joko kattoon tai lattiaan asennettuna. Voidaan asentaa myös seinäkannakkeeksi seinään. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
20-500	505/155/150		243	7321677162765	<b>716276</b>	-
20-700	730/155/150		324	7321677162772	<b>716277</b>	-
20-1000	1000/155/150		458	7321677162789	<b>716278</b>	-
20-1500	1495/155/150		652	7321677162796	<b>716279</b>	-
20-2000	1990/155/150		799	7321677162802	<b>716280</b>	-
20-3000	2980/155/150		1177	7321677162819	<b>716281</b>	-
<b>Kattokannake 20F</b>						
Kaksipuoleinen kattokannake joka voidaan asentaa kattoon tai lattiaan. Soveltuu raskaille kuormille. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
20F-1000	995/160/160		590	7321677184842	<b>718484</b>	-
20F-1500	1490/160/160		790	7321677184859	<b>718485</b>	-
20F-2000	1985/160/160		990	7321677184866	<b>718486</b>	-
20F-3000	2980/160/160		1240	7321677162826	<b>716282</b>	-
<b>Kattokannake 20FS</b>						
Kaksipuoleinen kattokannake joka voidaan asentaa kattoon tai lattiaan. Soveltuu erittäin raskaille kuormille. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
20FS-1500	1495/270/150		1460	7321677205219	<b>720521</b>	-
20FS-2000	1990/270/150		1810	7321677205226	<b>720522</b>	-
20FS-2500	2485/270/150		2160	7321677205233	<b>720523</b>	-
20FS-3000	2980/270/150		2520	7321677205240	<b>720524</b>	-



## Zinkpox – Korroosioluokka C5-I

## Asennus-/ankkurikiskot

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Asennus-/ankkurikisko 24/34</b>						
Asennus-/ankkurikisko keski- ja seinäkannakkeiden jne. asennuksiin. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
24/34	2970/16/42		240	7321677163090	<b>716309</b>	-

P140427



<b>Asennus-/ankkurikisko 24/48</b>						
Asennus-/ankkurikisko keski- ja seinäkannakkeiden jne. asennuksiin. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
24/48	1000/26/48		175	3606481317896	<b>CSU795568</b>	-
24/48	2970/26/48		520	7321677163069	<b>716306</b>	-
24/48	5940/26/48		1120	7321677317240	<b>731724</b>	-

P140428



<b>Asennus-/ankkurikisko 24/20</b>						
Asennus-/ankkurikisko keski- ja seinäkannattimille jne. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
24/20	2970/55/48		1130	7321677163076	<b>716307</b>	14 465 60

P140429



<b>Asennus-/ankkurikisko 24/20F</b>						
Asennus-/ankkurikisko keski- ja seinäkannattimille jne. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
24/20F-3000	2970/89/48		1160	7321677163083	<b>716308</b>	-
24/20F-6000	5940/89/48		2370	7321677205257	<b>720525</b>	-

P140430



<b>Asennus-/ankkurikisko 24/20FS</b>						
Asennus-/ankkurikisko keski- ja seinäkannattimille jne. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
24/20FS	5940/106/48		4200	7321677205264	<b>720526</b>	-

P140431



## Kattokiinnike

<b>Kattokiinnike 520</b>						
Kattokiinnikettä käytetään asennus-/ankkurikisko 24/20 asennuksissa kattoon tai lattiaan. Mukana neljä MVBF 8x80 ruuvia ja mutteria. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
520	278/160/160		400	7321677184880	<b>718488</b>	-


P140432



## Zinkpox – Korroosioluokka C5-I

## Tukivarsi, asennustuki

P140453  
P140454

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumero	Sähkönumero
<b>Tukivarsi 1</b>						
Tukivarsia käytetään vähentämään kattokannakkeiden taipumaa raskaiden kuormien vaikutuksesta. Kiinnityksessä käytetään T-pulttia ja kiila-ankkuria. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
1-300	362/-/40		35	7321677176434	<b>717643</b>	-
1-500	568/-/40		53	7321677176441	<b>717644</b>	-
1-800	880/-/40		82	7321677176458	<b>717645</b>	-
1-1500	1296/35/50		560	7321677205301	<b>720530</b>	-

P140435



<b>Asennustuki 24/20F, 24/20FS</b>						
Asennustukea käytetään asennus-/ankkurikiskojen 24/20F ja 24/20FS kiinnittämiseen kun kiskot asennetaan lattian ja katon väliin. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
24/20F	106/165/80		167	7321677205271	<b>720527</b>	-
24/20FS	106/185/80		190	7321677205288	<b>720528</b>	-

## Kiinnityskappaleet, jatkot

P140436



<b>Kulmakappale 5L</b>						
Kulmakappaletta käytetään teräsvaijerin asennuksessa kattoon. Käytetään myös asennettaessa asennus-/ankkurikiskoja esim. sähkökaapin kylkeen tai vastaavaan. Myös kiskon asentamisessa katon ja lattian väliin. Käytetään T-pulttia. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
5L	70/45/49		15	7321677317929	<b>731792</b>	-

P140437



<b>Kulmakappale 5LS</b>						
Kulmakappaletta käytetään asennettaessa asennus-/ankkurikiskoja esim. sähkökaapin kylkeen tai vastaavaan. Myös kiskon asentamisessa katon ja lattian väliin. Käytetään T-pulttia. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
5LS	111/71/60		50	7321677205295	<b>720529</b>	-

P140438



<b>Tukikiinnike 60/40</b>						
Tukikiinnikettä käytetään yhdessä pitkien asennus-/ankkurikisko 24/48 kanssa vähentämään taipumaa. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
60/40	95/23/40		10	7321677205318	<b>720531</b>	-

P140439






<b>Jatko 2J, 2FJ ja 20J</b>						
Jatkoja käytetään asennus-/ankkurikiskojen ja kattokannakkeiden jatkamiseen. Mukana M8x16 (2J ja 2FJ) tai M8x70 (20J) ruuvit ja mutterit. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
2J	200/48/18		43	7321677163038	<b>716303</b>	-
2FJ	200/55/18		46	7321677163045	<b>716304</b>	-
20J	200/55/36		94	7321677163021	<b>716302</b>	-

P140440



P140441

## Zinkpox – Korroosioluokka C5-I


## Kattokiinnikkeet

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
	<b>Kattokiinnike 5</b>						
	Kattokiinnikettä käytetään asennus-/ankkurikiskon 24/34 ja 24/48 asentamiseen. Ruuvit eivät sisälly tuotteeseen. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140442		5	100/135/40	35	7321677162932	<b>716293</b>	14 453 37
	<b>Kattokiinnike 5TP</b>						
	Kattokiinnike esimerkiksi peltikattoasennuksissa. Kiinnike asennetaan kattoon ja johon voidaan asentaa kattokannake 2, 2F tai 20 sekä asennuskisko 24/48 tai kierretanko. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140443		5TP	75/35/50	12	7321677162956	<b>716295</b>	-


## Haarotuskoukku

	<b>Haarotuskoukku 4</b>						
	Haarotuskoukku 90° lähdöille. Materiaali: alumiini.						
P139857		4	71/19/86	8	7321677140671	<b>714067</b>	-
	<b>Haarotuskoukku 47</b>						
	Haarotuskoukku tikashyllyjen KHZV ja KHZPV 90° lähdöille. Mukana M12 ruuvi ja mutteri. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140444		47	155/10/73	27	7321677914012	<b>791401</b>	-


## Päätykiinnike

	<b>Päätykiinnike 10</b>						
	Päätykiinnikettä käytetään kun tikashylly kiinnitetään pystyasennossa lattiaan tai vaaka-asennossa seinään. Materiaali: alumiini.						
P139864		10	60/55/60	8	7321677140855	<b>714085</b>	14 452 65


## Valaisinkiinnike

	<b>Valaisinkiinnike 200</b>						
	Valaisinkiinnikkeellä kiinnitetään valaisimia tikashyllyjen KHZV ja KHZPV 200 alapuolelle. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140445		200	24/25/215	16	7321677186440	<b>718644</b>	-

## Palkkiinnike

	<b>Palkkiinnike 5BK</b>						
	Palkkiinnikettä käytetään kattokannakkeen 2, 2F tai 20 kiinnittämiseen I-palkkiin. Laipan paksuus max. 13 mm (5BK-10) ja 14-30 mm (5BK-30). Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140446		5BK-10 (max. 13 mm)	30/50/45	15	7321677162949	<b>716294</b>	-
		5BK-30 (14-30 mm)	50/50/45	18	7321677184873	<b>718487</b>	-

## Taustalevy

	<b>Taustalevy 40</b>						
	Taustalevyä käytetään seinäkannake 50 asennuksessa vähentämään seinään kohdistuvaa painetta esim. huokoisissa seinissä. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140447		40	150/-/60	55	7321677140299	<b>714029</b>	-

## Zinkpox – Korroosioluokka C5-I

## Kulmat

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönumero
<b>Pystykulma 18</b>					
Pystykulma kiinnitetään tikashyllyn jatkolla 21. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.					
18-150	452/147/452	180	7321677181841	<b>718184</b>	-
18-200	452/197/452	190	7321677181858	<b>718185</b>	-
18-300	452/297/452	210	7321677181872	<b>718187</b>	-
18-400	452/397/452	230	7321677181889	<b>718188</b>	-
18-500	452/497/452	250	7321677181896	<b>718189</b>	-
18-600	452/597/452	270	7321677181902	<b>718190</b>	-
18-800	452/897/452	310	7321677280346	<b>728034</b>	-
18-1000	452/1097/452	350	7321677181919	<b>718191</b>	-
<b>Pystyhaaroitus 49</b>					
Pystyhaaroitusta itsekantavana haaroituksena tikashyllyille KHZV/KHZPV. Tarvitaan kaksi M12 ruuvisarjaa. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.					
49-200	120/197/483	220	7321677163953	<b>716395</b>	-
49-300	120/297/483	230	7321677163960	<b>716396</b>	-
49-400	120/397/483	240	7321677163977	<b>716397</b>	-
49-500	120/497/483	245	7321677205189	<b>720518</b>	-
49-600	120/597/483	250	7321677163984	<b>716398</b>	-
49-1000	120/997/483	280	7321677163991	<b>716399</b>	-
<b>Kulmakappale 15 90°, sisäkulma</b>					
Sisäkulma kiinnitetään tikashyllyn jatkon 21 avulla. 90° kulman sisäsäde 268 mm. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.					
15-150	55/547/547	220	7321677160747	<b>716074</b>	-
15-200	55/597/597	240	7321677160754	<b>716075</b>	-
15-300	55/697/697	290	7321677160778	<b>716077</b>	-
15-400	55/797/797	340	7321677160785	<b>716078</b>	-
15-500	55/897/897	390	7321677160792	<b>716079</b>	-
15-600	55/997/997	440	7321677160808	<b>716080</b>	-
15-800	55/1197/1197	640	7321677280438	<b>728043</b>	-
15-1000	55/1397/1397	760	7321677160815	<b>716081</b>	-

P14B048



P14C049









P14C050






## Zinkpox – Korroosioluokka C5-I

## Kulmat

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönumero
	<b>Kulmakappale 15 90°, ulkokulma</b>						
	Ulkokulma kiinnitetään tikashylllyn jatkon 21 avulla. Saadaan 90° kulma. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140451							
	15-150	55/703/703		320	7321677161867	<b>716186</b>	-
	15-200	55/933/933		370	7321677161874	<b>716187</b>	-
	15-300	55/1133/1133		460	7321677161898	<b>716189</b>	-
	15-400	55/1333/1333		550	7321677161904	<b>716190</b>	-
	15-500	55/1533/1533		640	7321677161911	<b>716191</b>	-
	15-600	55/1733/1733		760	7321677161928	<b>716192</b>	-
	15-800	55/2133/2133		1060	7321677280520	<b>728052</b>	-
	15-1000	55/2533/2533		1280	7321677280537	<b>728053</b>	-
	<b>Kulmakappale 55 90°, sisäkulma</b>						
	Sisäkulma tikashyllylle KHZV ja KHZPV. Saadaan 90° vaakatason kulma. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140452							
	55-200	150/625/625		510	7321677162482	<b>716248</b>	-
	55-300	150/725/725		560	7321677162505	<b>716250</b>	-
	55-400	150/825/825		620	7321677162512	<b>716251</b>	-
	55-500	150/925/925		680	7321677162529	<b>716252</b>	-
	55-600	150/1025/1025		750	7321677162536	<b>716253</b>	-
	55-1000	150/1425/1425		1110	7321677162543	<b>716254</b>	-
	<b>T-kappale 16</b>						
	T-kappale kiinnitetään tikashylllyn jatkon 21 avulla. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140453							
	16-150	55/944/547		300	7321677162017	<b>716201</b>	-
	16-200	55/997/597		320	7321677162024	<b>716202</b>	-
	16-300	55/1097/697		390	7321677162048	<b>716204</b>	-
	16-400	55/1197/797		440	7321677162055	<b>716205</b>	-
	16-500	55/1297/897		530	7321677162062	<b>716206</b>	-
	16-600	55/1397/997		600	7321677162079	<b>716207</b>	-
	16-1000	55/1797/1397		860	7321677162086	<b>716208</b>	-
	<b>T-kappale 56</b>						
	T-kappale tikashyllylle KHZV ja KHZPV. Kiinnitetään tikashylllyn ruuvisarjalla M12. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140454							
	56-200	150/1050/625		710	7321677162628	<b>716262</b>	-
	56-300	150/1150/725		790	7321677162642	<b>716264</b>	-
	56-400	150/1250/825		840	7321677162659	<b>716265</b>	-
	56-500	150/1350/925		940	7321677162666	<b>716266</b>	-
	56-600	150/1450/1025		1010	7321677162673	<b>716267</b>	-
	56-1000	150/1850/1425		1300	7321677162680	<b>716268</b>	-
	<b>X-kappale 17</b>						
	X-kappale kiinnitetään tikashylllyn jatkon 21 avulla. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
P140455							
	17-150	55/547/547		380	7321677162178	<b>716217</b>	-
	17-200	55/997/997		400	7321677162185	<b>716218</b>	-
	17-300	55/1097/1097		500	7321677162208	<b>716220</b>	-
	17-400	55/1197/1197		550	7321677162215	<b>716221</b>	-
	17-500	55/1297/1297		600	7321677162222	<b>716222</b>	-
	17-600	55/1397/1397		860	7321677162239	<b>716223</b>	-
	17-1000	55/1797/1797		1220	7321677162246	<b>716224</b>	-

## Zinkpox – Korroosioluokka C5-I

## Kannet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönrö
<b>Kansi 64</b>						
Kansi pystyasennettuihin tikashyllyihin. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
64-150	10/2000/151		290	7321677825691	<b>782569</b>	-
64-200	10/2000/201		370	7321677825707	<b>782570</b>	-
64-300	10/2000/301		540	7321677825714	<b>782571</b>	-
64-400	10/2000/401		710	7321677825721	<b>782572</b>	-
64-500	10/2000/501		1020	7321677825738	<b>782573</b>	-
64-600	10/2000/601		1210	7321677825745	<b>782574</b>	-
64-800	10/2000/801		1660	7321677825752	<b>782575</b>	-
64-1000	10/2000/1001		2000	7321677825769	<b>782576</b>	-
<b>Kansi W5</b>						
Kansia käytetään suojaamaan kaapeleita pölyltä, lialta, nesteiltä jne. Ulkona myös sateelta ja auringon valolta. Sopii kaapelitikkaille. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
W5-150	10/2000/151		190	7321677823659	<b>782365</b>	-
W5-200	10/2000/201		250	7321677823666	<b>782366</b>	-
W5-300	10/2000/301		360	7321677823673	<b>782367</b>	-
W5-400	10/2000/401		680	7321677823680	<b>782368</b>	-
W5-500	10/2000/501		880	7321677823697	<b>782369</b>	-
W5-600	10/2000/601		1050	7321677823703	<b>782370</b>	-
W5-800	10/2000/801		1420	7321677822140	<b>782214</b>	-
W5-1000	10/2000/1001		1730	7321677823710	<b>782371</b>	-
<b>Kannen sisäkaari 90°</b>						
Kansi 90° sisäkulmille. Kiinnittämiseen käytetään profiilikiinnike 37, kansikiinnikettä ja kansijatkoa. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
150	10/420/420		65	7321677817511	<b>781751</b>	-
200	10/470/470		91	7321677817528	<b>781752</b>	-
300	10/570/570		143	7321677817535	<b>781753</b>	-
400	10/670/670		221	7321677817542	<b>781754</b>	-
500	10/770/770		299	7321677817559	<b>781755</b>	-
600	10/870/870		390	7321677817566	<b>781756</b>	-
800	10/1070/1070		460	7321677817948	<b>781794</b>	-
1000	10/1270/1270		871	7321677817573	<b>781757</b>	-
<b>T-kansi</b>						
T-kansi. Kiinnittämiseen käytetään profiilikiinnike 37, kansikiinnikettä ja kansijatkoa. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
150	10/400/651		182	7321677817658	<b>781765</b>	-
200	10/450/701		221	7321677817665	<b>781766</b>	-
300	10/550/801		312	7321677817672	<b>781767</b>	-
400	10/650/901		416	7321677817689	<b>781768</b>	-
500	10/750/1001		533	7321677817696	<b>781769</b>	-
600	10/850/1101		676	7321677817702	<b>781770</b>	-
800	10/1050/1301		710	7321677817979	<b>781797</b>	-
1000	10/1240/1501		1352	7321677817719	<b>781771</b>	-
<b>Profiilikiinnike 37</b>						
Profiilikiinnikettä käytetään kansien kiinnittämiseen. Asennetaan noin 0,5 m välein molemmille puolille tikashyllyä. Tarvitaan myös kansikiinnike. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
37	136/20/50		6	7321677823826	<b>782382</b>	-
<b>Kansikiinnike</b>						
Käytetään profiilikiinnike 37 kanssa kun kiinnitetään kansia tikashyllyyn. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.						
Kansikiinnike	32/10,5/20		1,5	3606489699420	<b>CSU795599</b>	-

P40456



P40457



P40458



P40459



P40460




P40481



## Zinkpox – Korroosioluokka C5-I

## Haaroituspelti

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuoteno	Sähkönro
P440462	<b>Haaroituspelti 33</b>					
	Haaroituspeltiä suositellaan käytettäväksi tikashyllujen T-kappaleiden yhteydessä 90° vaakatasokulmissa. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.					
	33/2	25/195/490	90	7321677141685	<b>714168</b>	-

## Asennuskisko

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuoteno	Sähkönro
P440483	<b>Asennuskisko 40</b>					
	Asennuskiskoa käytetään seinäkannake asennuksessa vähentämään seinään kohdistuvaa painetta esim. huokoisissa seinissä tai lisäämään seinäkannakkeen korkeussäätöä. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.					
	40	270/26/48	56	7321677290451	<b>729045</b>	-

## Kavennuskappaleet

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuoteno	Sähkönro
P440464	<b>Kavennuskappale 31</b>					
	Kavennuskappaleella voidaan muuttaa tikashyllujen leveyksiä. Materiaali: Teräs, Zinkpox pinnoitettu valkoinen.					
	31-100	48/100/200	43	7321677354337	<b>735433</b>	-
	31-200	48/200/200	59	7321677354344	<b>735434</b>	-
	31-300	48/300/200	74	7321677354351	<b>735435</b>	-
	31-400	48/400/200	89	7321677354368	<b>735436</b>	-

## Sidelanka

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuoteno	Sähkönro
P440226 P440225	<b>Sidelanka</b>					
	Sidelankaa käytetään kaapelin kiinnittämiseen tikashylllyn. Materiaali: Ruostumaton teräs, PVC.					
	HTR-2303, valkoinen PVC	Ø1.25	1.3/100 m	7321677136865	<b>713686</b>	14 466 94
	HTR-2313, musta PVC	Ø1.25	1.3/100 m	7321677136872	<b>713687</b>	14 466 95
P440226 P440225	<b>Sidelanka</b>					
	Sidelankaa käytetään kaapelin kiinnittämiseen tikashylllyn. Materiaali: PVC.					
	HT-2304, valkoinen	Ø1.5	1.8/100 m	7321677136841	<b>713684</b>	14 453 17
	HT-2314, musta	Ø1.5	1.8/100 m	7321677136858	<b>713685</b>	14 453 18

## Profilisuoja





	Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuoteno	Sähkönro
P440063	<b>Profilisuoja 28P</b>					
	Profilisuojaa käytetään vähentämään kaapelin kosketuspintaa tikashylllyn reunaan vasten kun kaapeli tuodaan reunan yli. Materiaali: PVC, harmaa.					
	28P	60/28/2000	80	7321677321513	<b>732151</b>	14 456 29

## Päätykappaleet



	Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuoteno	Sähkönro
P440064 P440065 P440066	<b>Päätykappale 28/28i</b>					
	Päätykappaleella suljetaan tai suojataan tikashylllyn pääty. Materiaali: PP/TPE.					
	28, punainen	59/25/22	0.8	7321677090198	<b>709019</b>	14 452 59
	28i, valkoinen	54/14/19	0.4	7321677354467	<b>735446</b>	-
	28i, punainen			7321677319947	<b>731994</b>	14 456 28
P440067 P440068 P440069	<b>Päätykappale 28C, D ja E</b>					
	Päätykappaletta käytetään kattokannakkeen päässä suojaamaan henkilövahingoilta ja tekemään kannakkeen pää näkyvämmäksi. Materiaali: PP/TPE, oranssi.					
	28C kattokannakkeelle 2 ja asennus-/ankkurikiskolle 24/34	25/19/46	0.5	7321677898756	<b>789875</b>	-
	28D kattokannakkeelle 20 ja asennus-/ankkurikiskolle 24/20	25/52/58	1	7321677090204	<b>709020</b>	14 451 72
	28E kattokannakkeelle 2F ja asennus-/ankkurikiskolle 24/48 ja CLX <sup>3</sup> kattokannakkeelle 24/48	24/30/52	0.5	7321677090211	<b>709021</b>	14 451 71

## Zinkpox – Korroosioluokka C5-I


## Päätykappaleet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Päätykappale F ja J</b>						
Päätykappaletta käytetään kattokannakkeen päässä suojaamaan henkilövahingoilta ja tekemään kannakkeen pää näkyvämmäksi. Materiaali: PP/TPE, oranssi.						
P140070 	28F kattokannakkeelle 20FS ja asennus-/ankkurikiskolle 24/20FS	30/53/110	4	7321677898763	<b>789876</b>	-
P188768 	28J kattokannakkeelle 20F ja asennus-/ankkurikiskolle 24/20F	27/53/95	2.1	3606480457531	<b>CSU794520</b>	-
<b>Pienatulppa 27</b>						
Pienatulppa asennetaan KHZ ja KHV tikashyllyjen pienareikään kohteissa, jossa korkea korroosioriski. Materiaali: PE, harmaa.						
P140071 	27	Ø20/10	0.15	7321677266685	<b>726668</b>	14 452 60


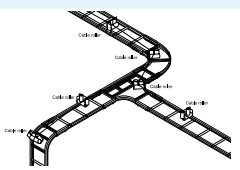


## Merkintälevyt

<b>Merkintälevy 93</b>						
Merkintälevyt osa värimerkintäjärjestelmää, jota on helppo käyttää, kun halutaan merkitä tietyt kaapelit, jotka on sijoitettu tikashyllyihin. Saatavilla viisi eri väriä. Materiaali: teräslevy.						
B22940 	93, keltainen	103/0.7/100	5	7321677377046	<b>737704</b>	-
	93, oranssi	103/0.7/100	5	7321677377053	<b>737705</b>	-
	93, sininen	103/0.7/100	5	7321677377060	<b>737706</b>	-
	93, vihreä	103/0.7/100	5	7321677377077	<b>737707</b>	-
	93, musta	103/0.7/100	5	7321677377084	<b>737708</b>	-
<b>Kyltti, potentiaalintasaus</b>						
Tarra, jota käytetään osoittamaan, että rakenne on potentiaalitasattu. Ruotsin kieli (muilla kielillä erillinen pyyntö). Painettu itseliimautuvalle keltaiselle vinyyliille, 250 tarraa per rulla. Materiaali: Itsekiinnittyvä vinyyli.						
P138944 	Marking label	25/-/86	-	7321677868605	<b>786860</b>	-

## Maali

<b>Korjausmaali</b>						
Korjausmaali valkoinen RAL 9003, kiiltoaste 30.						
B229236 	Suihkemaali, 0,4 litraa	—	60	7321677397136	<b>739713</b>	-

## Työkalut

<b>Kaapelivettorulla S</b>						
Kaapelivettorullaa käytetään helpottamaan kaapeleiden ja johtojen vetämistä tikashyllylle. Helposti asennettavissa kaikkiin Wibe tikashyllyihin paitsi korkeasivuiset WHS- ja 20C-tikkaat. Soveltuu myös 90° ulko-/sisäkulma-, T-, X-kappaleisiin sekä pystynousuihin. Korkeussäädettävissä 45 mm, jolloin jättää tilaa kaapeleille rullan alle. Materiaali: Teräs, sähkösinkitty EG.						
P128877 	S	230/80/204	230	7321677186600	<b>718660</b>	14 453 36
						
<b>Kaapelivettorulla 38 Rig'n roll</b>						
Kaapelivettorullaa käytetään tikashyllyjen mutkissa ja kulmissa. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
P149449 	38 Rig'n roll	220/50/130	48	7321677359981	<b>735998</b>	14 454 38
P149452 	Laukku	375/160/460	230	7321677801862	<b>780186</b>	-
	Sarja 66 (1 laukku + 10 kaapelivettorullaa)	375/160/460	710	7321677801879	<b>780187</b>	-




# Ruostumaton teräs AISI 304L – Korroosioluokka C5-I

## Tikashyllyt KHZSP AISI 304L C5-I

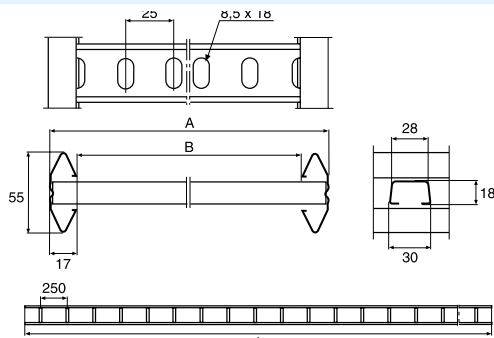
P338620



Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönumero
<b>Tikashyllyt KHZSP</b>						
Tikashyllyt sekä sisä- että ulkokäyttöön, joilla on korkeat vaatimukset korroosionkestävyydelle. Avoin sivuprofiili jossa on ns. tyhjennysreiät sekä avoimet poikkipienat. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina. Materiaali: Ruostumaton teräs, AISI304L.						
KHZSP-200	198/164/2995		198	3606481202512	<b>CSU795543</b>	-
	198/164/5995			3606481202567	<b>CSU795548</b>	-
KHZSP-300	298/264/2995		217	3606481202529	<b>CSU795544</b>	-
	298/264/5995			3606481202574	<b>CSU795549</b>	-
KHZSP-400	398/364/2995		237	3606481202536	<b>CSU795545</b>	-
	398/364/5995			3606481202581	<b>CSU795550</b>	-
KHZSP-500	498/464/2995		257	3606481202543	<b>CSU795546</b>	-
	498/464/5995			3606481202598	<b>CSU795551</b>	-
KHZSP-600	598/564/2995		277	3606481202550	<b>CSU795547</b>	-
	598/564/5995			3606481202604	<b>CSU795552</b>	-

### Mitat

B2204175




Tyyppi	A mm	B mm	L mm	Tuotenro	Sähkönumero
KHZSP-200	198	164	2995	<b>CSU795543</b>	-
			5995	<b>CSU795548</b>	-
KHZSP-300	298	264	2995	<b>CSU795544</b>	-
			5995	<b>CSU795549</b>	-
KHZSP-400	398	364	2995	<b>CSU795545</b>	-
			5995	<b>CSU795550</b>	-
KHZSP-500	498	464	2995	<b>CSU795546</b>	-
			5995	<b>CSU795551</b>	-
KHZSP-600	598	564	2995	<b>CSU795547</b>	-
			5995	<b>CSU795552</b>	-

# Haponkestävä teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-M

## Tikashyllyt AISI 316L C5-M

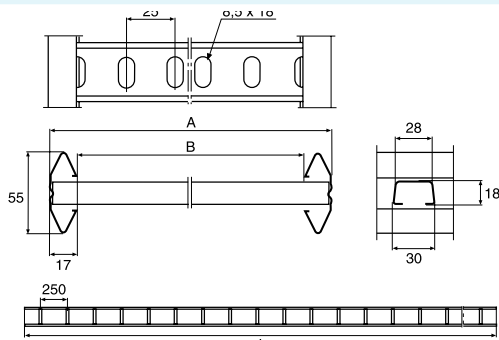
P138618



Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Tikashylly KHZSP</b>					
Tikashyllyt sekä sisä- että ulkokäyttöön, joilla on korkeat vaatimukset korroosionkestävyydelle. Avoin sivuprofiili jossa on ns. tyhjennysreiät sekä avoimet poikki-pienat. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
KHZSP-200	198/164/2995 198/164/5995	198	3606480446795 3606480446856	<b>CSU794439</b> <b>CSU794445</b>	- -
KHZSP-300	298/264/2995 298/264/5995	217	3606480446801 3606480446863	<b>CSU794440</b> <b>CSU794446</b>	- -
KHZSP-400	398/364/2995 398/364/5995	237	3606480446818 3606480446870	<b>CSU794441</b> <b>CSU794447</b>	- -
KHZSP-500	498/464/2995 498/464/5995	257	3606480446825 3606480446887	<b>CSU794442</b> <b>CSU794448</b>	- -
KHZSP-600	598/564/2995 598/564/5995	277	3606480446832 3606480446894	<b>CSU794443</b> <b>CSU794449</b>	- -

### Mitat


B224475



Tyyppi	A mm	B mm	L mm	Tuotenro	Sähköno
KHZSP-200	198	164	2995 5995	<b>CSU794439</b> <b>CSU794445</b>	- -
KHZSP-300	298	264	2995 5995	<b>CSU794440</b> <b>CSU794446</b>	- -
KHZSP-400	398	364	2995 5995	<b>CSU794441</b> <b>CSU794447</b>	- -
KHZSP-500	498	464	2995 5995	<b>CSU794442</b> <b>CSU794448</b>	- -
KHZSP-600	598	564	2995 5995	<b>CSU794443</b> <b>CSU794449</b>	- -

## Haponkestävä teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-M

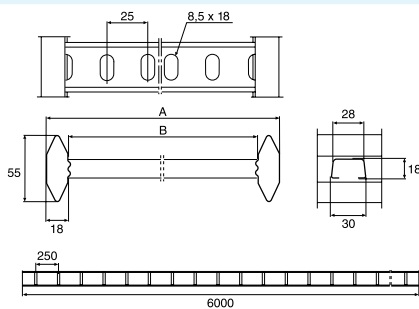
## Tikashyllyt AISI 316L C5-M

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönumero
<b>Tikashyllyt KHZP</b>						
Tikashyllyt niin sisä- kuin teollisuuden ulkokäyttöönkin. Suljettu sivuprofiili sekä avoin poikkipieni. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
KHZP-150	55/147/6000		260	7321677273829	<b>727382</b>	-
KHZP-200	55/197/6000		270	7321677273836	<b>727383</b>	-
KHZP-300	55/297/6000		290	7321677273843	<b>727384</b>	-
KHZP-400	55/397/6000		315	7321677273850	<b>727385</b>	-
KHZP-500	55/497/6000		340	7321677273867	<b>727386</b>	-
KHZP-600	55/597/6000		360	7321677273874	<b>727387</b>	-
KHZP-800	55/797/6000		490	7321677821280	<b>782128</b>	-
KHZP-1000	55/997/6000		560	7321677821297	<b>782129</b>	-

P138025



## Mitat



B223677


Tyyppi	A mm	B mm	L mm	Tuotenro	Sähkönumero
KHZP-150	147	111	6000	<b>727382</b>	-
KHZP-200	197	161	6000	<b>727383</b>	-
KHZP-300	297	261	6000	<b>727384</b>	-
KHZP-400	397	361	6000	<b>727385</b>	-
KHZP-500	497	461	6000	<b>727386</b>	-
KHZP-600	597	561	6000	<b>727387</b>	-
KHZP-800	797	761	6000	<b>782128</b>	-
KHZP-1000	997	961	6000	<b>782129</b>	-

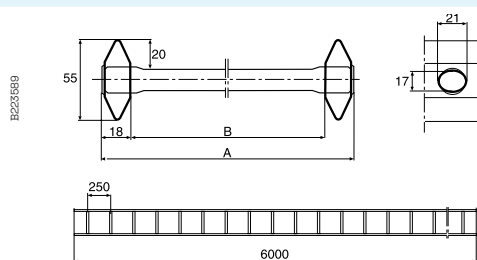
## Haponkestävä teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-M

## Tikashyllyt AISI 316L C5-M

P130639



Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Tikashylly KHZ</b>					
Tikashylly niin sisä- kuin teollisuuden ulkokäyttöönkin. Suljettu sivuprofiili sekä pyöreät suljetut poikkipienat. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
KHZ-150	55/147/6000	270	7321677273768	<b>727376</b>	-
KHZ-200	55/197/6000	280	7321677273775	<b>727377</b>	-
KHZ-300	55/297/6000	300	7321677273782	<b>727378</b>	-
KHZ-400	55/397/6000	320	7321677273799	<b>727379</b>	-
KHZ-500	55/497/6000	340	7321677273805	<b>727380</b>	-
KHZ-600	44/597/6000	360	7321677273812	<b>727381</b>	-

Mitat	Tyyppi	A mm	B mm	L mm	Tuotenro	Sähköno
	KHZ-150	147	111	6000	<b>727376</b>	-
	KHZ-200	197	161	6000	<b>727377</b>	-
	KHZ-300	297	261	6000	<b>727378</b>	-
	KHZ-400	397	361	6000	<b>727379</b>	-
	KHZ-500	497	461	6000	<b>727380</b>	-
	KHZ-600	597	561	6000	<b>727381</b>	-




# Haponkestävä teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-M

## Tikashyllyt AISI 316L C5-M

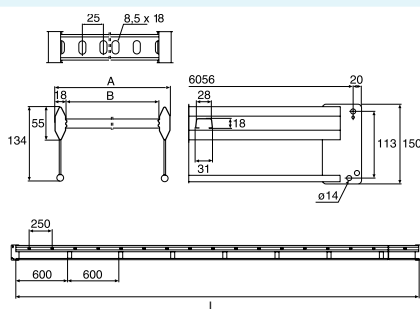
P138045



Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Tikashyllyt KHZPV</b>					
Vahvistettu tikashyllly niin sisä- kuin teollisuuden ulkokäyttöönkin. Suunniteltu erittäin pitkille kannatinväleille ja suurille kuormille. Suljettu sivuprofiili sekä avoimet poikki-pienat. Ei saa käyttää kiipeilytikkaina. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
KHZPV-200	150/197/6000	426	7321677840663	<b>784066</b>	-
KHZPV-300	150/297/6000	448	7321677840670	<b>784067</b>	-
KHZPV-400	150/397/6000	470	7321677840687	<b>784068</b>	-
KHZPV-500	150/497/6000	493	7321677840694	<b>784069</b>	-
KHZPV-600	150/597/6000	515	7321677840700	<b>784070</b>	-
KHZPV-800	150/797/6000	587	7321677840717	<b>784071</b>	-
KHZPV-1000	150/997/6000	703	7321677840724	<b>784072</b>	-

## Mitat


B22:3576



Tyyppi	A mm	B mm	L mm	Tuotenro	Sähköno
KHZPV-200	197	161	6000	<b>784066</b>	-
KHZPV-300	297	261	6000	<b>784067</b>	-
KHZPV-400	397	361	6000	<b>784068</b>	-
KHZPV-500	497	461	6000	<b>784069</b>	-
KHZPV-600	597	561	6000	<b>784070</b>	-
KHZPV-800	797	761	6000	<b>784071</b>	-
KHZPV-1000	997	961	6000	<b>784072</b>	-

## Haponkestävä teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-M

## Jatkot

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumero	Sähkönumero
<b>Jatko 21</b>						
Jatkoa käytetään tikashyllyjen, kulmien, liitoskohtien ja pystykulmien liittämiseen. Painetaan paikoilleen ja kiristetään kahdella ruuvilla. Se myös vähentää sähköistä johtavuutta ja estää tikkaita liukumasta erilleen. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
21	64/22/200		37	7321677257515	<b>725751</b>	-

P1330655



<b>Jatko 45</b>						
Käytetään jatkolevynä kun katkaistua tikashyllyä KHZPV jatketaan. Mukana ruuvit M8 ja M12 mutterit. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
45	150/4/95		50	7321677928736	<b>792873</b>	-

P1330910



## Jatkot

<b>Niveljatko 22</b>						
Niveljatkoa käytetään vaak- ja pystykulmien tekoon ja voidaan säätää mihin kulmaan tahansa. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
22	60//24/150		21	7321677257607	<b>725760</b>	-

P1330556



<b>Haarotuskappale 14</b>						
Haarotuskappaleella voidaan tehdä tikashyllyihin T- ja X-liitoksia. Soveltuu KHZ, KHZP, KHZSP ja KHZPS hyllyille, ja kaikkiin leveysiin. Mukana M6 ruuvit. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
14	65/73/350		49	7321677271955	<b>727195</b>	-

P1330920



<b>Jatko 44</b>						
Jatkoa käytetään tikashyllyjen KHZV/KHZPV jatkamiseen vaakatasossa. Taivuttamalla jatkoa saadaan tikashylly lähtöjä eri kulmissa tai jatkolla voidaan tikashylly kiinnittää seinään. Mukana neljä M8x30 ruuvia ja mutteria. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
44	135/-/120		50	7321677928880	<b>792888</b>	-

P1330921



<b>Jatko 51</b>						
Itsekantava jatko pystyasennuksissa tikashyllyille KHZV/KHZPV. Mukana kaksi M12 ruuvia ja mutteria. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
51	150/-/193+138		150	7321677319145	<b>731914</b>	-

P1330922



## Hyllykiinnikkeet

<b>Hyllykiinnike 42</b>						
Hyllykiinnikkeellä tikashylly kiinnitetään seinä- ja keskikannakkeisiin jne. Mukana M8 ruuvi ja mutteri. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
42	54/57/30		11	7321677257638	<b>725763</b>	-

P1330923



<b>Hyllykiinnike 43</b>						
Hyllykiinnikettä käytetään tikashyllyjen KHZV ja KHZPV kiinnittämiseen seinä- ja keskikannakkeeseen jne. Mukana M8 ruuvi ja mutteri. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
43	21/43/30		5	7321677928934	<b>792893</b>	-

P1330924



<b>Kiinnike 12</b>						
Kiinnike, jota käytetään tikashyllyjen sivuprofilissa lisävarusteiden asentamiseen. Mukana pultti ja mutteri. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
12/70	125/25/40		19	7321677286515	<b>728651</b>	-
12/120	175/25/40		24	7321677286522	<b>728652</b>	-

P1330925  
P1330926

<b>Profiilikiinnike 41</b>						
Profiilikiinnikettä käytetään kun tikashylly kiinnitetään hyllyn reunasta kattokannakkeisiin, asennus- / ankkurikiskoon, asennuslevyyn jne. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
41	125/16/30		10	7321677833740	<b>783374</b>	-

P1330927




<b>Välipylväs 46</b>						
Välipylväs, joka asennetaan KHZV ja KHZPV tikashyllyjen reunaan putkien väliin. Asennusohje sivu 145. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
46	72/18/30		15	7321677928774	<b>792877</b>	-

P1330928



# Haponkestävä teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-M

## Seinäkannakkeet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumro	Sähkönumero
<b>Seinäkannake 50</b>					
Seinäkannake voidaan asentaa seinään, pystykannakkeeseen tai asennus-/ankkurikiskoon. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
50-100	85/150/40	24	7321677256181	<b>725618</b>	14 393 21
50-150	85/200/40	28	7321677256198	<b>725619</b>	-
50-200	85/250/40	34	7321677256204	<b>725620</b>	14 393 22
50-250	105/300/40	52	7321677256211	<b>725621</b>	-
50-300	105/350/40	60	7321677256228	<b>725622</b>	14 393 23
50-400	120/450/50	228	7321677256235	<b>725623</b>	14 393 24
50-500	140/550/50	172	7321677256242	<b>725624</b>	14 393 95
50-600	150/650/50	215	7321677256259	<b>725625</b>	14 393 96

P140016



## Seinä- ja keskikannakkeet

<b>Keskikannake 3</b>					
Keskikannake kiinnitetään asennus-/ankkurikiskoon tai suoraan kattokannakkeen kiskoon. Keskikannake asettuu hyllyn alapuolelle. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
3-150	70/39/154	15	7321677264339	<b>726433</b>	-
3-200	70/39/204	20	7321677264346	<b>726434</b>	-
3-300	70/40/306	47	7321677264353	<b>726435</b>	-
3-400	70/40/406	62	7321677264360	<b>726436</b>	-
3-500	70/40/506	103	7321677264377	<b>726437</b>	-
3-600	70/40/606	123	7321677264384	<b>726438</b>	-
<b>Seinäkiinnike 11/25 ja 11/75</b>					
Seinäkiinnikettä käytetään tikashyllyn kiinnittämiseen suoraan seinään niin pysty- kuin vaaka-asennuksissa. Pystyasennuksissa max. kuorma: 300 kg (3 kN). Kun seinäkiinnikettä 11/25 nojaa poikkipienaa vasten max. kuorma 500 kg (5 kN). Vaaka-asennuksessa: 11/25 250 kg (2,5 kN), 11/75 100 kg (1 kN). Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
11/25	85/71/40	24	7321677257744	<b>725774</b>	-
11/75	135/71/40	30	7321677257751	<b>725775</b>	-
<b>Seinäkiinnike 550</b>					
Seinäkiinnike kun asennetaan seinäkannakkeita esim. huokosiin seinärakenteisiin. Avainreikä kuviot (6 kpl) helpottavat asennusta. Seinäkannakkeen kiinnittämiseen ruuvisarja 25S (M8). Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
Wall support 550 mm	20/100/550	105	3606480985300	<b>CSU795367</b>	-

P140023

P130054  
P130055

P143288



## Kiinnityskappaleet

<b>Kulmakappale 5L</b>					
Kulmakappaletta käytetään teräsvaijerin asennuksessa kattoon. Käytetään myös asennettaessa asennus-/ankkurikiskoja esim. sähkökaapin kylkeen tai vastaavaan. Myös kiskon asentamisessa katon ja lattian väliin. Käytetään T-pulttia. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
5L	70/45/49	15	7321677317936	<b>731793</b>	-
<b>Kulmakappale 5LS</b>					
Kulmakappaletta käytetään asennettaessa asennus-/ankkurikiskoja esim. sähkökaapin kylkeen tai vastaavaan. Myös kiskon asentamisessa katon ja lattian väliin. Käytetään T-pulttia. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
5LS	111/71/60	50	7321677256365	<b>725636</b>	-
<b>Jatko 2J ja 2FJ</b>					
Jatkoja käytetään asennus-/ankkurikiskojen ja kattokannakkeiden jatkamiseen. Mukana M8x16 ruuvit ja mutterit. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
2J	200/48/18	43	7321677264841	<b>726484</b>	-
2FJ	200/55/18	46	7321677264858	<b>726485</b>	14 393 65

P130053



P130064

P130059  
P130060

## Kattokiinnike

<b>Kattokiinnike 5</b>					
Kattokiinnikettä käytetään asennus-/ankkurikiskon 24/34 ja 24/48 asentamiseen. Ruuvit eivät sisälly tuotteeseen. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
5	100/135/40	35	7321677255733	<b>725573</b>	14 393 64

P130061



## Haaroituskoukku 47

<b>Haaroituskoukku 47</b>					
Haaroituskoukku tikashyllöjen KHZV ja KHZPV 90° lähdöille. Mukana M12 ruuvi ja mutteri. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
47	155/10/73	27	7321677928750	<b>792875</b>	-

P130068



## Haponkestävä teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-M

## Kattokannakkeet

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	Paino kg/100 m	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Kattokannake 2</b>					
Kattokannaketta käytetään symmetrisillä kuormilla keskikannake 3 kanssa. Ei sovellu tikashyllyille KHZV ja KHZPV. Voidaan jatkaa asennus-/ankkurikiskolla 24/34 ja jatkolla 2J. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
2-300	279/80/135	52	7321677255573	<b>725557</b>	-
2-400	392/80/135	62	7321677255580	<b>725558</b>	-
2-500	504/80/135	72	7321677255597	<b>725559</b>	-
2-700	729/80/135	93	7321677255603	<b>725560</b>	-
2-1000	1022/80/135	120	7321677255610	<b>725561</b>	-
<b>Kattokannake 2F</b>					
Kattokannaketta käytetään keskikannake 3 tai seinäkannake 50 kanssa. Voidaan jatkaa asennus-/ankkurikiskolla 24/48 ja jatkolla 2FJ. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
2F-280	280/80/135	80	7321677255627	<b>725562</b>	14 393 36
2F-370	370/80/135	100	7321677255634	<b>725563</b>	-
2F-505	505/80/135	130	7321677255641	<b>725564</b>	14 393 46
2F-730	730/80/135	170	7321677255658	<b>725565</b>	-
2F-1000	1000/80/135	220	7321677255665	<b>725566</b>	-
2F-1500	1495/80/135	290	7321677872787	<b>787278</b>	-
<b>Kattokannake 20</b>					
Kaksipuoleista kattokannaketta käytetään seinäkannake 50 kanssa joko kattoon tai lattiaan asennettuna. Voidaan asentaa myös seinäkannakkeeksi seinään. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
20-500	505/155/150	243	7321677255672	<b>725567</b>	-
20-700	730/155/150	324	7321677255689	<b>725568</b>	-
20-1000	1000/155/150	458	7321677255696	<b>725569</b>	-
20-1500	1495/155/150	652	7321677255702	<b>725570</b>	-
20-2000	1990/155/150	799	7321677255719	<b>725571</b>	-
20-3000	2980/155/150	1177	7321677255726	<b>725572</b>	-





## Asennus-/ankkurikiskot

<b>Asennus-/ankkurikisko 24/34</b>					
Asennus-/ankkurikisko keski- ja seinäkannattimille jne. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
24/34	293/16/42	23	7321677255740	<b>725574</b>	-
24/34	383/16/42	31	7321677255757	<b>725575</b>	-
24/34	495/16/42	40	7321677255764	<b>725576</b>	-
24/34	698/16/42	56	7321677255771	<b>725577</b>	-
24/34	990/16/42	80	7321677255788	<b>725578</b>	-
24/34	2970/16/42	240	7321677255795	<b>725579</b>	-
<b>Asennus-/ankkurikisko 24/48</b>					
Asennus-/ankkurikisko keski- ja seinäkannattimille jne. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
24/48	1000/26/48	175	3606481317872	<b>CSU795566</b>	-
24/48	2970/26/48	520	7321677285952	<b>728595</b>	-
24/48	5940/26/48	1120	7321677317271	<b>731727</b>	-
<b>Tukivarsi 1</b>					
Tukivartta käytetään vähentämään kattokannakkeiden taipumaa raskaiden kuormien vaikutuksesta. Kiinnityksessä käytetään T-pulttia ja kiila-ankkuria. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
1-500	515/166/40	53	3606480911415	<b>CSU795328</b>	14 580 11






# Haponkestävä teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-M

## Kierretanko


Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Kierretanko B41</b>						
Kierretanko 6G metri-standardin mukaan. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
B41/M8	8/8/1000		63	7332227015516	<b>1149551</b>	14 395 51
	8/8/2000			7332227015523	<b>1149552</b>	14 395 52
B41/M10	10/10/1000		99	7332227015615	<b>1149561</b>	14 395 61
	10/10/2000			7332227015622	<b>1149562</b>	14 395 62
<b>Lukkomutteri B43</b>						
Lukkomutteria käytetään kun kierretanko kiinnitetään esim. kattokiinnikkeeseen. Pakkauksessa 50 kpl. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
B43/M8	17/17/8		0.68	7332227015547	<b>1149554</b>	14 395 54
B43/M10	20/20/15		1.12	7332227015646	<b>1149564</b>	14 395 64
<b>Jatkomutteri B42</b>						
Jatkomutteria käytetään kun jatketaan kierretankoa. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
B42/M8	15/15/30		1	7332227015554	<b>1149555</b>	14 395 55
B42/M10	20/20/40		2	7332227015653	<b>1149565</b>	14 395 65

## Kiinnikkeet

<b>Kaapelikiinnike ER</b>						
Kaapelikiinnike kaapelien kiinnittämiseen tikashyllyn poikki-pienaan. Sopii sekä pyöreälle että tavalliselle poikki-pienalla. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
ER, kaapeleille 23-28 mm	74/50/80		44	7321677364404	<b>736440</b>	-
ER, kaapeleille 27-32 mm	81/50/82		45	7321677364411	<b>736441</b>	-
ER, kaapeleille 39-35 mm	88/50/82		46	7321677364428	<b>736442</b>	-
ER, kaapeleille 33-38 mm	94/50/85		47	3303432467883	<b>736443</b>	-
ER, kaapeleille 36-42 mm	101/50/113		60	3303432467586	<b>736444</b>	-
ER, kaapeleille 40-46 mm	108/50/115		62	3303437364453	<b>736445</b>	-
ER, kaapeleille 44-50 mm	115/50/117		63	3303437364460	<b>736446</b>	-
ER, kaapeleille 48-55 mm	129/50/120		64	7321677364473	<b>736447</b>	-
ER, kaapeleille 51-58 mm	130/50/121		66	7321677364480	<b>736448</b>	-
ER, kaapeleille 55-62 mm	138/50/156		78	7321677364497	<b>736449</b>	-
ER, kaapeleille 59-66 mm	146/50/158		79	7321677364503	<b>736450</b>	-
ER, kaapeleille 63-70 mm	150/50/160		80	7321677364510	<b>736451</b>	-
ER, kaapeleille 67-74 mm	161/50/163		81	7321677364527	<b>736452</b>	-
ER, kaapeleille 71-78 mm	168/50/165		85	7321677364534	<b>736453</b>	-
ER, kaapeleille 74-82 mm	176/50/167		86	7321677364541	<b>736454</b>	-
ER, kaapeleille 77-85 mm	181/50/169		87	7321677364558	<b>736455</b>	-
Käytetään adapterina kun kaapelikiinnike ER asennetaan pyöreään KHZ tikashyllyn poikki-pienaan. Mukana ruuvisarja. Materiaali: PP.						
Adapteri	29.5/48/47		12	7321677364565	<b>736456</b>	-
Ruuvisarjaa 74S käytetään kun kaapelikiinnike ER asennetaan tavalliseen poikki-pienaan. Tarvitaan kaksi ruuvisarjaa. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
74S	20/19/8		2	7321677371983	<b>737198</b>	-
<b>Kaari-kiinnike M6</b>						
Kaari-kiinnikesarja, jota käytetään keskikannake 3 asennuksissa suoraan harjateräkseen. Sarja sisältää kaksi puristinta ja neljä lukkomutteria. M6-25 käytetään kun keskikannake 3 on PG / HDG, ja M6-20 kun keskikannake 3 on AISI316L, ja kun käytetään asennuslevyjä 60. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
M6-25	Ø29/M8		5	7321677207862	<b>720786</b>	-
M6-20	Ø24/M6		4	7321677255870	<b>725587</b>	-

## Haponkestävä teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-M

## Asennuslevyt

Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paabo kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Asennuslevy 35S</b>					
Asennuslevy rei'illä mm. koje- ja pistorasioiden, kytkimien jne. asentamiseen. Voidaan kiinnittää tikashyllyn reunaan joko ylös tai alas päin. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
35S rei'illä	164/20/170	22	7321677257768	<b>725776</b>	-
<b>Asennuslevy 35P</b>					
Asennuslevy ilman reikiä mm. koje- ja pistorasioiden, kytkimien jne. asentamiseen. Kiinnitetään tikashyllyn poikkipienojen väliin. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
35P ilman reikiä	21/106/250	28	7321677257775	<b>725777</b>	-

P182824



P140067



## Kulmat

<b>Pystykulma 18</b>					
Pystykulma kiinnitetään tikashylllyn jatkolla 21. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
18-150	452/147/452	180	7321677273706	<b>727370</b>	-
18-200	452/197/452	190	7321677273713	<b>727371</b>	-
18-300	452/297/452	210	7321677273720	<b>727372</b>	-
18-400	452/397/452	230	7321677273737	<b>727373</b>	-
18-500	452/497/452	250	7321677273744	<b>727374</b>	-
18-600	452/597/452	270	7321677273751	<b>727375</b>	-
<b>Pystyhaaroitus 49</b>					
Pystyhaaroitusta itsekantavana haaroituksena tikashylllylle KHZV/KHZPV. Tarvitaan kaksi M12 ruuvisarjaa. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
49-200	120/197/483	220	7321677928804	<b>792880</b>	-
49-300	120/297/483	230	7321677928811	<b>792881</b>	-
49-400	120/397/483	240	7321677928828	<b>792882</b>	-
49-500	120/497/483	245	7321677928835	<b>792883</b>	-
49-600	120/597/483	250	7321677928842	<b>792884</b>	-
49-800	120/797/483	265	7321677928859	<b>792885</b>	-
49-1000	120/997/483	280	7321677928866	<b>792886</b>	-
<b>Kulmakappale 15 90°, sisäkulma</b>					
Sisäkulma kiinnitetään tikashylllyn jatkoon 21 avulla. 90° kulman. sisäsäde 268 mm. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
15-150	55/547/547	220	7321677273461	<b>727346</b>	-
15-200	55/597/597	240	7321677273478	<b>727347</b>	-
15-300	55/697/697	290	7321677273485	<b>727348</b>	-
15-400	55/797/797	340	7321677273492	<b>727349</b>	-
15-500	55/897/897	390	7321677273508	<b>727350</b>	-
15-600	55/997/997	440	7321677273515	<b>727351</b>	-
<b>Kulmakappale 15 90°, ulkokulma</b>					
Ulkokulma kiinnitetään tikashylllyn jatkoon 21 avulla. Saadaan 90° kulma. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
15-150	55/703/703	320	7321677273522	<b>727352</b>	-
15-200	55/933/933	370	7321677273539	<b>727353</b>	-
15-300	55/1133/1133	460	7321677273546	<b>727354</b>	-
15-400	55/1333/1333	550	7321677273553	<b>727355</b>	-
15-500	55/1533/1533	640	7321677273560	<b>727356</b>	-
15-600	55/1733/1733	760	7321677273577	<b>727357</b>	-

P140032



P140033



P140034








P140035




# Haponkestävä teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-M


## Kulmat

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumero	Sähkönumero	
P140036 	<b>Kulmakappale 55 90°, sisäkulma</b>							
	Sisäkulma tikashyllyille KHZV ja KHZPV. Saadaan 90° vaakatason kulma. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.							
	55-200	150/625/625		510	7321677929030	<b>792903</b>	-	
	55-300	150/725/725		560	7321677929047	<b>792904</b>	-	
	55-400	150/825/825		620	7321677929054	<b>792905</b>	-	
	55-500	150/925/925		680	7321677929061	<b>792906</b>	-	
	55-600	150/1025/1025		750	7321677929078	<b>792907</b>	-	
	55-800	150/1225/1225		830	7321677929081	<b>792908</b>	-	
55-1000	150/1425/1425		1110	7321677929092	<b>792909</b>	-		
P140037 	<b>T-kappale 16</b>							
	T-kappale kiinnitetään tikashyllyn jatkon 21 avulla. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.							
	16-150	55/944/547		300	7321677273584	<b>727358</b>	-	
	16-200	55/997/597		320	7321677273591	<b>727359</b>	-	
	16-300	55/1097/697		390	7321677273607	<b>727360</b>	-	
	16-400	55/1197/797		440	7321677273614	<b>727361</b>	-	
	16-500	55/1297/897		530	7321677273621	<b>727362</b>	-	
16-600	55/1397/997		600	7321677273638	<b>727363</b>	-		
P140038 	<b>T-kappale 56</b>							
	T-kappale tikashyllyille KHZV ja KHZPV. Kiinnitetään tikashyllyn ruuvisarjalla M12. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.							
	56-200	150/1050/625		640	7321677929207	<b>792920</b>	-	
	56-300	150/1150/725		710	7321677929214	<b>792921</b>	-	
	56-400	150/1250/825		760	7321677929221	<b>792922</b>	-	
	56-500	150/1350/925		850	7321677929238	<b>792923</b>	-	
	56-600	150/1450/1025		910	7321677929245	<b>792924</b>	-	
	56-800	150/1650/1225		1050	7321677929252	<b>792925</b>	-	
56-1000	150/1850/1425		1170	7321677834846	<b>783484</b>	-		
P140039 	<b>X-kappale 17</b>							
	X-kappale kiinnitetään tikashyllyn jatkon 21 avulla. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.							
	17-150	55/547/547		380	7321677273645	<b>727364</b>	-	
	17-200	55/997/997		400	7321677273652	<b>727365</b>	-	
	17-300	55/1097/1097		500	7321677273669	<b>727366</b>	-	
	17-400	55/1197/1197		550	7321677273676	<b>727367</b>	-	
	17-500	55/1297/1297		600	7321677273683	<b>727368</b>	-	
17-600	55/1397/1397		860	7321677273690	<b>727369</b>	-		

## Telekourut


	Telekouru 36						
P140041 	Telekourulla erotetaan mm. heikkovirtakaapelit muista kaapeleista. Pohjassa reikä aihiot kaapelien läpimenoja varten. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
	36-50	24/50/2000		94	7321677255900	<b>725590</b>	-
	36-100	24/100/2000		142	7321677255917	<b>725591</b>	-
	36-200	24/200/2000		238	7321677255924	<b>725592</b>	-

## Väliseinät

	Väliseinä 39						
P140042 	Väliseinällä erotetaan heikko- ja vahvavirtakaapelit hyllyillä. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
	39/24	24/24/1750		46	7321677255931	<b>725593</b>	-
	39/55	55/24/1750		73	7321677255948	<b>725594</b>	-

## Haponkestävä teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-M

## Väliseinät

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
P440044	<b>Väliseinä W39</b>	Välikapetta käytetään väliseinien 39 yhdistämiseen. Materiaali: Muovi, luonnonvärinen.					
	W39	37/-/330		3	7321677168248	<b>716824</b>	14 460 59


## Kannet

P440045	<b>Kansi 64</b>	Kansi pystyasennettuihin tikashyllyihin. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
	64-150	10/151/2000		290	7321677825851	<b>782585</b>	-
	64-200	10/201/2000		370	7321677825868	<b>782586</b>	-
	64-300	10/301/2000		540	7321677825875	<b>782587</b>	-
	64-400	10/401/2000		710	7321677825882	<b>782588</b>	-
	64-500	10/501/2000		1020	7321677825899	<b>782589</b>	-
	64-600	10/601/2000		1210	7321677825905	<b>782590</b>	-
	64-800	10/801/2000		1660	7321677825912	<b>782591</b>	-
	64-1000	10/1001/2000		2000	7321677825929	<b>782592</b>	-
P440048	<b>Kansi W5</b>	Kansia käytetään suojaamaan kaapeleita pölyltä, lialta, nesteiltä jne. Ulkona myös sateelta ja auringon valolta. Sopii kaapelitikkaille. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
	W5-150	10/151/2000		190	7321677322916	<b>732291</b>	-
	W5-200	10/201/2000		250	7321677322923	<b>732292</b>	-
	W5-300	10/301/2000		360	7321677322930	<b>732293</b>	-
	W5-400	10/401/2000		680	7321677322947	<b>732294</b>	-
	W5-500	10/501/2000		840	7321677322954	<b>732295</b>	-
	W5-600	10/601/2000		700	7321677322961	<b>732296</b>	-
	W5-800	10/801/2000		1420	7321677833757	<b>783375</b>	-
	W5-1000	10/1001/2000		1730	7321677322978	<b>732297</b>	-
P440055	<b>Kannen sisäkaari 90°</b>	Kansi 90° sisäkulmille. Kiinnittämiseen käytetään profiilikiinnike 37, kansikiinnikettä ja kansijatkoa. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
	150	10/420/420		44	7321677886395	<b>788639</b>	-
	200	10/470/470		62	7321677886401	<b>788640</b>	-
	300	10/570/570		105	7321677886418	<b>788641</b>	-
	400	10/670/670		223	7321677886425	<b>788642</b>	-
	500	10/770/770		310	7321677886432	<b>788643</b>	-
	600	10/870/870		408	7321677886449	<b>788644</b>	-
	800	10/1070/1070		643	7321677886456	<b>788645</b>	-
	1000	10/1270/1270		926	7321677886463	<b>788646</b>	-
P440068	<b>T-kansi</b>	T-kansi. Kiinnittämiseen käytetään profiilikiinnike 37, kansikiinnikettä ja kansijatkoa. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
	150	10/400/651		95	7321677886470	<b>788647</b>	-
	200	10/450/701		126	7321677886487	<b>788648</b>	-
	300	10/550/801		196	7321677886494	<b>788649</b>	-
	400	10/650/901		394	7321677886500	<b>788650</b>	-
	500	10/750/1001		525	7321677886517	<b>788651</b>	-
	600	10/850/1101		672	7321677886524	<b>788652</b>	-
	800	10/1050/1301		1011	7321677886531	<b>788653</b>	-
	1000	10/1240/1501		1414	7321677886548	<b>788654</b>	-
P438955	<b>Profiilikiinnike 37</b>	Profiilikiinnikettä käytetään kansien kiinnittämiseen. Asennetaan noin 0,5 m välein molemmille puolille tikashyllyä. Tarvitaan myös kansikiinnike. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
	37	136/20/50		6	7321677301904	<b>730190</b>	-



# Haponkestävä teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-M

## Kannet

	Tyyppi	Mitat A/B/C mm	 Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenumero	Sähkönumero	
P440049	<b>Kansikiinnike</b>						
	Käytetään profiilikiinnike 37 kanssa kun kiinnitetään kansia tikashyllyn. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
	Kansikiinnike	32/10.5/20	1.5	7321677285860	<b>728586</b>	-	
P440052	<b>Suojakansi 65</b>						
	Suojakantta käytetään pystyhyllillä olevien kaapeleiden suojaamiseen lattian lähellä. Kiinnitetään sivulta itsestään poraantuvilla ruuveilla ST4.2. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
		65-200	1000/120/200	930	7321677324811	<b>732481</b>	-
		65-300	1000/120/300	1140	7321677324828	<b>732482</b>	-
		65-400	1000/120/400	1350	7321677324835	<b>732483</b>	-
		65-500	1000/120/500	1560	7321677324842	<b>732484</b>	-
		65-600	1000/120/600	1780	7321677324859	<b>732485</b>	-

## Haaroituspelti

	Haaroituspelti 33					
P440396	Haaroituspeltiä suositellaan käytettäväksi tikashyllöjen T-kappaleiden yhteydessä 90° vaakatasokulmissa. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
	33/1	28/150/290	50	7321677273409	<b>727340</b>	-
P440054	33/2	25/195/490	90	7321677271979	<b>727197</b>	-

## Lankahyllökiinnikkeet

	Kombikiinnike B21					
P440021	Kombikiinnikettä käytetään kun lankahyllöjä kiinnitetään tikashyllöihin. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
	B21	250/50/20	45	7332227013598	<b>1149359</b>	14 393 59
P440022	B21 90 astetta	120/50/135	45	7332227013918	<b>1149391</b>	14 393 91

















## HT asennusjärjestelmä

	Lukko HTR-68					
P440080	Vaijerin lukitusputki. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.					
	HTR-68	Ø15/25	1.3	7321677136780	<b>713678</b>	-
P440227	<b>Teräsvaijeri HT-2309</b>					
	Teräsvaijeria käytetään yhden tai useamman kaapelin ripustamiseen. Murtolujuudet alla. Materiaali: Ruostumaton teräs.					
	HT-2322 Murtokuorma 450 kg	Dim. 2.5	3.9/100 m	7321677136810	<b>713681</b>	-
	HT-2323 Murtokuorma 700 kg	Dim. 3.0	5.6/100 m	7321677136827	<b>713682</b>	-
	HT-2324 Murtokuorma 1200 kg	Dim. 4.0	10.0/100 m	7321677136834	<b>713683</b>	-

## Harjateräskiinnikkeet


	Harjateräskiinnike					
Harjateräskiinnikettä tarvitaan useasti esim. tunneliasennuksissa kun harjateräkseen kiinnitetään kaapelihyllöjärjestelmiä. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
P437546	Kattoon	6/60/325	90	7321677928644	<b>792864</b>	-
	Lattiaan	6/140/130	91	7321677928668	<b>792866</b>	-
P437551						
P437555	Seinään	61/60/161	68	7321677928682	<b>792868</b>	-

## Haponkestävä teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-M

Sidelanka							
	Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähköno
<b>Sidelanka</b>							
P440226 P440225		Sidelankaa käytetään kaapelin kiinnittämiseen tikashyllyn.					
		Materiaali: PVC.					
		HTR-2303, valkoinen PVC	Ø1.25		1.3/100 m	7321677136865	<b>713686</b>
P440226 P440225		Sidelankaa käytetään kaapelin kiinnittämiseen tikashyllyn.					
		Materiaali: PVC.					
		HTR-2313, musta PVC	Ø1.25		1.3/100 m	7321677136872	<b>713687</b>
P440226 P440225		Sidelankaa käytetään kaapelin kiinnittämiseen tikashyllyn.					
		Materiaali: PVC.					
		HT-2304, valkoinen	Ø1.5		1.8/100 m	7321677136841	<b>713684</b>
P440226 P440225		Sidelankaa käytetään kaapelin kiinnittämiseen tikashyllyn.					
		Materiaali: PVC.					
		HT-2314, musta	Ø1.5		1.8/100 m	7321677136858	<b>713685</b>
Profiilisuoja							
<b>Profiilisuoja 28P</b>							
P440063		Profiilisuoja käytetään vähentämään kaapelin kosketuspintaa tikashyllyn reunaa vasten kun kaapeli tuodaan reunan yli.					
		Materiaali: PVC, harmaa.					
	28P	60/28/2000		80	7321677321513	<b>732151</b>	14 456 29
Päätykappaleet							
<b>Päätykappale 28/28i</b>							
P440064		Päätykappaleella suljetaan tai suojataan tikashyllyn pääty.					
		Materiaali: PP/TPE.					
		28, punainen	59/25/22		0.8	7321677090198	<b>709019</b>
P440065 P440066		28i, valkoinen					
		54/14/19		0.4	7321677354467	<b>735446</b>	-
	28i, punainen				7321677319947	<b>731994</b>	14 452 28
<b>Päätykappale 28C, D, E, F ja J</b>							
Päätykappaletta käytetään kattokannakkeen päässä suojaamaan henkilövahingoilta ja tekemään kannakkeen pää näkyvämmäksi.							
Materiaali: PP/TPE, oranssi.							
P440067		28C kattokannakkeelle 2 ja					
		asennus-/ankkurikiskolle 24/34					
	25/19/46		0.5	7321677898756	<b>789875</b>	-	
P440068		28D kattokannakkeelle 20 ja					
		asennus-/ankkurikiskolle 24/20					
	25/52/58		1	7321677090204	<b>709020</b>	14 451 72	
P440069		28E kattokannakkeelle 2F ja					
		asennus-/ankkurikiskolle 24/48					
P440070		ja CLX <sup>3</sup> kattokannakkeelle 24/48					
		28F kattokannakkeelle 20FS ja					
	30/53/110		4	7321677898763	<b>789876</b>	-	
P440070		asennus-/ankkurikiskolle 24/20FS					
		28J kattokannakkeelle 20F ja					
P440071		asennus-/ankkurikiskolle 24/20F					
		27/53/95		2.1	3606480457531	<b>CSU794520</b>	-
<b>Pienatulppa 27</b>							
Pienatulppa asennetaan KHZ ja KHZV tikashylljen pienareikään kohteissa, jossa korkea korroosioriski.							
Materiaali: PE, harmaa.							
	27	Ø20/10		0.15	7321677266685	<b>726668</b>	14 452 62
Ruuvit, pultit ja mutteri							
<b>T-pultti 26U</b>							
T-pulttia käytetään seinäkannake 50 asennuksissa kattokannakkeeseen (ei kattokannake 2) ja asennus-/ankkurikisko 24/48.							
Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.							
T-bolt single-08		26U M8					
		M8x30		5	3606489579784	<b>CSU795596</b>	14 585 39
		26U M10	M10x30		5	3606489579746	<b>CSU795592</b>
	26U M10	M10x50		7	3606489579753	<b>CSU795593</b>	14 585 36
<b>Ruuvisarja W34</b>							
Ruuvisarja, jota käytetään väliseinien kiinnittämiseen tikashyllihin KHZSP, KHZP ja KHZPV.							
Sisältää ruuvin MSCS 6x12 ja mutterin M6MF 6.							
Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.							
P440156		W34					
		-		0.8	7321677255894	<b>725589</b>	-

## Haponkestävä teräs AISI 316L – Korroosioluokka C5-M

## Ruuvit, pultit ja mutterit

Tyyppi	Mitat A/B/C mm		Paino kg/100 pcs	EAN koodi	Tuotenro	Sähkönro
<b>Ruuvisarja M12</b>						
Ruuvisarjaa käytetään tikashyllyjen KHZPV jatkoissa. Mukana neljä M6S 12x25 pulttia ja neljä M6M 12 mutteria. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
M12	—		20	7321677287673	<b>728767</b>	-
<b>Ruuvisarja 22S</b>						
Ruuvisarjaa käytetään keskikannake 3 kiinnittämiseen asennus-/ankkurikiskoon 24/34 ja 24/48 sekä kattokannak-keeseen 2. Sekä kattokiinnike 5 kiinnittämiseen asennus-/ankkurikoskoihin. Mukana MVBF 8x16 ruuvi ja M6MF8 mutteri. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
22S	—		1.9	7321677255825	<b>725582</b>	-
<b>Ruuvisarja 25S</b>						
Ruuvisarjaa käytetään seinäkannake 30, 50i ja 50 kiinnittämiseen seinälevy. Mukana MVBF 8x25 ruuvi ja M6MF8 mutteri. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
25S	—		2,2	3606489567057	<b>CSU795587</b>	-
<b>Jousimutteri M8/M10</b>						
Jousimutteria käytetään lisävarusteiden, esim. keskuksien, kiinnittämiseen asennus-/ankkurikiskoon 24/48. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
M10	—		3.9	7321677286225	<b>728622</b>	-
<b>Ruuvi M10x20</b>						
Ruuviä käytetään jousimutterin M10 kanssa seinäkannake 50 asennuksissa asennus-/ankkurikiskoon 24/48. Materiaali: Haponkestävä teräs, AISI316L.						
M6S	—		2.2	7321677286492	<b>728649</b>	-

## Merkintälevyt

<b>Merkintälevy 93</b>						
Merkintälevyt osa värimerkintäjärjestelmää, jota on helppo käyttää, kun halutaan merkitä tietyt kaapelit, jotka on sijoitettu tikashyllyihin. Saatavilla viisi eri väriä. Materiaali: teräslevy.						
93, keltainen	103/0.7/100		5	7321677377046	<b>737704</b>	-
93, oranssi	103/0.7/100		5	7321677377053	<b>737705</b>	-
93, sininen	103/0.7/100		5	7321677377060	<b>737706</b>	-
93, vihreä	103/0.7/100		5	7321677377077	<b>737707</b>	-
93, musta	103/0.7/100		5	7321677377084	<b>737708</b>	-
<b>Kyltti, potentiaalintasaus</b>						
Tarra, jota käytetään osoittamaan, että rakenne on potentiaalitasattu. Ruotsin kieli (muilla kielillä erillinen pyyntö). Painettu itseliimautuvalle keltaiselle vinyylille, 250 tarraa per rulla. Materiaali: Itsekiinnittyvä vinyyli.						
Kyltti	25/-/86		-	7321677868605	<b>786860</b>	-

## Työkalut

<b>Kaapeliveturulla S</b>						
Kaapeliveturulla käytetään helpottamaan kaapeleiden ja johtojen vetämistä tikashyllyille. Helposti asennettavissa kaikkiin Wibe tikashyllyihin paitsi korkeasivuiset WHS- ja 20C-tikkaat. Soveltuu myös 90° ulko-/sisäkulma-, T-, X-kappaleisiin sekä pystynousuihin. Korkeussäädettävissä 45 mm, jolloin jättää tilaa kaapeleille rullan alle. Materiaali: Teräs, sähkösinkitty EG.						
S	230/80/204		230	7321677186600	<b>718660</b>	14 453 36
<b>Kaapeliveturulla 38 Rig'n roll</b>						
Kaapeliveturulla käytetään tikashyllyjen mutkissa ja kulmissa. Materiaali: Haponkestävä teräs AISI316L.						
38 Rig'n roll	220/50/130		48	7321677359981	<b>735998</b>	14 454 38
Laukku	375/160/460		230	7321677801862	<b>780186</b>	-
Sarja 66 (1 laukku + 10 kaapeliveturullaa)	375/160/460		710	7321677801879+	<b>780187</b>	-

# Oikea pintakäsittely – olennaisen tärkeä asia

Kaapeliyhlyjärjestelmä on pitkäaikainen ratkaisu ja sen elinajanodote riippuu ympäristöstä, johon se asennetaan. Perusteellinen selvitys korroosion, saasteiden, kosteuden, suolan, hygienian ja terveystandardien suhteen auttaa tekemään parhaan valinnan. Valikoimamme tikashyllyt ja tarvikkeet kattavat kaikki pintakäsittelyt, jotka mahdollistavat luotettavan, kustannustehokkaan ja pitkäikäisen kaapeliyhlyjärjestelmän.

## C1 Sähkösinkitty EG

**Sisätilat: koulut, kaupat, hotellit, toimistot, liikuntatilat jne.**

- Hyvin lievä ympäristö korroosio
- Lämmitetyt tilat
- Kuiva ilma
- Ilmansaasteiden määrä vähäinen
- ISO 2081

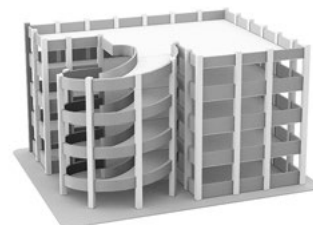


PG4680

## C2 Kuumasinkitty ohutlevy PG

**Ilmatilat, joissa epäpuhtauksien määrä on vähäinen kuten urheiluhallit, varastot, kaupat, jotkin teollisuuden kohteet, maaseudun ulkotilat jne.**

- Lievä ympäristö korroosio
- Lämmittämättömät alueet, joissa lämpötila ja kosteus vaihtelee
- Kosteuden tiivistymistä tapahtuu harvoin, vähän ilmansaasteita
- SS-EN 10346

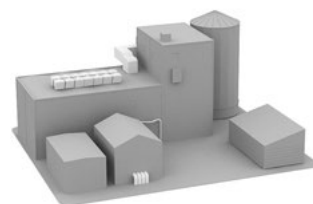


PG4670

## C3 Kuumasinkitty HDG

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

- Kohtalainen ympäristökorroosio
- Alueet, joilla kosteustaso on keskimääräinen ja joilla esiintyy jonkin verran ilmansaasteita
- Ilmatilat, joissa on jonkin verran suolaa (rannikkoseutu) ja/tai epäpuhtauksia ilmassa
- EN-ISO1461/EN 10346 (Z+)



PG4671



## C4 Kuumasinkitty HDG

**Sisä- ja ulkotilat: Kemiantehtaat, teollisuus- ja rannikkoalueet, uima-altaat, maatilat, telakat jne.**

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



P/34672

## C5-I Zinkpox® (Kuumasinkitty + jauhemaalattu) Ruostumaton teräs AISI 304

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

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

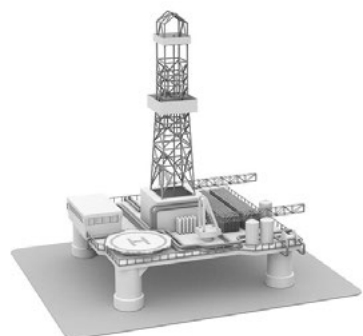


P/34675

## C5-M Haponkestävä teräs AISI 316L

**Sisä- ja ulkotilat: Raskas teollisuus, rannikko- ja meriympäristöt (offshore), puhdistamot jne.**

- Hyvin suuri (valtameren aiheuttama) ympäristökorroosio
- Alueet, joilla kosteutta tiivistyy lähes aina ja joilla on erittäin paljon ilmansaasteita. Hyvin suolaiset ympäristöt
- EN 1.4404 standardi EN 10088/AISI 316L



## Korroosioluokat

Kaapelihyllyjärjestelmän odotettavissa olevakäyttöikä riippuu ympäristöstä, johon se on asennettu. Siksi on tärkeä selvittää ympäristön korroosiovaikutukset, 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.	<b>Sähkösinkitty (EG)</b> 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.	<b>Kuumasinkitty ohutlevy (PG)</b> Z 275 standardin EN 10346 mukaan
C3	Keski-määräinen	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.	<b>Kuumasinkitty (HDG)</b> Valmistamisen jälkeen sinkitty. EN-ISO 1461  Zink+ pinnoitus
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-altaat ja telakat.	<b>Zinkpox®</b> HDG+jauhemaalaus*
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.	<b>Ruostumaton teräs</b> EN 1.4301/AISI 304L
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.	<b>Haponkestävä teräs</b> EN 1.4404/AISI 316L

**Taulukko B**

Teräksen ja sinkin massahäviöt eri korroosioluokissa

Korroosioluokka	Massahäviö/pinta-alayksikkö ja paksuuden pieneneminen (1 vuoden altistus) <sup>1</sup>			
	Teräs		Sinkki	
	Massahäviö (g/m <sup>2</sup> )	Paksuuden vähenemä (µm)	Massahäviö (g/m <sup>2</sup> )	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

<sup>1</sup> Korroosionopeus on yleensä suurempi, kun materiaali altistetaan ensimmäisen kerran

# Pintakäsittelyt

## Wibe tikashyllyt - tekniset ja materiaalitiedot

### Erittely

Kylmä muovattu teräs:	DX5xD stand. EN 10346 mukaan, DC0x stand. EN 10130 mukaan, DD1x stand. EN 10111 mukaan
Rakenneteräs:	S235 ja S355 stand. EN 10025-2 mukaan, AISI 316L stand. EN ISO10088-2 mukaan
Tiheys:	7.7-7.85 kg/m <sup>3</sup>
Pintakäsittely:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuumasinkitty ohutlevy PG (&gt;20 µm): EN 10346</li> <li>Kuumasinkitty HDG (55-70 µm): EN ISO 1461</li> <li>Zinc+ (&gt;25 µm): EN 10346</li> <li>Zinkpox, kuumasinkitty HDG (55-70 µm) + polyesteripinnoite, valkoinen RAL9010               <ul style="list-style-type: none"> <li>Peittaus (ruostumaton teräs), paitsi KHZSP-tikkaat</li> </ul> </li> </ul>
Iskunkesto:	20 J (IEC 61537)
Lämpötilat:	-40°C - +120°C.

### Sähkösinkitty (EG)

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

### Kuumasinkitty ohutlevy (PG)

Tuotteet valmistetaan kuumasinkitystä Z 275-teräslevystä, standardi standardin SS-EN 10346 mukaan. Normaalityypauksessa 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 kuumasinkitään standardin EN-ISO 1461:2009 mukaisesti, kun taas ruuvit ja mutterit kuumasinkitään 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 sahausken tai porauksen seurauksena niin silloin suositellaan parhaaksi suojaukseksi maalaamalla kohta sinkki pitoisella maalilla.

### Zink+

Zink+ pintakäsittely (EN 10346). Metallinen sinkkipohjainen pinnoite, sisältää alumiinia ja magnesiumia. Tarjoaa erinomaisen korroosionkestävyyden aggressiivisissa ympäristöissä (esim. kloridi ja erittäin emäksinen). Monissa tapauksissa hyvä vaihtoehto kuumasinkitykselle. Erinomainen pintakäsittely itsekorjautuvalla ominaisuudella naarmuissa ja leikkauskohdissa (galvaaninen suojaus).

### Zinkpox®

Zinkpox® menetelmällä saadaan polyesteripinnoite sinkkikerroksen päälle. Paitsi sään ja ajan aiheuttamien rasitusten ehkäisemisessä tämä jauhemaalausmenetelmä on erinomainen suoja myös iskuja vastaan sekä lian tarttumiselle. Se kestää myös useimpia kemikaaleja. Kuumasinkitykseen verrattuna, polyesteripinnoite sinkkikerroksen päällä yli kaksinkertaistaa tuotteen käyttöiän. Sinkkikerros estää korroosion muodostumista. Polyesteripinnoite estää ympäristössä ja ilmakehässä olevia korroosioita aiheuttavia tekijöitä suojaamalla sinkkikerrosta. Sertifioitu pinnoitelaitos, joka käsittelee tuotteemme, käyttää nykyaikaisia ja ympäristöystävällisiä prosesseja. Ennen jauhemaalausta, galvanoidut komponentit läpikäyvät huolellisen esikäsittelyn. Tämä varmistaa erinomaisen tarttuvuuden. Erinomaisen korroosiosuojauksen lisäksi Zinkpox® menetelmällä saadaan runsas värivalikoima. Jauhemaalaus on erittäin ympäristöystävällinen tapa saada värillinen pinta. Koska pinnoite ei sisällä liuottimia, joten se on suurelta osin korvannut nestemäiset liuotin pohjaiset pinnoitteet. Siellä missä asennukset ovat näkyvissä, kaapelitikkaat ja eri osat voidaan viimeistellä pinnoitteella, joka sopii yhteen esim. ympäröivään sisustukseen ja värimaailmaan.

### Ruostumaton teräs

AISI 304L tuotteet, jotka on valmistettu standardien 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 lääketieteellisyydessä.

### 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 rautaesineet pääse kosketuksiin ruostumattoman teräksen kanssa.

#### 2. Varastointi

Ruostumattomasta teräksestä valmistettuja tuotteita ei saa varastoida lähellä paikkoja, joissa työstetään, 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. Käsittelemättömien 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 korroosioita, 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.**

## Asennusmääräykset

**Kaapeleiden asennus tikashyllyille**

Kaapeleiden asennuksessa tikashyllyille tulee noudattaa standardia IEC 60364-5-52. Wibe tikashyllyjen poikkipienojen pinta-ala jää alle 10 % kaapeleiden pinta-alasta, niin asennus määritellään ”vapaasti ilmassa roikkuvaksi” asennukseksi. Täten kaapeleiden asennuksessa ei tarvitse ottaa huomioon mitään vähennyskerrointa. Kaapelit, jotka asennettu vierekkäin, on käytettävä

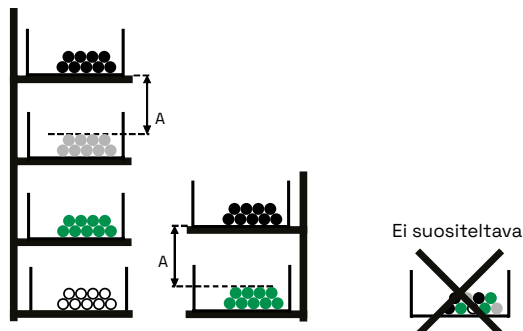
Asennustapa	Kuormitettavuuden korjauskerroin Kaapelimäärä							
	2	3	4	5	6	7	8	9
Kaapeli tikashyllyllä	0,87	0,82	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78

alla olevan taulukon mukaisia korjauskertoimia. Sähkö- ja tiedonsiirtokaapeleiden yhdistelmäasennuksissa tikashyllylle tulee eri kaapelijärjestelmien etäisyys olla standardin EN 50174-2 mukainen.

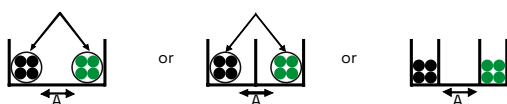
Tiedonsiirtokaapelityyppi	Sähkökaapelimäärä (1-vaihe 20A, 230V)									
	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-30	31-45	46-60	61-75	>75
	Minimietäisyys (mm), katso kuva A (alla)									
Kategoria 5e/6, suojaamaton	20	40	60	80	100	200	300	400	500	600
Kategoria 5e/6/6, suojattu	10	20	30	40	50	100	150	200	250	300
Kategoria 7, suojattu	2	4	6	8	10	20	30	40	50	60

**Minimietäisyys (mm), kuva A**

Suosittelavat asennustavat



Suosittelavat asennustavat tikashyllyillä



Kaapelit kiinnitetään tikashyllyyn tai niputetaan

- Sähkökaapelit
- Tiedonsiirtokaapelit
- Ohjauskaapelit
- Instrumenttikaapelit
- ⊕ Asennusväli

Ei tarvita kiinnitystä tai niputamista

**Tikashyllyjen asennus**

Tikashyllyjen maksimikuormat ja suositukset on esitetty standardissa EN 61537 ja löytyvät tämän katalogin tuoteosasta. Kaavioissa on esitetty taipumat eri kuormilla ja kannatinväleillä. Taipuma muuttuu kuorman ja kannatinvälien muuttuessa. Wibe testaa kaikki tikashyllyt standardin EN 61537 tyyppin 2 mukaisella testausmenetelmällä..

**Tikashyllyjen asennussuositukset**

Tikashyllyt, aina kun mahdollista, tulisi asentaa siten, että kaapelit voitaisiin asentaa suoraan hyllylle sen sijaan, että ne vedettäisiin hyllylle. Katonsuuntaisissa asennuksissa tikashyllyn ja katon välinen etäisyys tulisi olla vähintään 300 mm. Vaaka-asennuksissa tikashyllyjen vapaa tila toisiinsa nähden tulisi olla vähintään 200 mm. Seinien lähellä olevien tikashyllyjen tulisi olla asennettuna vähintään 50 mm etäisyydellä seinästä, jotta kaapelit voivat kulkea seinän ja tikashyllyn välistä. Väliseinien kohdalla tikashyllyt tulisi asentaa 100 mm etäisyydelle seinästä. Terävät reunat ja ruuvien päät tulee poistaa ennen kun kaapelit asennetaan hyllylle. Kiila-ankkurit kannattimia ja kiinnikkeitä varten tulee asentaa siten, ettei niiden etäisyys toisiinsa ylitä eri kuormituksille annettuja kannatinvälejä. Kun valitaan seinäkannakkeiden tai kattokannakkeiden etäisyyksiä, tulee myös huomioida kiinnityksissä käytettävien kiila-ankkurien sekä tikashyllyjen sallitut kuormitettavuudet.



# Sähkömagneettinen yhteensopivuus EMC

## Sähkömagneettinen yhteensopivuus

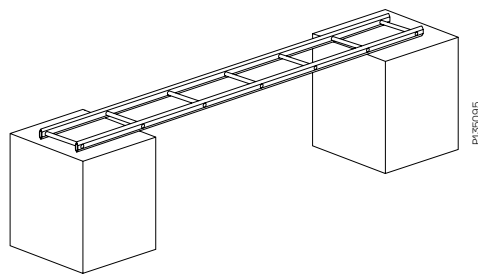
Wibe Group on teettänyt EMC vaatimusmittaukset Göteborgissa EMC-palveluja tuottavassa laitoksessa, raportti RE-10273-17181.

Tulokset osoittavat, että Wibe tikashyllyjen suojauskyky sekä saapuvien että lähtevien magneettikenttien osalta on hyvä.

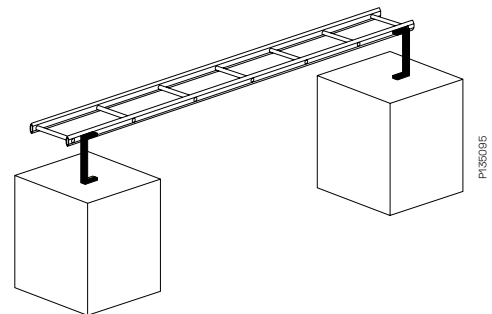
Oikein asennettuna Wibe tikashyllytuotteet toimivat suojaamaadoitusrakenteena.

Tämä tarkoittaa, että Wibe Groupin tuotteilla saavutetaan hyvin suunnitellun insinöörikäytännön mukaiset EMC-direktiivin 2004/108/EG vaatimukset.

### Suositteluvia asennustapoja

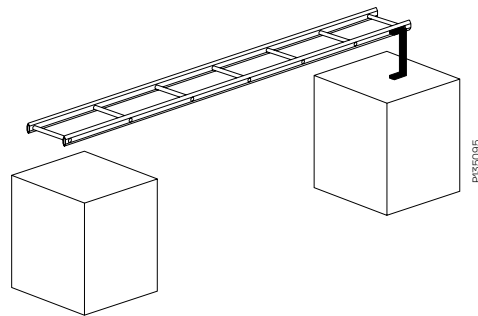


Metalli metallia vasten  
- paras asennustapa

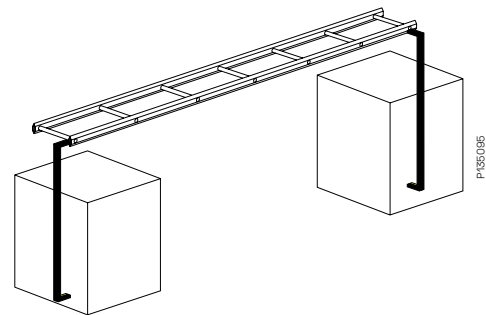


Lyhyt kaksoiskannatus  
- realistinen asennustapa

### Ei suositeltavia asennustapoja



Yksi kannatus  
- heikko asennustapa



Pitkä kaksoiskannatus  
- parhaimmillaan EMC neutraali

# Potentiaalintasaus

## Sähkön johtavuus ja maadoitus

Standardi EN 61537 määrittää tikashyllyille, joilla on sähköiset johtavuusominaisuudet (metalli), että potentiaalintasaus toteutuu kun hyllyllä on yksi tai useampia liitäntöjä maahan.

Impedanssi ei saa ylittää:

- 50 mΩ liitoksen läpi.

- 5 mΩ x hyllymetri, tikashylly. (\*)

(\*) Tällä hetkellä tätä arvoa lisätutkitaan asiakirjan IEC/SC23A/WG12, CLC/TC213/WG-5 – 765 mukaisesti.

Se tullaan muuttamaan 50 mΩ /metri




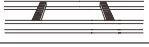







Wibe Groupin tikashyllyt, jatkot sekä muut lisäosat noudattavat sähkönjohtavuudesta määriteltyjä edellä mainitun standardin vaatimuksia, mikä takaa vaaditut impedanssi arvot. Jotta nämä impedanssi arvot saavutetaan tulee kiristysmomenttin olla vähintään 5 Nm ja käytetään suositeltuja jatkoja /

liitoksia, jotka soveltuvat kyseiselle hyllytyypille.

Turvallisen asennuksen takaamiseksi Wibe Group suosittelee kaikkien elementtien asianmukaista maadoitusta, jotka muodostavat järjestelmän (osat ja lisävarusteet), ja käyttämällä suunniteltuja varusteita nimenomaan tähän tarkoitukseen. Varmista, että kaikki liitännät ovat kunnolla kiinni ja oikeat arvot vastaavat paikallisia lainsäädäntöä

WIBE GROUP EI SUOSITTELE, ETTÄ HYLLYJÄ KÄYTETÄÄN MAA- TAI NOLLAJOHTIMINA.

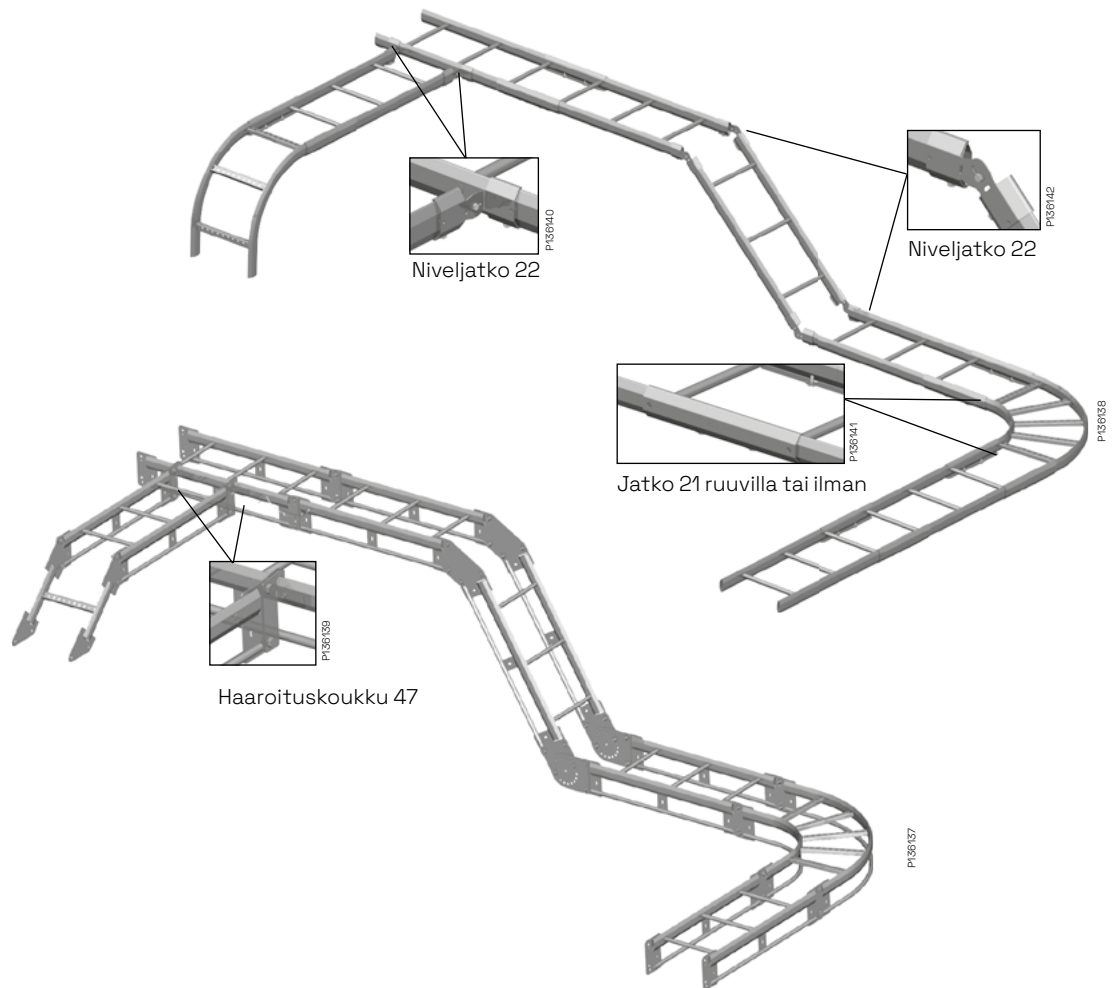
WIBE GROUP EI VASTAA MUIDEN VALMISTAJIEN VARUSTEIDEN KÄYTÖN AIHEUTTAMISTA VAHINGOISTA.

Tuote		Ohm/m
Tikashylly KHZSP kuumasinkitty ohutlevy PG, ilman jatkoa		0.00089
Tikashylly KHZSP kuumasinkitty ohutlevy PG, jatko 21		0.00100
Tikashylly KHZSP kuumasinkitty ohutlevy PG, jatko 22		0.00160
Tikashylly KHZ/KHZP kuumasinkitty HDG, ilman jatkoa		0.00050
Tikashylly KHZ/KHZP kuumasinkitty HDG, jatko 21		0.00040
Tikashylly KHZ/KHZP kuumasinkitty HDG, jatko 22		0.00073
Tikashylly KHZV kuumasinkitty HDG, ilman jatkoa		0.00038
Tikashylly KHZV kuumasinkitty HDG, jatkettu ruuvisarja M12		0.00039
Tikashylly KHZV kuumasinkitty HDG, jatko 45 hitsausliitosta vasten		0.00057
Tikashylly KHZV kuumasinkitty HDG, jatko 45 (ei hitsattu)		0.00083
Tikashylly KHZV kuumasinkitty HDG, jatko 44		0.00043

# Potentiaalintasaus

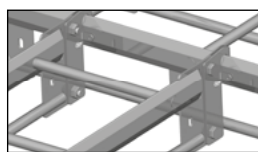
## Kuumasinkitty ohutlevy PG, kuumasinkitty HDG ja haponkestävä teräs AISI 316L

Wibe tikashyllyjen kestävyystestit on suoritettu ja hyväksytty standardin IEC61537 mukaisesti; kuumasinkitty ohutlevy PG, kuumasinkitty HDG ja haponkestävä teräs AISI 316L.

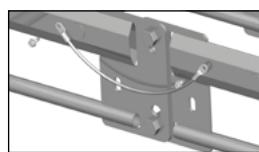


## Zinkpox pinnoite

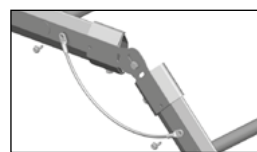
Zinkpox pinnoitettujen tikashyllyjen asennus



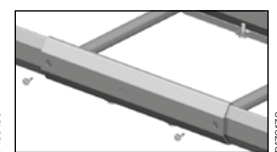
Haaroituskoukku 47 asennetaan itseporautuvilla ruuveilla 4,8x13



Liitosten, jatkosten ja kulmien asennuksissa tulee käyttää itseporautuvaa ruuvia 4,8x13 sekä maadoitusjohtoa  $\geq 10$  mm<sup>2</sup>.



Itseporautuvaa ruuvia 4,8x13 sekä maadoitusjohtoa  $\geq 10$  mm<sup>2</sup> käytetään niveljätko 22 asennuksissa.



Jatkoa 21 käytettäessä itseporautuvat ruuvit 4,8x13 asennetaan maadoitusta varten oleviin reikiin. KHZ tikashyllyä jatkettaessa jatko 21 tulee siirtää noin 20 mm keskeltä.

**Ripustus, kattokannake, seinäkannake**

Tikashyllly KHZPS-150, 6 m	14 455 41
TikashylllyKHZPS-200, 6 m	14 455 42
Tikashyllly KHZPS-300, 6 m	14 455 43
Tikashyllly KHZPS-400, 6 m	14 455 44
Jatko 21	791196
Jatko 21 Zink+	14 432 77
Seinäkannake 50-150	14 451 25
Seinäkannake 50-200	14 451 26
Seinäkannake 50-300	14 451 27
Seinäkannake 50-400	14 451 28
Hyllykiinnike 42	14 361 19
Kattokannake 2F-280	14 453 83
Kattokannake 2F-370	14 453 84
Kattokannake 2F-505	14 453 85
Kattokannake 2F-640	14 361 07
Kattokannake 2F-730	14 453 87
Kierretankokiinnike 82	14 361 00
Kierretanko W76-1000	725079
Kierretanko W76-2000	14 460 81
Mutteri M10	14 462 62
Mutteri M10	14 394 64
Ruuvisarja 22S	14 453 47
Pultti MVBF M8-50	CSU795132
Pultti M6MF M8	CSU794715

# Palotestit E-30 ja E-90

PFS0261



## Ripustus, porttikannake, kierretanko

Tikashyllly KHZPS-150, 6 m	14 455 41
Tikashyllly KHZPS-200, 6 m	14 455 42
Tikashyllly KHZPS-300, 6 m	14 455 43
Tikashyllly KHZPS-400, 6 m	14 455 44
Jatko 21	791196
Jatko 21 Zink+	14 432 77
Porttikannake HSO-150	14 479 70
Porttikannake HSO-200	14 479 71
Porttikannake HSO-300	14 479 72
Porttikannake HSO-400	14 479 73
Hyllykiinnike 42	14 361 19
Kierretanko W76-1000	725079
Kierretanko W76-2000	14 460 81
Mutteri M10	14 462 62
Mutteri M10	14 394 64

**Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis**

**Prüfzeugnis Nummer:** P-3233/49911-MPA BS

**Gegenstand:** Kabelanlage mit integriertem Funktionsverhalt der Funktionsverhaltensklasse „E 30“ bzw. „E 60“ bzw. „E 90“ nach DIN 4102-12: 1998-11 entsprechend Bauregelliste (BRL) A, Teil 3, 3d, Nr. 2, B - Ausgabe 2011/1

**Antragsteller:** Schneider Electric Sverige AB  
CMS Product department  
Tilverkarvägen 2  
81129 Nyköping, SCHWEDEN

**Ausstellungsdatum:** 30. Oktober 2011

**Geltungsdauer bis:** 30. Oktober 2016

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 11 Seiten und 13 Anlagen.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ist ein verbindliches und verbindlich anerkanntes Zeugnis über die Konformität der nach dem Inhalt dieses Prüfzeugnisses hergestellten Produkte mit den Anforderungen der BRL A, Teil 3, 3d, Nr. 2, B - Ausgabe 2011/1.

<b>Mitgliedsunternehmen MPA:</b> In den Bundesländern Baden-Württemberg 10 Thüringen (Bauaufsicht)	<b>Postfach 05171-051 (049)</b> Fax: +49 (0)51 381 (0)8 +49 (0)51 381 44 www.mpa.de	<b>Niederösterreich 18 (Bremen)</b> 180 100 100 (0 2 00 100 10) 0431 3400 000 (0 4 30 1) 0431 3400 000 (0 4 30 1) 0431 3400 000 (0 4 30 1)	<b>Nordrhein-Westfalen 19 (049)</b> Das MPA-Büro (Bremen) ist für die Prüfung, Bewertung, Freigabe und Zertifizierung von Produkten zuständig und zuständig für die MPA-Einschreibung in der BRL und die MPA-Mitgliedschaft nach DIN EN ISO 9001:2008
---	--	--	---

## Testiolosuhteet

- E30 ja E90 standardin DIN 4102-12 mukaan
- IBMB-testilaitos
- Dätwyler Pyrofil KERAM -kaapelit
- Kuorma 20 kg/m
- Tukietäisyys 1,5 m



## Laatu ja standardit

**Wibe tikashyllyt täyttävät tiukimpien tuotestandardien vaatimukset:**

IEC 61537  
 DIN 4102-12 palonkestolle E30 - E90  
 NEMA VE 1/CSA 22.2

<b>Tests and Certificates</b>	<b>Test made by</b>
Test concerning fire resistance according to E30-E90. Certificate n°: ABP P-3233/499/11-MPA BS. Certificate n°: ABP-2400/702/18-MPA BS.	IBMB, Germany
EMC performance- Shielding test. Report n° RE-10273-17181.	EMC Services Elmiljöteknik AB, Sweden
Seismic load test. Report n° P603276.	SP, Sweden
Short circuit test. Report n° 992531-4 & 20001215-7.	British short circuit testing station BS/F 1265 - 1268
Wibe cable ladder is tested according to Underwriters Laboratories, UL E-212854 Sec.1.	UL, USA & Canada
Wibe cable ladder is approved by Det Norske Veritas (DNV) for offshore and ship-yard use. Certificate n° TAE00000MM.	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/EU**

Wibe Group täyttää harmonisoidun standardin EN 61537 vaatimukset.

**Tekniset tiedot**

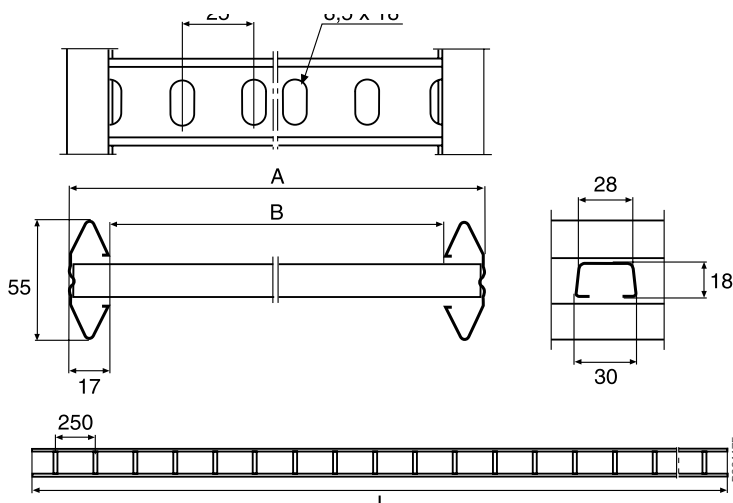
Käyttö- ja asennusohjeet

## Käyttö- ja asennusohjeet

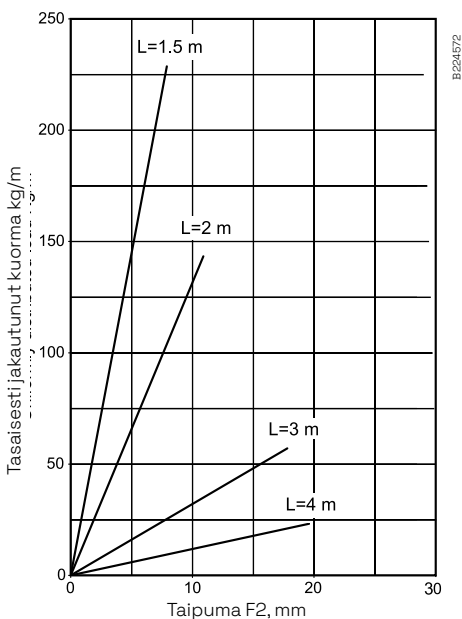
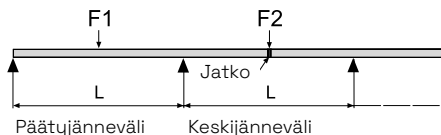
Aluslevy HSO M16.....	156	Kattokiinnike 5.....	175	Seinäkannake 30.....	146
Asennus-/ankkurikisko 24/20.....	168	Kattokiinnike 520.....	171	Seinäkannake 50 ja 50F.....	149
Asennus-/ankkurikisko 24/20F.....	169	Kattokiinnike 5TP.....	176	Seinäkannake 50i.....	147
Asennus-/ankkurikisko 24/20FS.....	169	Kattokiinnike 5TPA.....	176	Seinäkiinnike 11/25 ja 11/75.....	158
Asennus-/ankkurikisko 24/34.....	167	Kattokiinnike TF-10 ja TF-16.....	157	Seinäkiinnike 20.....	158
Asennus-/ankkurikisko 24/48.....	167	Kattolevy 20F.....	170	Seinäkiinnike 20F.....	158
Asennus-/ankkurikisko valuun		Kattolevy 20FS.....	170	Seinäkiinnike 550.....	152
24/26x53.....	170	Kavennuskappale 20C.....	193	Seinäkiinnike HT-14.....	190
Asennuskisko 40.....	151	Kavennuskappale 31.....	193	Sidelanka.....	197
Asennuskisko WMS25L.....	199	Keskikannake 3.....	153	Silmukkapultti HT.....	192
Asennuslevy 12xRJ45 Actassi S-one		Keskikannake 6.....	155	S-kulma 67.....	184
180.....		KHZ.....	120	Soikeamutteri B50 M8, M10.....	157
Asennuslevy 35P.....	179	KHZP / KHZPS.....	118	Soikeamutteri B50 M8, M10.....	202
Asennuslevy 35S.....	178	KHZP-20C.....	122	Suojakansi 65.....	189
Asennuslevy 61.....	179	KHZPV.....	119	Suojakansi.....	189
Asennustuki 24/20F, 24/20FS.....	171	KHZSP/ KHZSPZ+.....	117	Taustalevy 40.....	151
CLX3 Kattokannake 24/48.....	125	KHZV.....	121	Telekouru 36 reikäihioilla.....	185
CLX3 KHZSP Keskikannake.....	134	Kierretanko B41 ja W76 M8, M10 ...	157	Teräsvaijeri.....	193
CLX3 Seinäkannake CLX3		Kierretankokiinnike 82.....	175	T-kansi.....	187
seinäkannakkeille.....	133	Kiinnike 12.....	145	T-kappale 16.....	182
CLX3 Seinäkannake.....	129	Kombikiinnike 53.....	174	T-kappale 20C.....	183
CLX3 Sovitin keskikannakkeelle...133		Kombikiinnike B21.....	178	T-kappale 56.....	183
CLX3 Säädettävä kattokannake...128		Kombikiinnike B21 90°.....	178	T-pultti 26U.....	201
CLX3 Yleistietoja.....	123	Koukku 8.....	204	Tukikiinnike 60/40.....	174
Haaroituskappale 14.....	141	Kulma 15, 90°, sisä- ja ulkokulma...181		Tukivarsi 1.....	172
Haaroituskoukku 20C.....	177	Kulma 20C, 90°, sisäkulma.....	182	Valaisinkiinnike 200.....	190
Haaroituskoukku 4.....	177	Kulma 55, 90°, sisäkulma.....	181	Väliskappale W39.....	186
Haaroituskoukku 47.....	177	Kulmakappale 5L ja 5LS.....	173	Välilevy EM.....	197
Haaroituspelti 33/1 ja 33/2.....	190	Kulmalevy 20C.....	143	Välipylväs 46.....	145
Harjateräskiinnike, katto.....	194	Lukko HT-68 ja HTR-68.....	192	Väliseinä 39.....	185
Harjateräskiinnike, lattia.....	195	Lukkomutteri B43 M8, M10.....	157	X-kappale 17.....	184
Harjateräskiinnike, seinä.....	195	Lukkomutteri B43 M8, M10.....	202	Ylimenotanko 29.....	203
Hyllykiinnike 20C.....	144	Maadoitusliitin W79.....	179		
Hyllykiinnike 42.....	144	Merkintälevy 93.....	200		
Hyllykiinnike 43.....	144	Mutteri M8.....	202		
Jatko 20C ja 20C taivutettava.....	142	Niveljatko 22.....	140		
Jatko 2J, 2FJ ja 20J.....	172	Palkkiikiinnike 5BK.....	204		
Jatko 44.....	141	Palkkikulmakiinnike HT-11.....	192		
Jatko 45.....	139	Pienatulppa 27.....	200		
Jatko 51.....	142	Porttikannake HSO.....	156		
Jatko 9.....	138	Profiilikiinnike 37.....	188		
Jatkomutteri M8, M10.....	157	Profiilikiinnike 41.....	145		
Jousimutteri M8/M10.....	202	Profiilisuoja 28P.....	199		
Kaapelikiinnike ER.....	198	Pystyhaaroitus 20C.....	180		
Kaapelinvetorulla 38 Rig'n roll.....	206	Pystyhaaroitus 32.....	139		
Kaapelinvetorulla S.....	205	Pystyhaaroitus 49.....	180		
Kaariikiinnike ARX.....	196	Pystyjatko 20C.....	143		
Kaariikiinnike M6.....	195	Pystykulma 18.....	180		
Kannen jatko.....	188	Pystykulma 48.....	141		
Kannen sisäkaari 90°.....	187	Päätäkappale 28 ja 28i.....	200		
Kansi 64.....	189	Päätäkappale 28C, D, E, F ja J.....	200		
Kansi W5.....	186	Päätymiinnike 10.....	177		
Kansikiinnike.....	188	Ripustuskiinnike HT-152.....	191		
Kantosanka HT-51.....	191	Ripustuskiinnike HT-31.....	191		
Kattokannake 2.....	159	Ripustuskiinnike HT-33/34.....	191		
Kattokannake 20.....	163	Ruuvisarja 20S.....	202		
Kattokannake 20F.....	165	Ruuvisarja 22S.....	202		
Kattokannake 20FS.....	166	Ruuvisarja 2S.....	202		
Kattokannake 2F.....	161	Ruuvisarja M10 x 20.....	202		
Kattokannake 2Fi.....	160	Ruuvisarja M12.....	201		
Kattokannake 2Fi.....	171	Ruuvisarja W34.....	202		
		Ruuvisarja W37.....	202		

## Käyttö- ja asennusohjeet

## KHZSP/ KHZSPZ+



## Testimenetelmä 2



Tyyppi	L m	A mm	B mm
KHZSP 200	3, 4, 6	198	164
KHZSP 300	3, 4, 6	298	264
KHZSP 400	3, 4, 6	398	364
KHZSP 500	3, 4, 6	498	464
KHZSP 600	3, 4, 6	598	564
KHZSPZ+ 200	6	198	164
KHZSPZ+ 300	6	298	264
KHZSPZ+ 400	6	398	364
KHZSPZ+ 500	6	498	464
KHZSPZ+ 600	6	598	564

## Kuormitukset

Tikashyllyt on testattu standardin IEC 61537 mukaisesti, testimenetelmä 2 - liitos väljänneväliässä (F2).

## Tasaisesti jakautunut kuorma

Tasaisesti jakautuneella kuormalla murtumisen varmuuskerroin on 1,7.

Kaaviossa näkyy taipuma käytettäessä jatkoa 21 joka soveltuu kaikille tikashylly leveyksille.

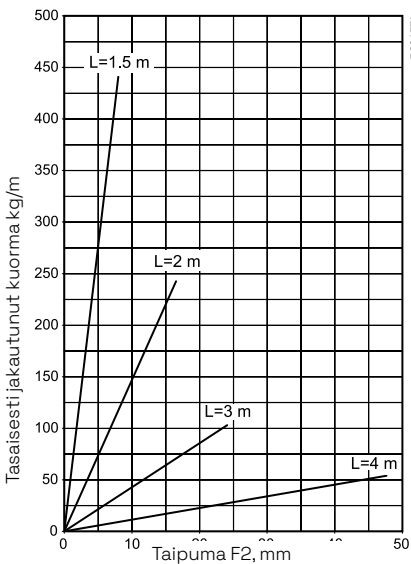
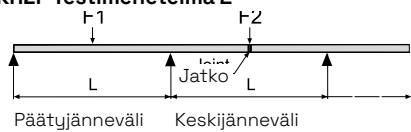
Tikashyllyjä ei saa käyttää kulkuväylinä eikä kiipeilytikkaina.

# Käyttö- ja asennusohjeet



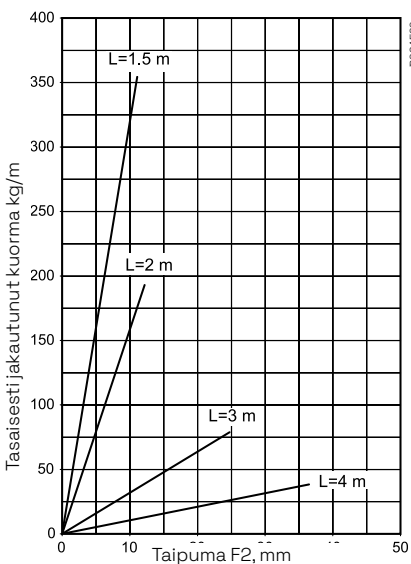
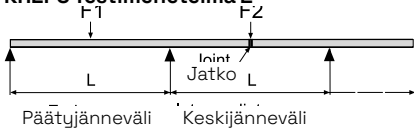
P330625

## KHZP Testimenetelmä 2



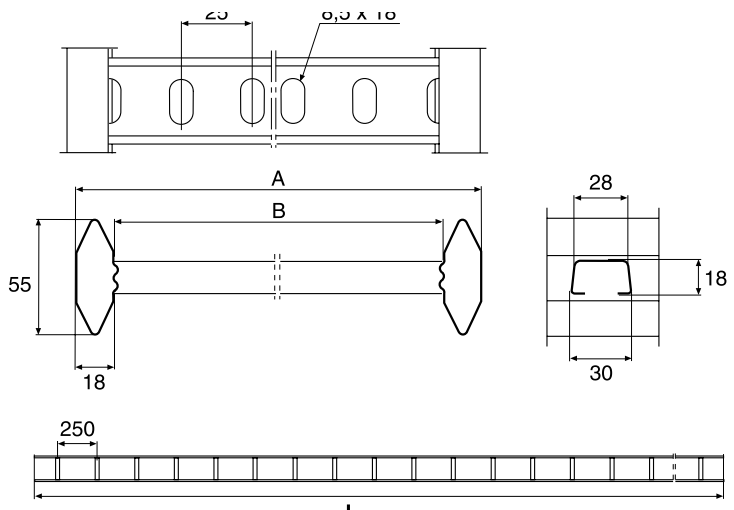
B224571

## KHZPS Testimenetelmä 2



B224569

## KHZP / KHZPS



B223675

Tyyppi	L m	A mm	B mm
KHZP/KHZPS 150	6	147	111
KHZP/KHZPS 200	6	197	161
KHZP/KHZPS 300	6	297	261
KHZP/KHZPS 400	6	397	361
KHZP/KHZPS 500	6	497	461
KHZP/KHZPS 600	6	597	561
KHZP/KHZPS 800	6	797	761
KHZP/KHZPS 1000	6	997	961
KHZP 150	3	147	111
KHZP 200	3	197	161
KHZP 300	3	297	261
KHZP 400	3	397	361
KHZP 500	3	497	461
KHZP 600	3	597	561
KHZP 800	3	797	761
KHZP 1000	3	997	961

### Kuormitukset

Tikashyllyt on testattu standardin IEC 61537 mukaisesti, testimenetelmä 2 - liitos väljänneväliässä (F2)

### Tasaisesti jakautunut kuorma

Tasaisesti jakautuneella kuormalla murtumisen varmuuskerroin on 1,7. Kaaviossa näkyy taipuma käytettäessä jatkoa 21 joka soveltuu kaikille tikashylly leveyksille.

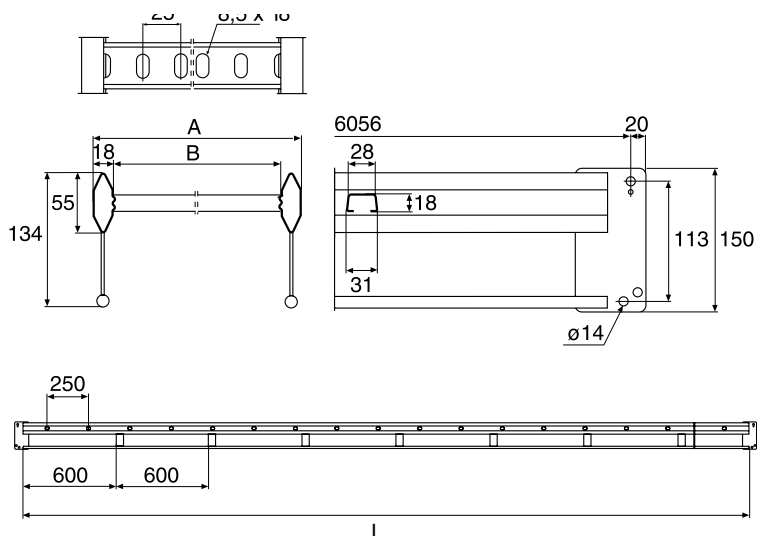
Tikashyllyjä ei saa käyttää kulkuväylinä eikä kiipeilytikkaina.



## Käyttö- ja asennusohjeet

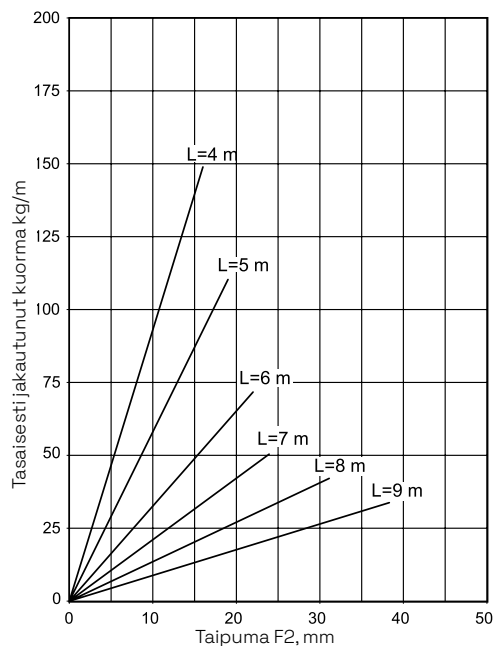
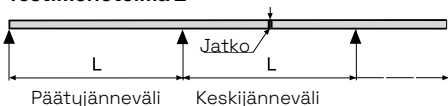


## KHZPV



Tyyppi	L m	A mm	B mm
KHZPV 200	6	197	161
KHZPV 300	6	297	261
KHZPV 400	6	397	361
KHZPV 500	6	497	461
KHZPV 600	6	597	561
KHZPV 1000	6	997	961

## Testimenetelmä 2



## Kuormitukset

Tikashyllyt on testattu standardin IEC 61537 mukaisesti, testimalli 2 - liitos välijänneväliässä (F2).

## Tasaisesti jakautunut kuorma

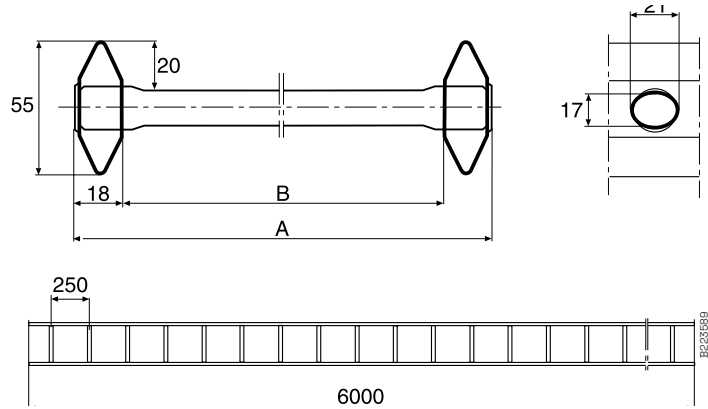
Tasaisesti jakautuneella kuormalla murtumisen varmuuskerroin on 1,7. Kaaviossa tulokset 600 mm leveyteen asti. Yli 600 levyisille ole yhteydessä jälleenmyyjään tai Wibe group.

Tikashyllyjä ei saa käyttää kulkuväylinä eikä kiipeilytikkaina.

# Käyttö- ja asennusohjeet

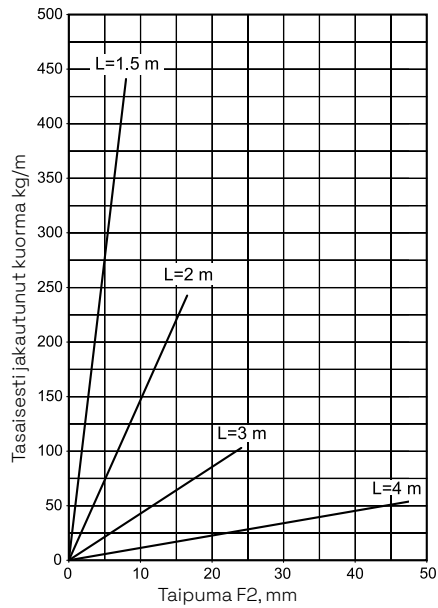
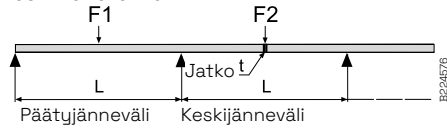


## KHZ



Tyyppi	L m	A mm	B mm
KHZ 150	6	147	111
KHZ 200	6	197	161
KHZ 300	6	297	261
KHZ 400	6	397	361
KHZ 500	6	497	461
KHZ 600	6	597	561

### Testimenetelmä 2



### Kuormitukset

Tikashyllyt on testattu standardin IEC 61537 mukaisesti, testimenetelmä 2 - liitos välijänneväliässä (F2).

### Tasaisesti jakautunut kuorma

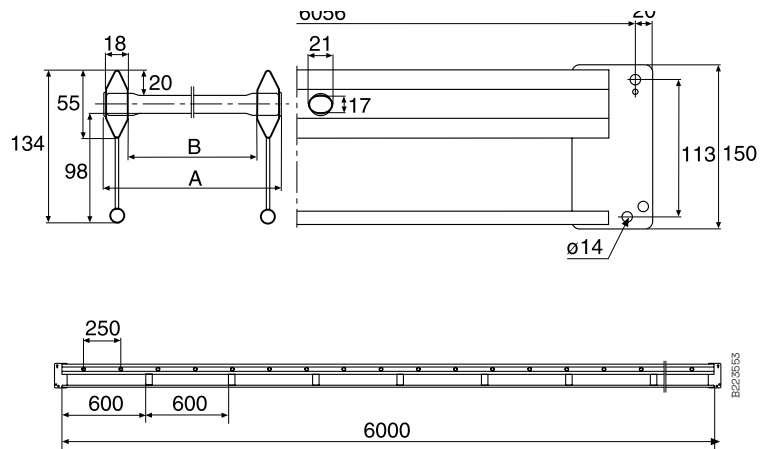
Tasaisesti jakautuneella kuormalla murtumisen varmuuskerroin on 1,7. Kaaviossa näkyy taipuma käytettäessä jatkoa 21 joka sopii kaikille leveyksille. Kaavion tulokset 600 mm leveyteen asti. Yli 600 levyisille ole yhteydessä jälleenmyyjään tai Wibe group

Tikashyllyjä ei saa käyttää kulkuväylinä eikä kiipeilytikkaina.

## Käyttö- ja asennusohjeet



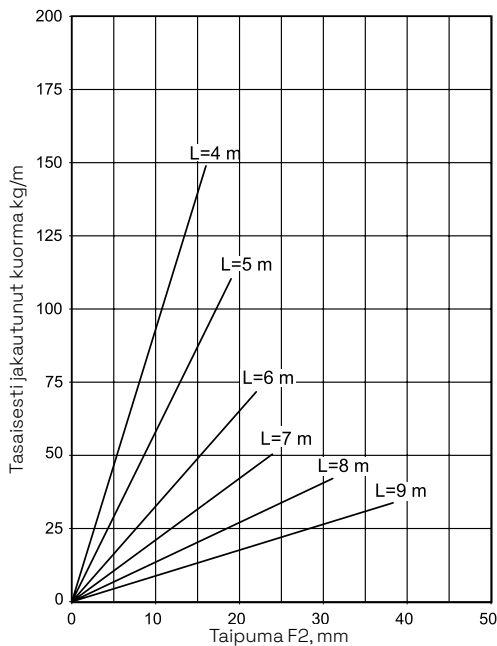
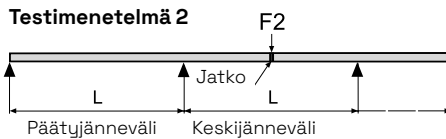
## KHZV



Tyyppi	L m	A mm	B mm
KHZV 200	6	197	161
KHZV 300	6	297	261
KHZV 400	6	397	361
KHZV 500	6	497	461
KHZV 600	6	597	561

6006\_KHZV\_KHZV

## Testimenetelmä 2



## Kuormitukset

Tikashyllyt on testattu standardin IEC 61537 mukaisesti, testimenetelmä 2 - liitos väljänneväliässä (F2).

## Tasaisesti jakautunut kuorma

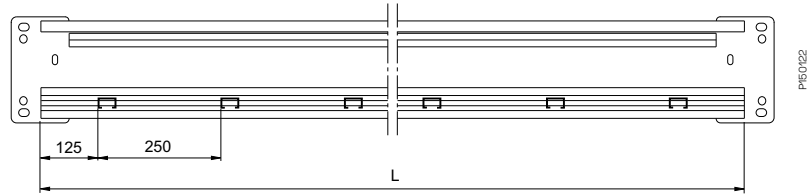
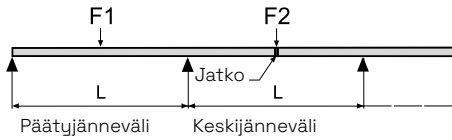
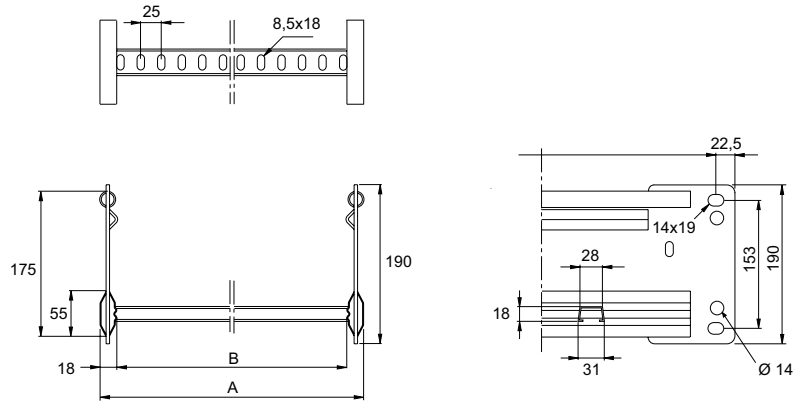
Tasaisesti jakautuneella kuormalla murtumisen varmuuskerroin on 1,7. Kaaviossa tulokset 600 mm l eveyteen asti. Yli 600 levyisille ole yhteydessä jälleenmyyjään tai Wibe group.

Tikashyllyjä ei saa käyttää kulkuväylinä eikä kiipeilytikkaina.



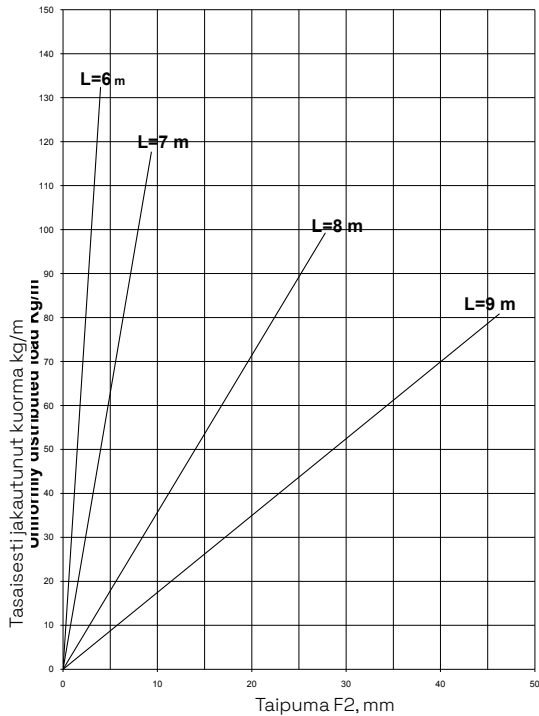
P443917

## KHZP-20C



## Testimenetelmä 2

Turvallinen kuorma (SWL) KHZP 20C-200-1000



Tyyppi	L m	A mm	B mm
KHZP 20C-200	6	197	161
KHZP 20C-300	6	297	261
KHZP 20C-400	6	397	361
KHZP 20C-500	6	497	461
KHZP 20C-600	6	597	561
KHZP 20C-800	6	797	761
KHZP 20C-1000	6	997	961

Jotta asennukset pysyvät kuormitusvaatimusten mukaisissa raja-arvoissa, tulee kannatukset asentaa lähelle kulmia, T-kappaleita, nousuja, haaroituksia, jatkoja jne.

## Kuormitukset IEC 61537 mukaan

Tikashyllyt on testattu standardin IEC 61537 mukaisesti, testimalli 2 - liitos välijänneväliässä (F2).

## Tasaisesti jakautunut kuorma

Tasaisesti jakautuneella kuormalla murtumisen varmuuskerroin on 1,7. Kaaviossa näkyvät taipumat eri leveyksille.

## Kuormitukset NEMA V1 20C mukaan

6m:n tuennalla testitulos 173 kg/m (varmuuskerroin 1,5).

Tikashyllyjä ei saa käyttää kulkuväylinä eikä kiipeilytikkaina.

# Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä

## CLX<sup>3</sup> Yleistiedot

### Standardit

CLX<sup>3</sup> 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.

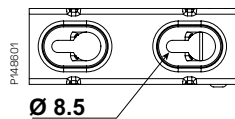
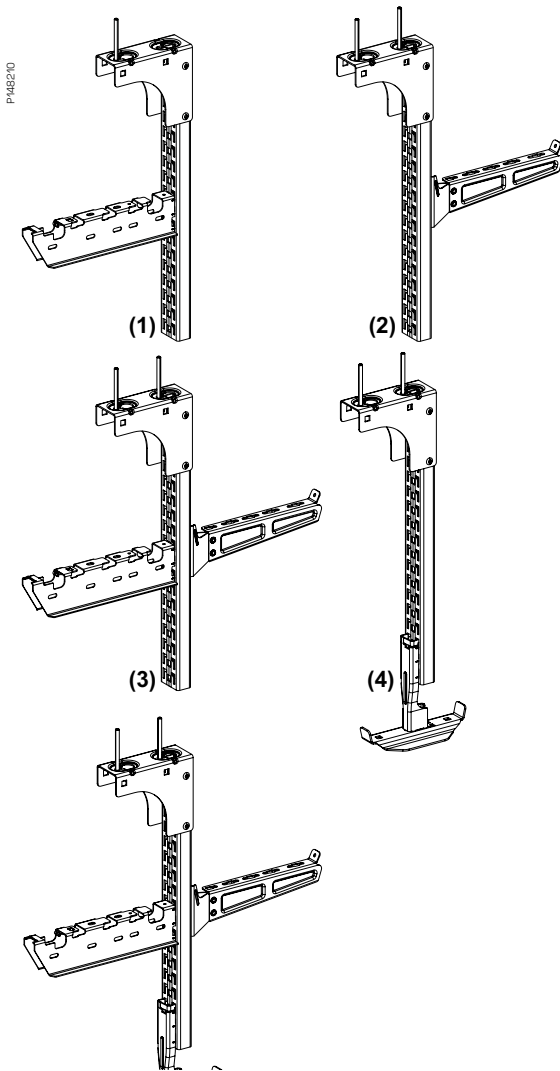
### Käsittely ja varastointi

- Säilytä kuivissa ja katetuissa paikoissa.
- Vältä kosteutta ja epäpuhtauksia.
- Älä poista pakkausta ennen asennusta.
- Ole varovainen, kun säilytät ja käsittelet CLX<sup>3</sup> -komponentteja, suojattu hyvin vaurioilta.

### CLX<sup>3</sup> -kattokannattimien kuormauksesta

CLX<sup>3</sup>-kattokannattimet on ensisijaisesti suunniteltu CLX<sup>3</sup>-asennukseen, mutta niitä voidaan käyttää myös T-pulteilla tapahtuvaan asennukseen. Järjestelmä voidaan asentaa eri kokoonpanoissa:

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



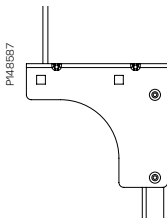
### Kiinnitys kattoon

#### Avaimenreikäsuunnittelu

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

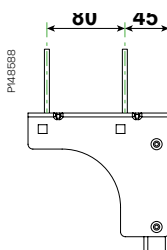
Käytä betonikattoon pulttityyppiä IMT38051.

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



#### Kiinnitys yhdellä pultilla

Käytä CLX<sup>3</sup>-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.



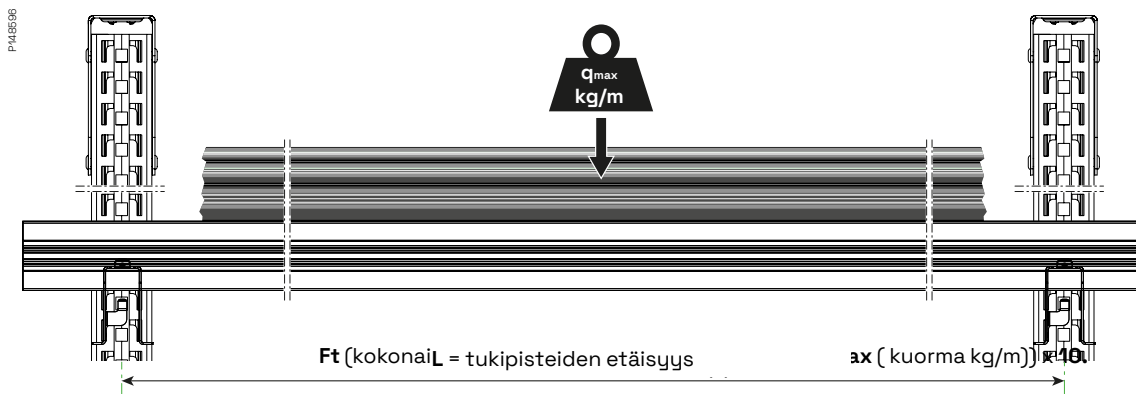
# Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä

## CLX<sup>3</sup> kattokannattimien kuormaus

Jotta varmistetaan, että kuhunkin kannatukseen kohdistuva kuormitus on suorituskyvyn rajoissa, on tarpeen laskea ja vahvistaa kokonaisvetokuormitusvoima ja kokonaismomenttivoima jokaiseen kannatukseen ja jokaiseen seinäkannakkeeseen ja sen jälkeen verrata laskettuja arvoja määriteltymiin kuormitusrajoituksiin 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.

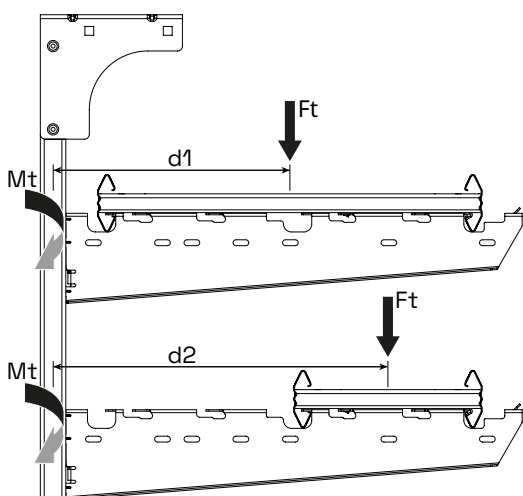
## Kokonaismomenttivoiman Mt laskentamenetelmä

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

**Mt** (momenttivoima N.m) = **Ft (N)** x **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**.



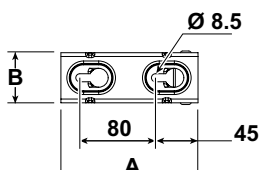
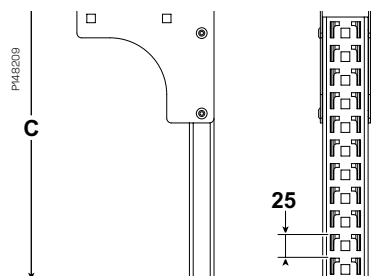
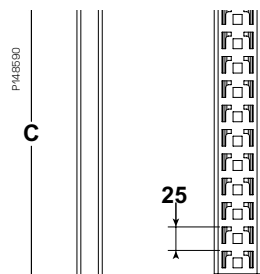
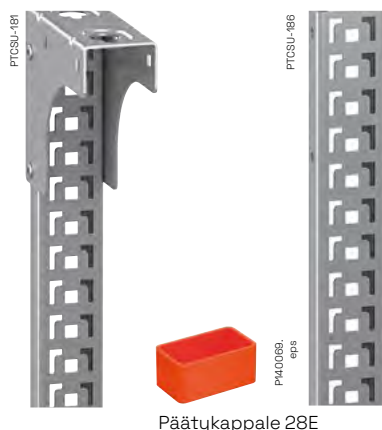
Tyyppi	Tuotenro	Snro	d1 (m)	d2 (m)
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 150	CSU795646	14 585 82	0.110	NA
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 200	CSU795647	14 585 83	0.140	
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 300	CSU795648	14 585 84	0.190	
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 400	CSU795649	14 585 85	0.240	0.340
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 500	CSU795650	14 585 86	0.290	0.440
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 600	CSU795651	14 585 87	0.340	0.490

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



Varmista, että asennus on suunniteltu siten, että  $\Sigma Mt$  ja  $\Sigma Ft$  ovat alle rajojen.

# Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä



## CLX<sup>3</sup> kannake 24/48 kuormaus

Pystysuuntainen rei'itettyllä kuviolla varustettu kattokannakekisko käytettäväksi CLX<sup>3</sup>:n asennuksessa seinäkannakkeen tai CLX<sup>3</sup> keskikannakkeen sovitin asennukseen. Kiskon avointa puolta voidaan käyttää seinäkannakkeiden asennukseen myös yhdessä T-pultin kanssa. Voidaan liittää CLX<sup>3</sup> asennuskiskoon 24/48 jatkoliitoksella 2FJ.

Tyyppi	Tuotenro	Snro	Kork (mm) A	Lev (mm) B	Pit (mm) C
<b>CLX<sup>3</sup> kannake 24/48</b>					
CLX <sup>3</sup> kannake 300	CSU795632	14 585 71	145	53	295
CLX <sup>3</sup> kannake 400	CSU795633	14 585 72			395
CLX <sup>3</sup> kannake 500	CSU795634	14 585 73			495
CLX <sup>3</sup> kannake 700	CSU795635	14 585 74			695
CLX <sup>3</sup> kannake 1000	CSU795636	14 585 75			995
CLX <sup>3</sup> kannake 1500	CSU795638	14 585 76			1495
<b>CLX<sup>3</sup> asennuskisko 24/48</b>					
CLX <sup>3</sup> asennuskisko 300	CSU795640	14 585 77	26	48	280
CLX <sup>3</sup> asennuskisko 1000	CSU795641	14 585 78			980
CLX <sup>3</sup> 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)
<b>CLX<sup>3</sup> kannake 24/48</b>				
CLX <sup>3</sup> kannake 300	CSU795632	14 585 71	235	2
CLX <sup>3</sup> kannake 400	CSU795633	14 585 72		4
CLX <sup>3</sup> kannake 500	CSU795634	14 585 73		7
CLX <sup>3</sup> kannake 700	CSU795635	14 585 74		15
CLX <sup>3</sup> kannake 1000	CSU795636	14 585 75		30
CLX <sup>3</sup> 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-pouli
CLX <sup>3</sup> säädettävä kattokannake	CSU795639	14 585 80	235

## SWL (Safe Working Load) kattokannakkeen vetolujuus Ft.

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

Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä**CLX<sup>3</sup> kannatusrajat, vääntömomentti ja taipuma**

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

**Laskenta esimerkki**

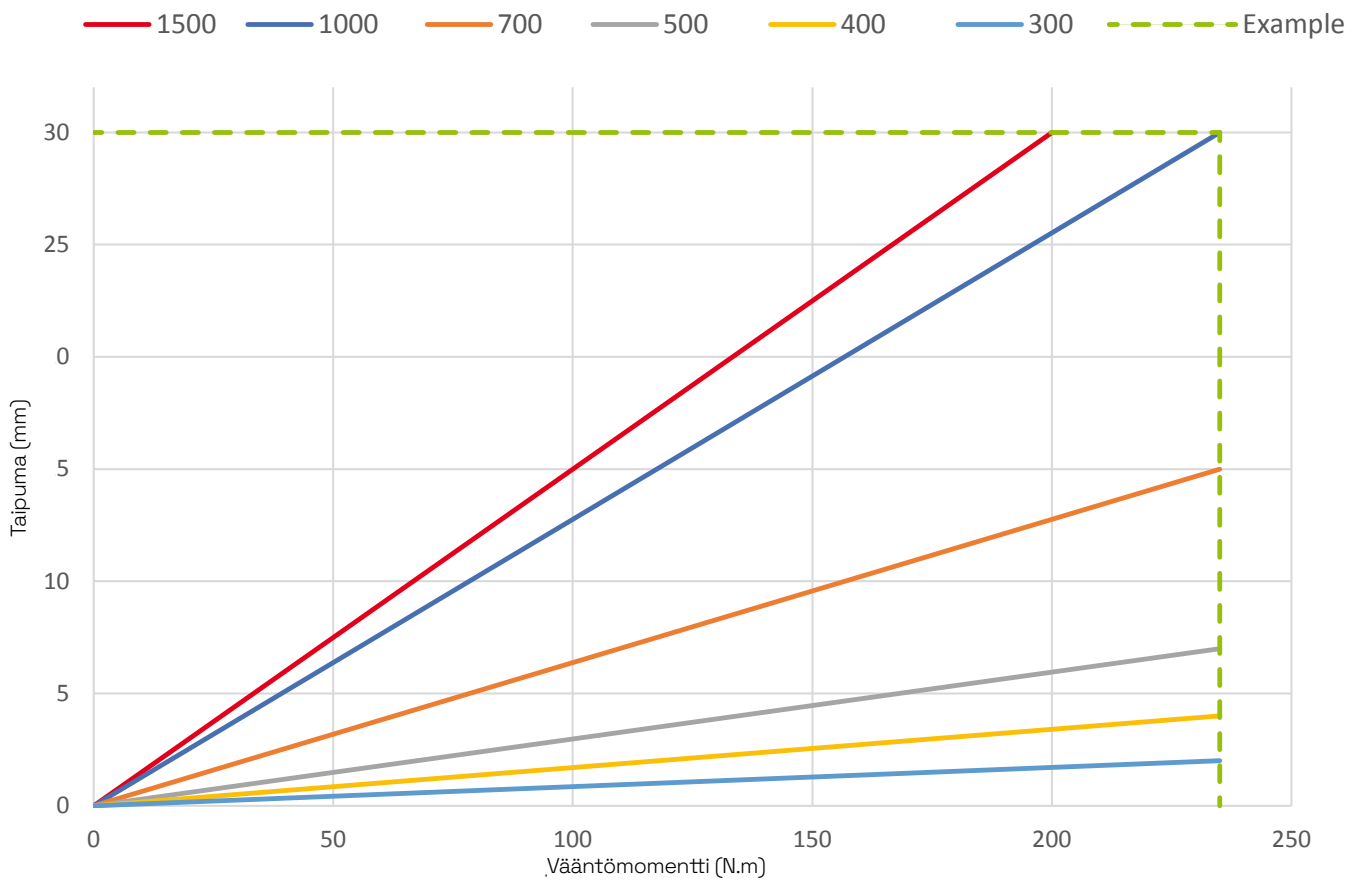
CLX<sup>3</sup> seinäkannake 600, maksimi hyllyleveys, 3 m kannatinväli, kuorma 23 kg/m, 1000 mm kattokannake.

1)  $\Sigma F$ : 3 m (väli)  $\times$  23 kg/m (kuorma)  $\times$  10 = 690 N kuorma jokaiselle kannattimelle.

2)  $\Sigma M_t$ : 690 (N)  $\times$  0.34 (m) = 234 N.m.

$\Sigma F = 690 \text{ N} \leq 2000 \text{ N}$  ja  $\Sigma M_t = 234 \text{ Nm} \leq 235 \text{ Nm}$ .

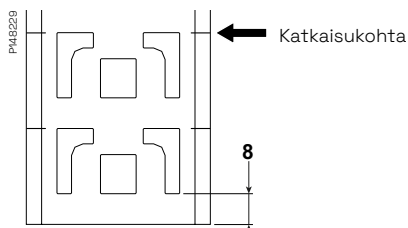
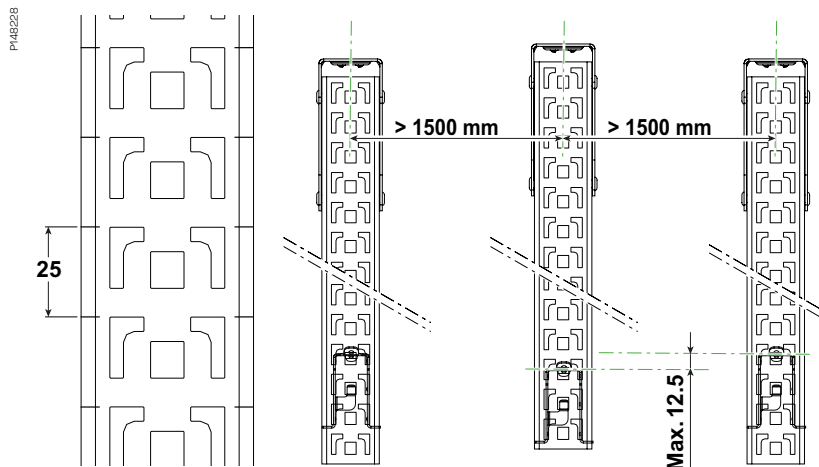
3) Kaaviosta: 234 N.m väännöllä kattokannakkeeseen taipuma on **30 mm**.

**Vääntömomentti / Taipuma (kattokannake)**

# Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä

## Asennuskiskojen ja asennusaukotuksen (offset) välinen etäisyys

CLX<sup>3</sup>-asennuskiskoissa on 25 mm jako asennusaukotuksen (offset) välillä. Ripustuksien välinen etäisyys tulisi olla vähintään 1,5 m. Jos hyllyjä ei voida asentaa täsmälleen samalle tasolle, tulee hylly asentaa lähimpään asennusaukotuksen siirtymäjakoan eikä koskaan yli 12,5 mm pystysuoraan edellisestä kuviosta.

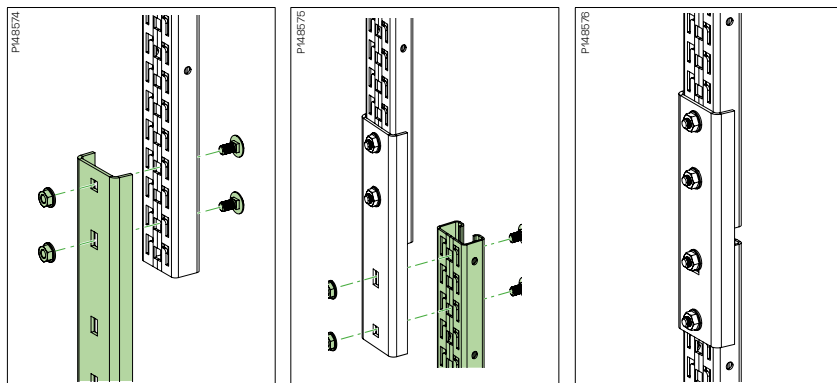


## Kattokannakkeen tai asennuskiskon katkaisu

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

CLX<sup>3</sup> kattokannakkeet ja asennuskiskot voidaan yhdistää jatkokappaleella 2FJ.



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

Aseta seuraava asennus- Kisko 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.

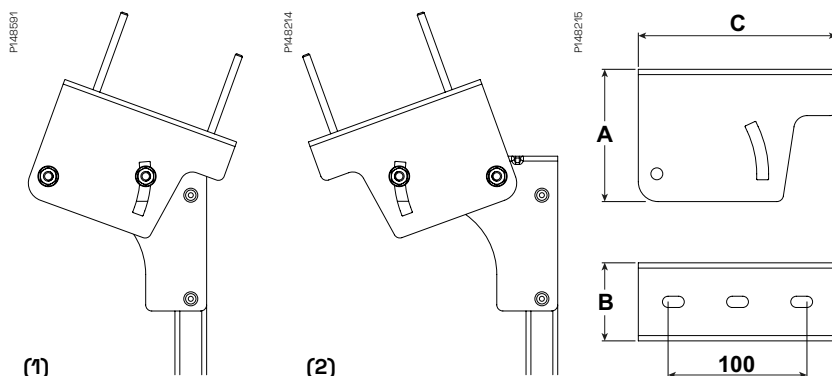
# Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä



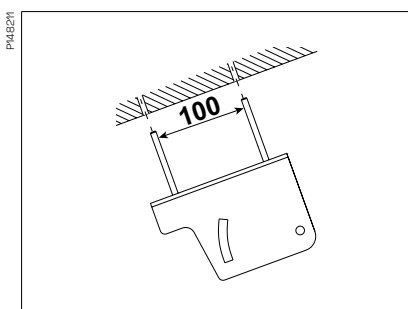
## Säädettävä kattokannake

Säädettävää kattokannaketta käytetään CLX<sup>3</sup>-kattokannakkeiden kanssa kulman mahdollistamiseksi aina 25° saakka. Säädettävä kattokannake kiinnitetään CLX<sup>3</sup>-kattokannakkeeseen neljällä (4) ruuvisarjalla 22S, jotka on tilattava erikseen. Kattokannake voidaan kiinnittää säädettävään kattokannakkeeseen molempiin mahdollisiin suuntiin (1) ja (2).

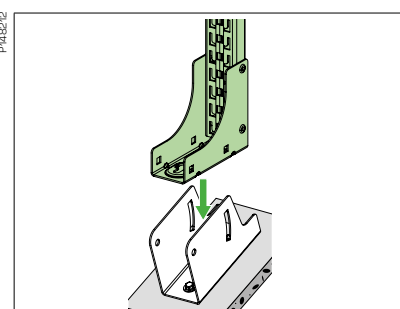
Tyyppi	Tuotenro	Snro	Kor. (mm) A	Lev (mm) B	Pit (mm) C
CLX <sup>3</sup> säädettävä kattokannake	CSU795639	14 585 80	100	59	150



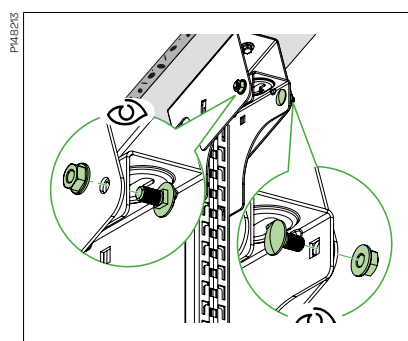
## Säädettävän kattokannakkeen asennus



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



Asenna kattokannake säädettävään kattokannakkeeseen.

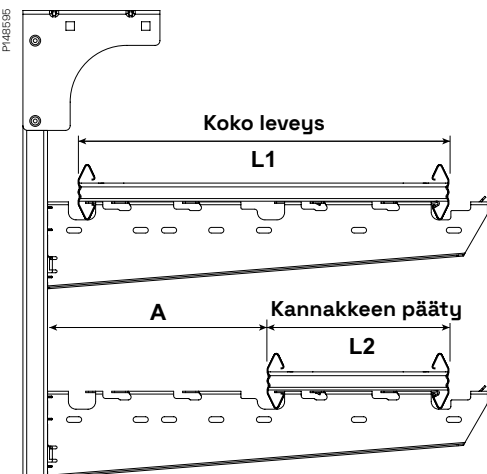
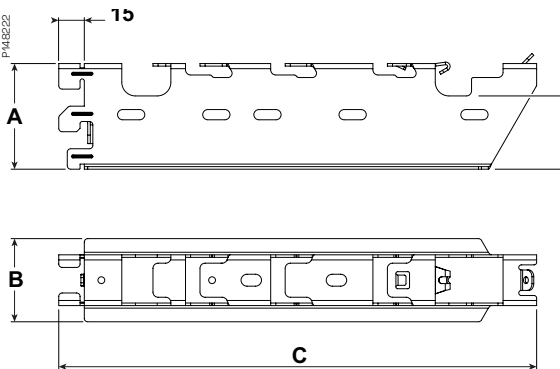


Asenna kattokannake säädettävään kattokannakkeeseen neljällä (4) 22S ruuvisarjalla ja säädä kattokannakkeen kulma ennen kiristystä.

**Suosittelava vääntömomentti 20 N.m.**



# Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä



## CLX<sup>3</sup>- seinäkannake

CLX<sup>3</sup>-seinäkannake on ruuviton kannake, joka napsautetaan CLX<sup>3</sup>-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 <sup>3</sup> seinäkannake 150	CSU795646	14 585 82	62	49	220	NA
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 200	CSU795647	14 585 83	62	49	280	43
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 300	CSU795648	14 585 84	62	49	380	43
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 400	CSU795649	14 585 85	92	49	480	73
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 500	CSU795650	14 585 86	92	49	580	73
CLX <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> seinäkannake 150	CSU795646	14 585 82	NA	NA	NA	120
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 200	CSU795647	14 585 83	200	NA	NA	220
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 300	CSU795648	14 585 84	300	NA	NA	320
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 400	CSU795649	14 585 85	400	200	232	420
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 500	CSU795650	14 585 86	500	200	332	520
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 600	CSU795651	14 585 87	600	300	332	620

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

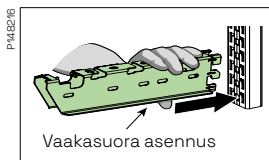
Tyyppi	Tuotenro	Snro	Turvallinen kuorma seinäkannake (koko pit.) (N)	Turvallinen kuorma seinäkannake (kann. päässä) (N)
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 150	CSU795646	14 585 82	1800	NA
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 200	CSU795647	14 585 83	1800	
CLX <sup>3</sup> seinäkannake 300	CSU795648	14 585 84	1250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

Testattu standardin IEC 61537 mukaan.

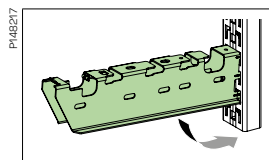
# Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä

## Seinäkannakkeen asennus

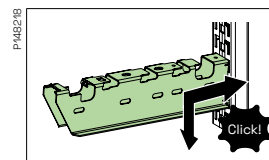
CLX<sup>3</sup> seinäkannake napsautetaan CLX<sup>3</sup> kattokannakkeeseen ja asennuskiskoihin. Varmista, että kaikki koukut tarttuvat ja koko seinäkannake on kiskossa kiinni. Kannakkeen alaosan vaakasuoran siiven tulee koskettaa kiskoa.



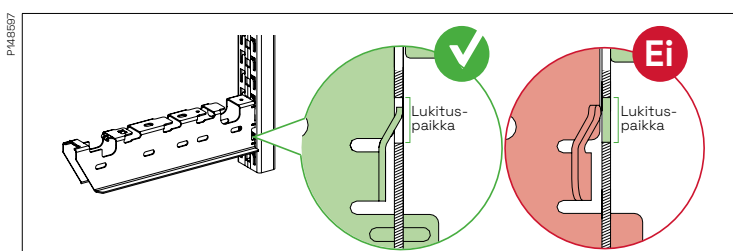
Asenna seinäkannakkeen koukut koloihin



Paina seinäkannaketta alas kunnes alapinta koskettaa kiskoa



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

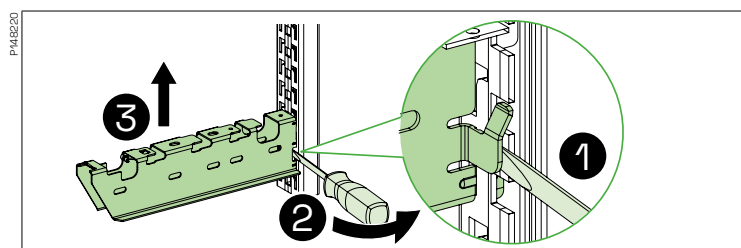


Varmista, että seinäkannake on kunnolla paikallaan ja lukituskieleke on CLX<sup>3</sup> kiskon sisällä.



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

## CLX<sup>3</sup> seinäkannakkeen irrottaminen kiskosta ruuvimeisselillä



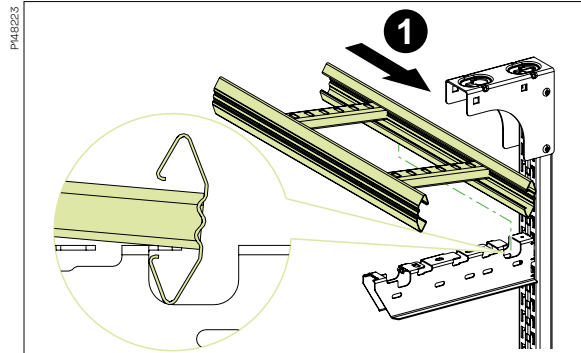
- 1 Aseta ruuvimeisselin kärki kiskon ja lukituskielekkeen väliin
- 2 Käytä ruuvimeisseliä vipu-vartena kiskoa vasten.
- 3 Väännä lukituskieleketä mahdollisimman vähän ja nosta seinäkannake ylös.

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

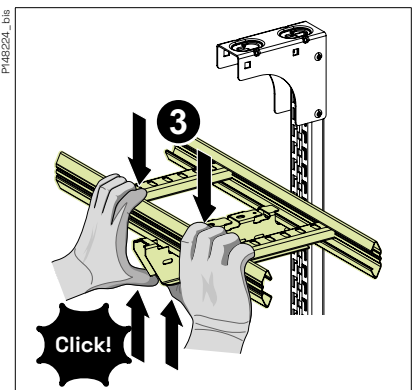
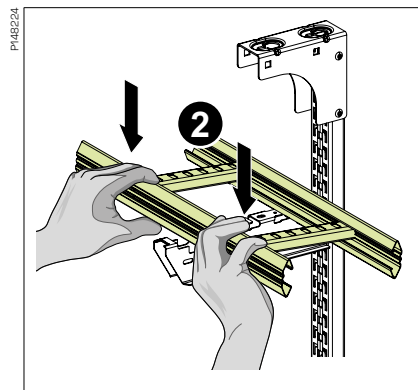
# Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä

## KHZSP-tikashyllyjen asennus seinäkannakkeeseen

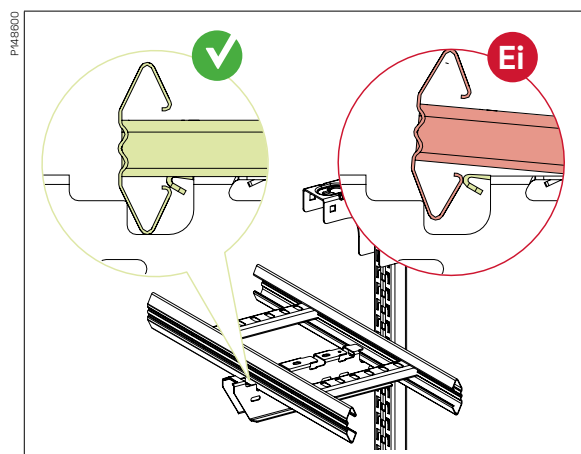
CLX<sup>3</sup> seinäkannakkeet on suunniteltu KHZSP-tikashyllyjen asennukseen ilman työkaluja tai pultteja ja muttereita.



- 1** Aseta tikashylly asennuskiskon puolelle. Vedä hyllyä ulospäin, jotta takareuna lukittuu koloon.



- 2** Purista tikashyllyn etureunaa voimakkaasti alaspäin seinäkannaketta vasten kunnes **3** tikashylly lukittuu koloon.

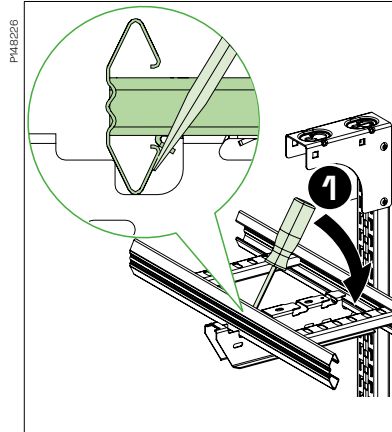


Tarkista, että tikashylly on kunnolla paikoillaan ja että ns. lukituskieleke on hyllyn sivuprofiilin sisällä.

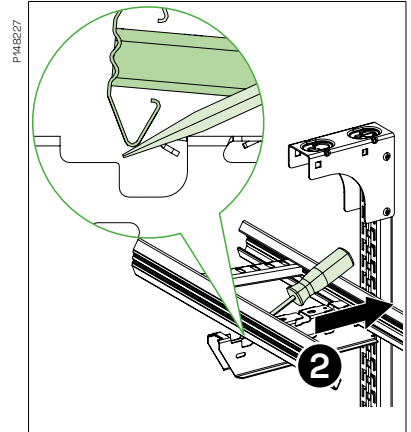
# Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä

## KHZSP tikashyllyn irroitus CLX<sup>3</sup> seinäkannakkeesta

Irraita tikashylly seinäkannakkeesta talttapäistä ruuvimeisseliä käyttäen.

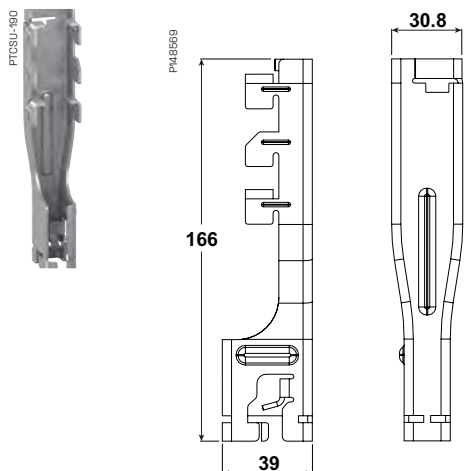


**1** Kiinnitä ruuvimeisselin pää tikkaan ja seinäkannakkeen väliin. Käytä ruuvimeisseliä vivuna kun väännät tikkaan reunaa ulospäin kunnes tikas napsahtaa ulos.



Kun uloin reuna on irronnut, **2** työnnä tikasta asennuskiskoakohti jolloin takimmainen lukitus myös avautuu.

# Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä



## CLX<sup>3</sup> sovitin keskikannakkeelle

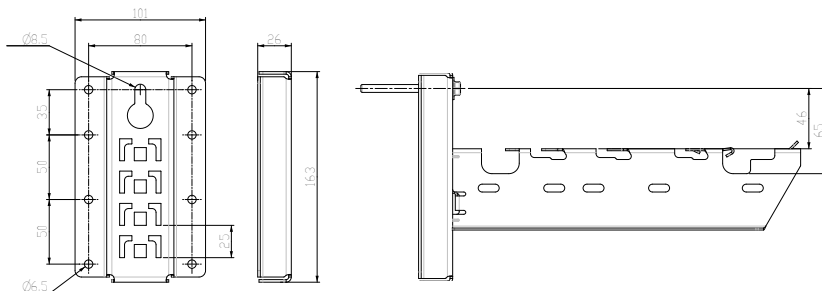
CLX<sup>3</sup>-sovitin napsautetaan yhteen keskikannakkeen kanssa, jolloin muodostuu varsinainen keskikannake, joka napsautetaan asennuskiskoon tai kattokannakkeeseen.

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

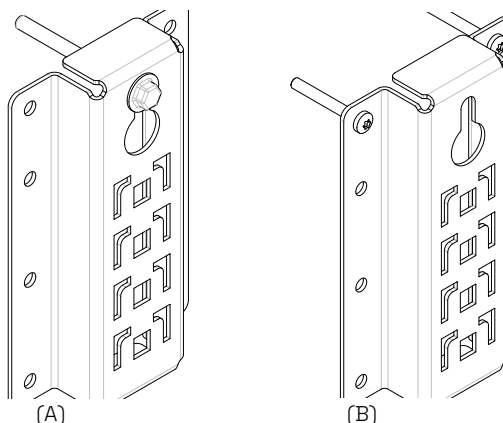


## Seinäkannakkeen asennus

Seinäkannake on tehty kiinnittämään CLX<sup>3</sup>-seinäkannake seinään ilman asennuskiskoa. Seinäkannake ei heikennä SWL:ää (Safe Working Load) eikä pienennä CLX<sup>3</sup>-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.



Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä

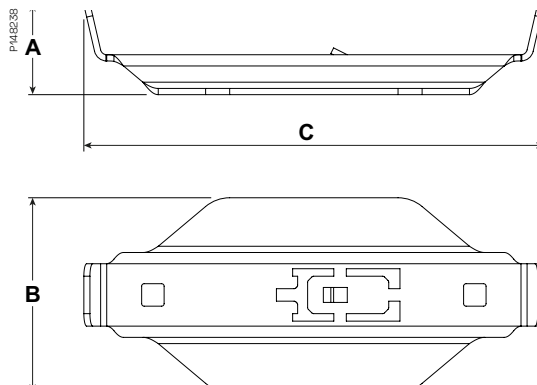
PTCSU-202

**CLX<sup>3</sup> keskikannake tikashyllylle KHZSP**

Keskikannaketta käytetään kun tikashylly KHZSP asennetaan kattokannakkeeseen. Keskikannaketta käytetään CLX<sup>3</sup> sovittimen kanssa.

Tyyppi	Tuotenro	Korkeus mm A	Leveys mm B	Pituus mm C	Sähkönumero
CLX <sup>3</sup> KHZSP keskikannake 200 PG	CSU795655	37	78	185	14 585 54
CLX <sup>3</sup> KHZSP keskikannake 300 PG	CSU795656	37	78	285	14 585 55
CLX <sup>3</sup> KHZSP keskikannake 400 PG	CSU795657	37	78	385	14 585 56
CLX <sup>3</sup> KHZSP keskikannake 500 PG	CSU795658	37	78	485	14 585 57
CLX <sup>3</sup> KHZSP keskikannake 600 PG	CSU795659	37	78	585	

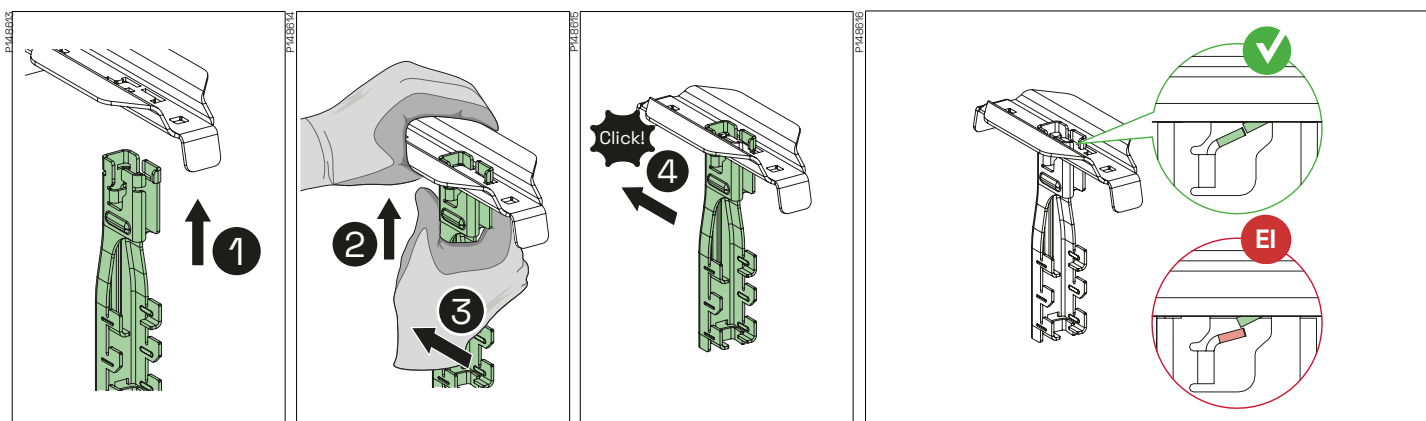
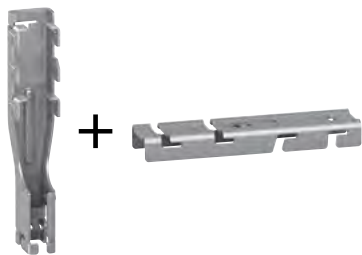
Keskikannake	Symmetrinen kuorma (N)
200	1500
300	1500
400	1500
500	1250
600	1200



# Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä

## CLX<sup>3</sup> - Sovittimen asennus keskikannakkeeseen

CLX<sup>3</sup> -sovitin asennetaan ilman työkaluja napsauttamalla se keskikannakkeeseen. Menetelmä ja osat ovat samat asennetaan sitten lanka-, tikas- tai levyhyllyjä. Alla olevassa kuvassa käytetään tikashyllyjen keskikannaketta.



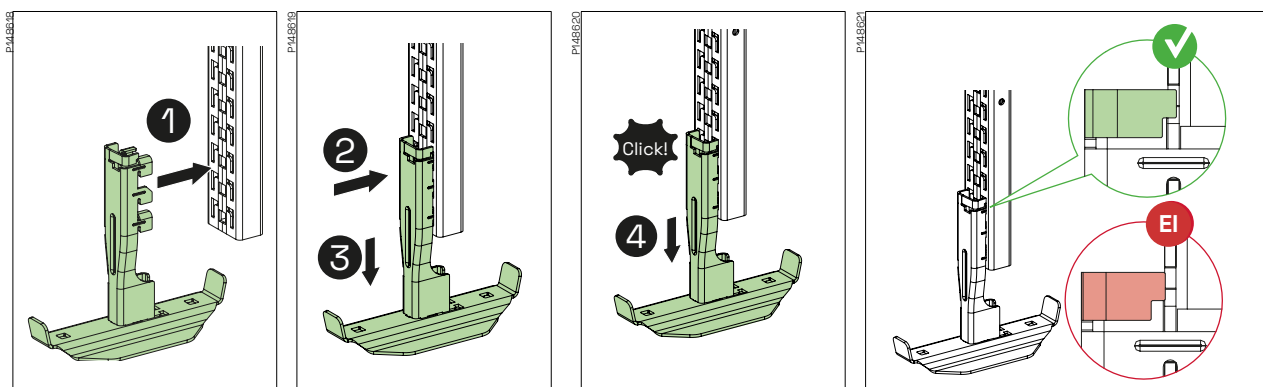
1 Aseta sovitin keskikannakkeen asennusaukkoon.

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

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

## CLX<sup>3</sup> - Sovittimen asennus asennuskiskoon

CLX<sup>3</sup> -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.

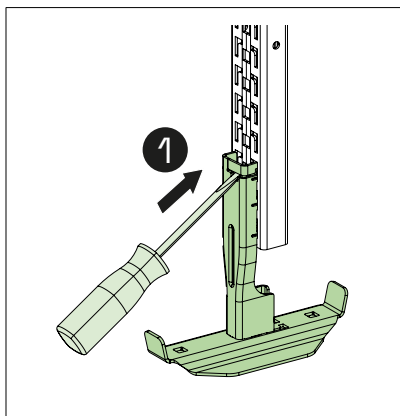


Vältä tahattomien ylöspäin suuntautuvia liikkeitä. Voi aiheuttaa seinäkannakkeen lukituksen avautumisen ja kannakkeen irtoamisen kiskosta.

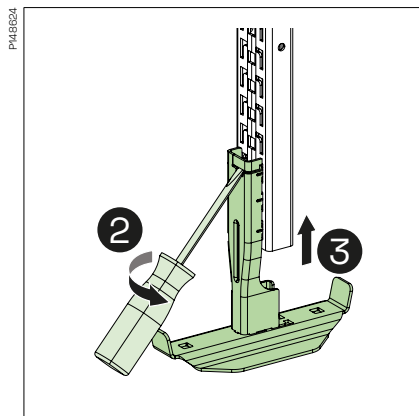
# Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä

## CLX<sup>3</sup> sovittimen irrotus asennuskiskosta

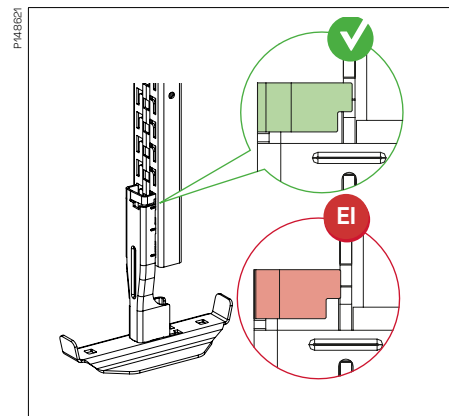
CLX<sup>3</sup> sovitin voidaan irrottaa käyttämällä ruuvimeisseliä.



1 Aseta ruuvimeisselin pää sovittimen koloon



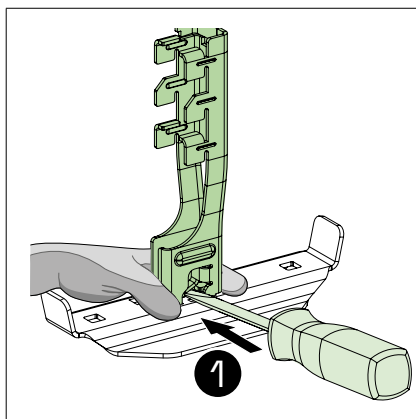
Käytä ruuvimeisseliä vipu-vartena 2 ja vapauta lukituskieleke varovasti kiskosta. Työnnä sitten sovittinta 3 ylöspäin ja vapauta L-koukut kiskosta.



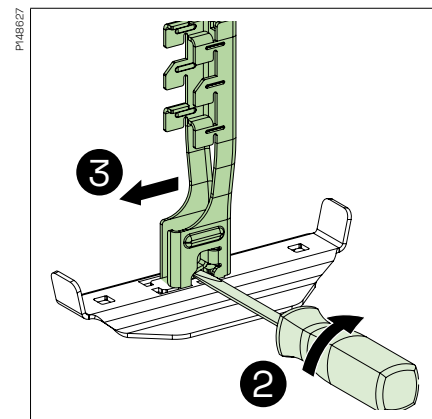
Kun sovitin asennetaan uudelleen varmista, että lukituskieleke on oikeassa asennossa ja lukittuu kunnolla.

## CLX<sup>3</sup> sovittimen irrotus keskikannattimesta

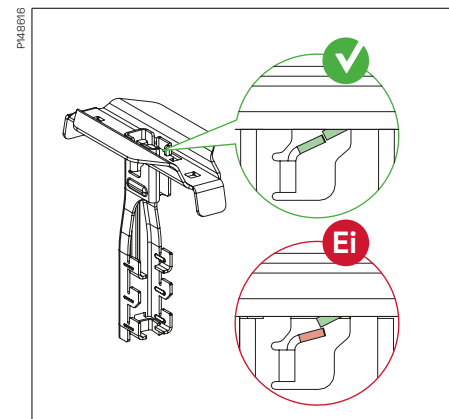
CLX<sup>3</sup> sovittimen irrotetaan keskikannakkeesta käyttämällä ruuvimeisseliä.



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

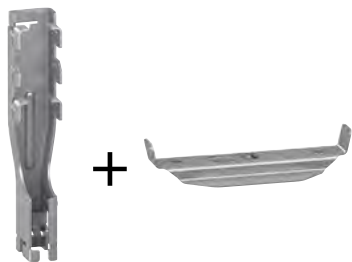


2 Väännä ruuvimeisselillä lukituskielekettä kunnes se vapautuu ja 3 liuta sovinn pois.



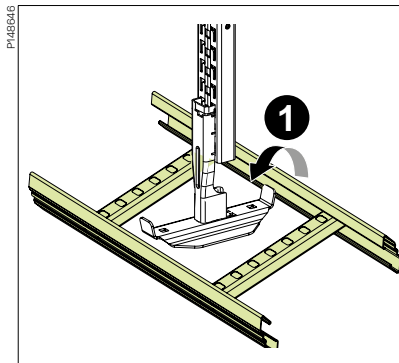
Kun sovitin asennetaan uudelleen varmista, että lukituskieleke on oikeassa asennossa ja lukittuu kunnolla.

# Käyttö- ja asennusohjeet CLX<sup>3</sup> pika-asennusjärjestelmä

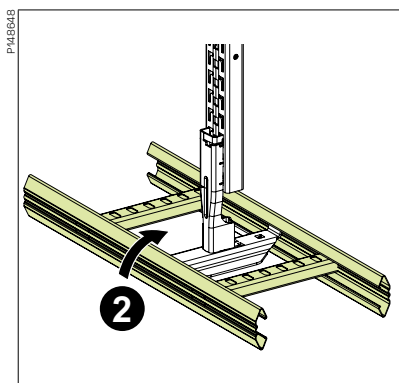
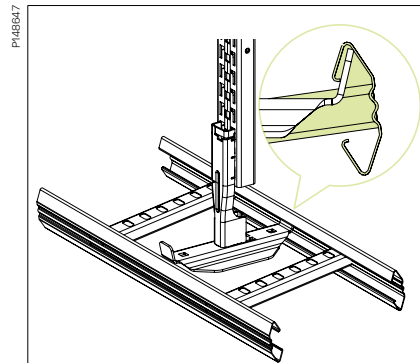


## KHZSP-tikashyllyjen asentaminen CLX<sup>3</sup> keskikannakkeeseen

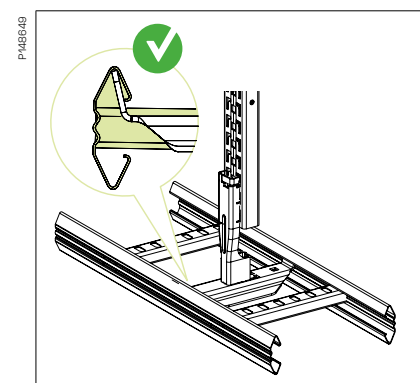
CLX<sup>3</sup> keskikannakkeet on suunniteltu KHZSP-tikashyllyjen asentukseen ilman työkaluja.



**1** Asenna tikashyllyn toinen reuna keskikannakkeen kielekkeelle.



**2** Vedä tikashyllyä ja napsauta se keskikannakkeen toiseen kielekkeeseen.



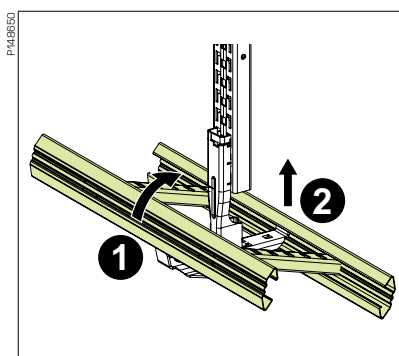
Tarkista, että kannakkeen kieleke on tikashyllyn sivuprofiilin sisällä. Hyllykiinnikettä 43 voidaan käyttää, jos halutaan tikashylly kiinnittää keskikannakkeeseen.



Vältä tahattomien ylöspäin suuntautuvia liikkeitä, koska ne saattavat aiheuttaa kannakkeen lukituksen vapautumisen ja siten irtoamisen kiskosta.

## KHZSP-tikashyllyn irrottaminen CLX<sup>3</sup> keskikannakkeesta

KHZSP-tikashylly voidaan irroittaa CLX<sup>3</sup> keskikannakkeesta.



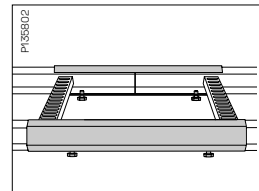
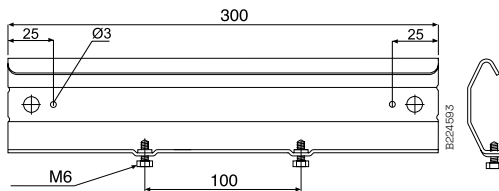
**1** Työnnä tikashyllyn reunaa ylöspäin kunnes hylly irtoaa keskikannakkeen kielekkeestä.

**2** Vapauta toinenkin puoli keskikannakkeen kielekkeestä.

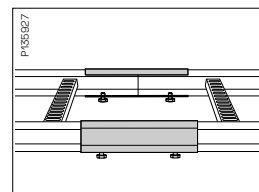
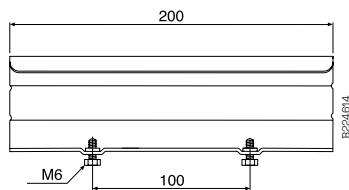
# Käyttö- ja asennusohjeet

## Jatko 21, ruuvilla tai ilman

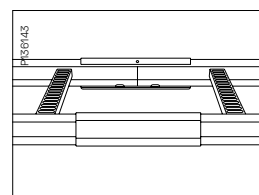
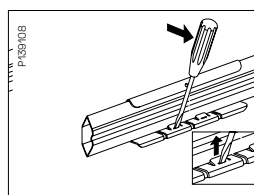
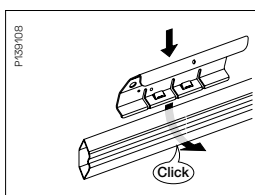
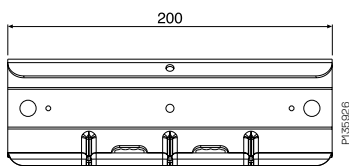
Jatkoa käytetään tikashyllyjen, kulmien, liitoskohtien ja pystykulmien liittämiseen. Ei tarvita erillistä maadoitusta.



Jatko 21, ruostumaton teräs



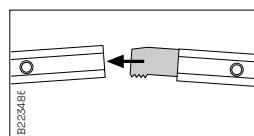
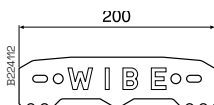
Jatko 21, ilman ruuveja



## Jatko 9



Jatkoa käytetään KHZ, KHZP ja KHZPS tikashyllyjen jatkamiseen. Jatko asetetaan hyllyn sivureunan sisään ja hampaat tulee olla liitoksessa alaspäin. Hyllyn päällä oleva kuorma estää hyllyjen luistamasta erilleen. Jos jatko on kannakkeen yläpuolella niin silloin jatkon hampaat tulee olla ylöspäin.



Jatko 9 käytetään tikashyllyjen KHZ, KHZP ja KHZPS jatkamiseen.

**HUOM!** Jatkon hampaat tulee olla alaspäin. Kun hyllylle asennetaan kuormaa hampaat pureutuvat kiinni ja estävät hyllyjen luistamasta erilleen. Jos jatko on kannakkeiden yläpuolella niin jatko asetetaan siten, että hampaat ovat ylöspäin.

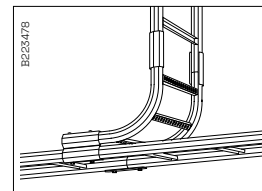
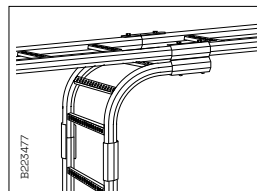
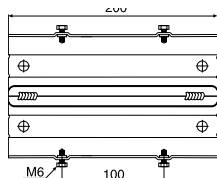


## Käyttö- ja asennusohjeet

## Pystyhaaroitus 32



Pystyhaaroitusta käytetään kun vaakatason tikashyllyltä lähdetään pystyhyllyllä ylös / alas.

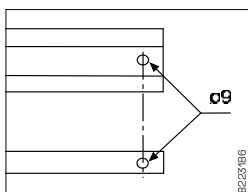
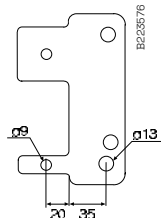


Käytetään pystykulma 18 kanssa kun tehdään lähtöjä alaspäin tikashyllyillä KHZ, KHZP, KHZSP, KHZSPZ+ ja KHZPS.

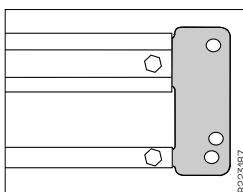
Voidaan käyttää myös pystykulma 18 kanssa kun tehdään lähtöjä ylöspäin tikashyllyillä KHZ, KHZP, KHZSP, KHZSPZ+ ja KHZPS.

## Jatko 45

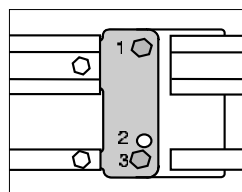
Käytetään jatkolevynä kun katkaistua tikashyllyä KHZV/KHZPV jatketaan.



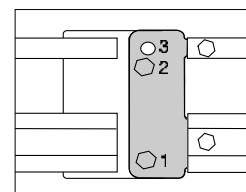
Tikashyllyjä voidaan jatkaa käyttämällä erillisiä jatkoja.  
- Katkaise hyllyn pää siististi.  
- Aseta jatko hyllyn ulkopuolelle ja merkitse reiän paikat.  
- Pora 9mm reiät.



- Työnnä jatko hyllyn rungon sisään ja kiinnitä pulteilla.



Liitosten väljyyden estämiseksi reiät eivät ole linjassa. Jos hyllyt asennetaan tukiputki alaspäin niin käytetään reikiä 1 ja 3.

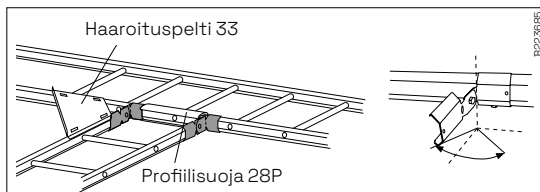
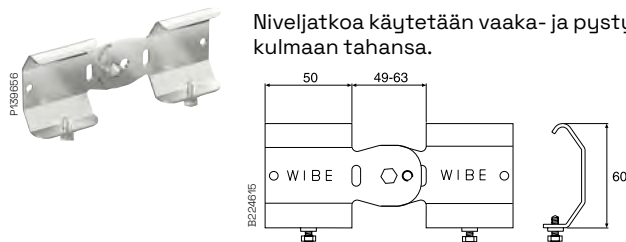


Liitosten väljyyden estämiseksi reiät eivät ole linjassa. Jos hyllyt asennetaan tukiputki ylöspäin niin käytetään reikiä 1 ja 2.

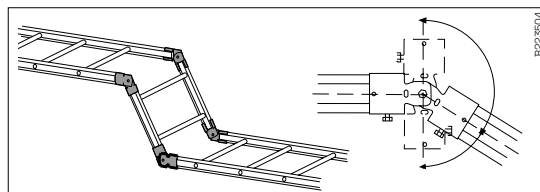
## Käyttö- ja asennusohjeet

## Niveljatko 22

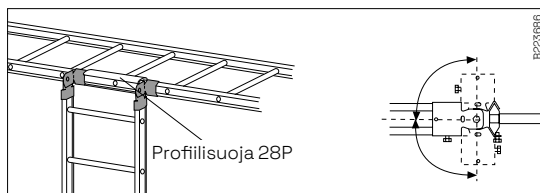
Niveljatkoa käytetään vaaka- ja pystykulmien tekoon ja voidaan säätää mihin kulmaan tahansa.



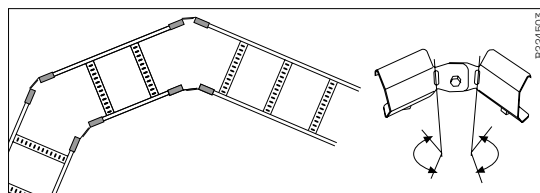
Niveljatkoa käytetään vaaka- ja pystyhaaroituksen tekoon ja voidaan säätää mihin kulmaan tahansa. Hyllyn sivureunojen katkaisut määrittävät kulman. Haarotuspeltiä 33 suositellaan aina käytettäväksi kun tehdään vaakatason lähtöjä sekä profilisuoja 28P suojaamaan kaapeleita.



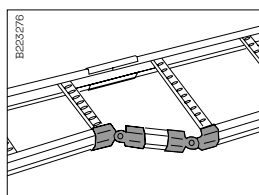
Niveljatko 22 käytetään pystyhaaroituksen tekoon.



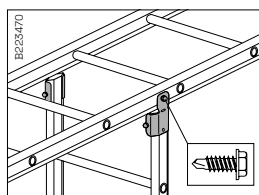
Niveljatko 22 soveltuu pystyhaaroitukseen. Suositellaan käytettäväksi profilisuoja 28P, jota voidaan lyhentää tarvittaessa.



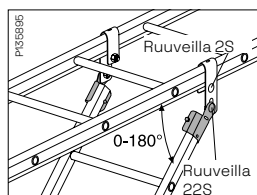
Käytä neljää niveljatkoa 22 kuvan vaakataso kulmissa. Hyllyn katkaistu sivureuna määrää kulman suuruuden.



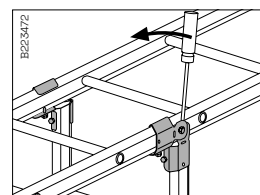
Tikashyllyjen KHZSP, KHZPS, KHZ ja KHZP kavennuksissa käytetään yhtä jatkoa 21 ja kahta niveljatkoa 22.



Hyllyn alle tulevissa pystyhaaroissa riittää niveljatko 22 puolikas ja ruuvi kuvan mukaisesti.



Kiinnike 12 ja puolikas niveljatko 22 sopivat kun tehdään hyllyn alapuolelle haaroituksia – mahdollistaa kulman 0 – 180°.



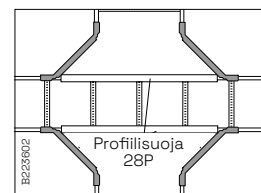
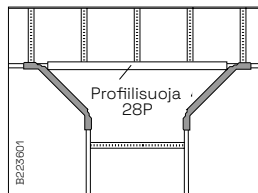
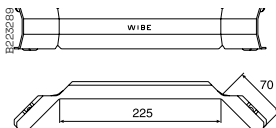
Käytä kahta niveljatkoa 22 kuvan mukaisessa haaroituksessa. **HUOM!** Niveljatko 22 ruuvit tulee kiinnittää siten, että ruuvien päät ovat hyllyn reunaan vasten. Taivuta jatkoa ruuvimeisselillä.

## Käyttö- ja asennusohjeet

## Haaroituskappale 14



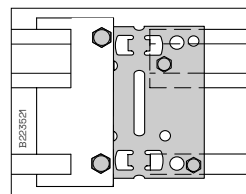
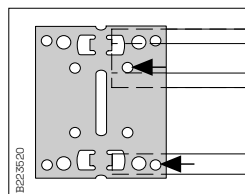
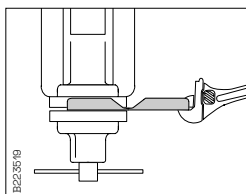
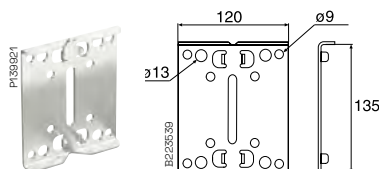
Haaroituskappaleella voidaan tehdä tikashyllyihin T- ja X-liitoksia. Soveltuu KHZ, KHZP, KHZSP ja KHZPS hyllyille, ja kaikkiin leveyksiin.



T-haaraan tarvitaan kaksi ja X-haaraan 4 haaroituskappaleita 14. Kannakkeet tulisi asentaa haaroitettavan hyllyn lähelle. Suositellaan profiilisuojan 28P käyttöä, jota voidaan katkaista tarvittaessa.

## Jatko 44

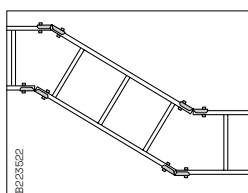
Jatkoa käytetään tikashyllyjen KHZV/KHZPV jatkamiseen vaakatasossa. Taivuttamalla jatkoa saadaan tikashylly lähtöjä eri kulmissa tai jatkolla voidaan tikashylly kiinnittää seinään.



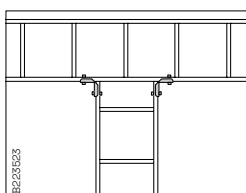
Jatkoa 44 on helppo taivuttaa haluttuun kulmaan joko ruuvipenkissä esim. jakoavaimella.

Jatkoa 44 voidaan käyttää mallina porattaessa katkaistua hyllyä. 9mm reiät.

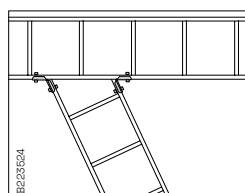
Katkaistu ja porattu hylly kiinnitetään M8x30 ruuveilla. Jatko 44 kiinnitetään hyllyn vakiopäättyyn ruuvisarjalla M12.



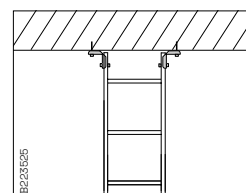
Vaakakulma. Kulman suuruus riippuu hyllyn sivureunan katkaisusta.



Suorassa kulmassa oleva haaroitus.



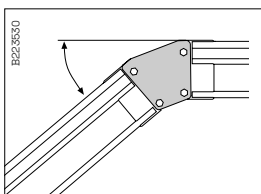
Vino haaroitus.



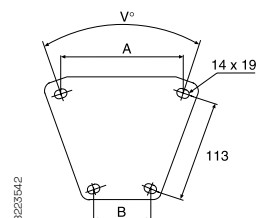
Jatkoa 44 voidaan käyttää päätykiinnikkeenä, kun hylly asennetaan seinään tai lattiaan.

## Pystykulma 48

Pystykulmaa käytetään itsekantavana pystykulmana tikashyllyille KHZV/KHZPV. Kiinnitetään kahdella M12 ruuvisarjalla.



Itsekantavaan pystykulmaan käytetään kaksi pystykulmaa 48 ja kaksi M12 ruuvisarjaa.  
Pystykulma 48/30°=25°-35°  
Pystykulma 48/45°=35°-55°  
Pystykulma 48/60°=55°-65°

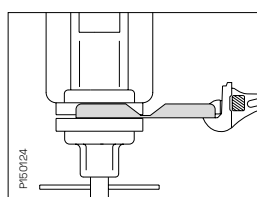
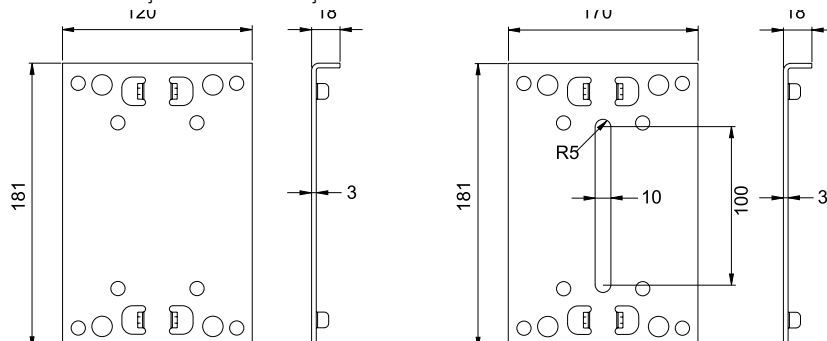


V°	A mm	B mm
30	115	55
45	145	55
60	180	65

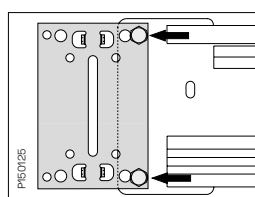
## Jatko 20C



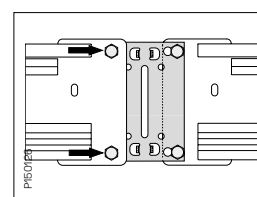
Jatkoa käytetään tikashyllyn KHZP 20C jatkamiseen vaakatasossa. Mukana neljä M8x30 ruuvia ja mutteria.



Jatkoa 20C on helppo taivuttaa haluttuun kulmaan joko ruuvipenkissä esim. jakoavaimella.



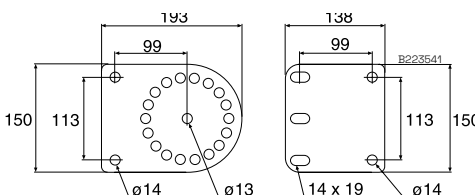
Jatkoa 20C voidaan käyttää mallina porattaessa katkaistua hyllyä. 9mm reiät.



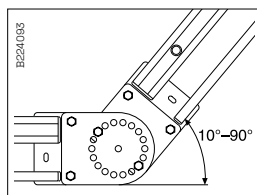
Katkaistu ja porattu hylly kiinnitetään M8x30 ruuveilla. Jatko 20C kiinnitetään hyllyn vakiopäättyyn ruuvisarjalla M12.

## Jatko 51

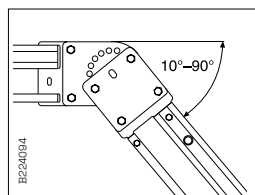
Itsekantava jatko 51 pystyasennuksissa tikashyllyille KHZV/KHZPV.



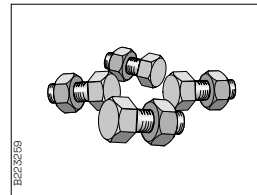
Ruuvisarja M12 tikashyllykiinnitykseen tilataan erikseen.



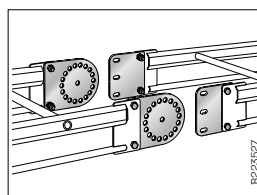
Jatko 51 säädettävyys pystykulmissa on 10° - 90°, 20° välein.



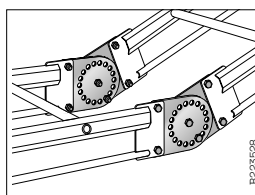
Jatko 51 säädettävyys alakulmissa on 10° - 90°, 20° välein.



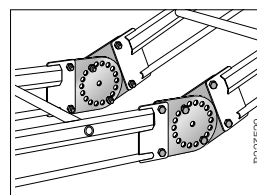
Tikashyllyjen KHZV ja KHZPV kaikissa jatkoissa on käytettävä ruuvisarjoja.



1. Kiinnitä levyt tikkaaseen ruuveilla M12.



2. Liitä tikkaat laittamalla ruuvi/mutteri keskireikään. Säädä haluttuun kulmaa ja lukitse ruuvi/mutteri yhteen ulkokehän reikään.

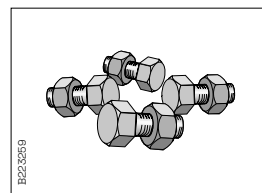
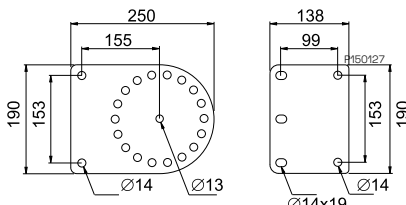


3. Siirrä keskireiän ruuvi vastakkaiseen kehäreikään ja kiristä.

# Käyttö- ja asennusohjeet

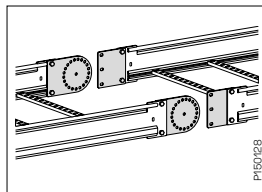
## Pystyjatko 20C

Itsekantava pystyjatko 20C pystyasennuksissa tikashyllylle KHZP 20C. Voidaan säätää 10° - 90° aina 20° välein. Mukana kaksi M12 ruuvia ja mutteria.

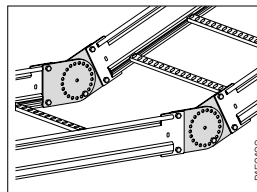


Säädettävyys 10° - 90°, 20° välein.  
Käytetään ruuvisarjaa M12. Tilataan erikseen.

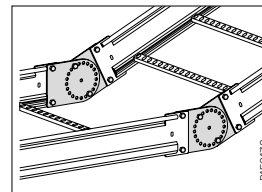
Tikashyllyjen KHZP 20C kaikissa jatkoissa on käytettävä ruuvisarjoja.



1. Kiinnitä levyt tikkaaseen ruuveilla M12.



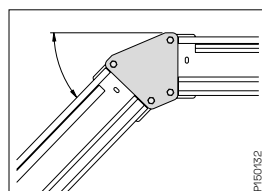
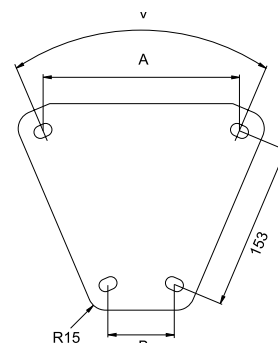
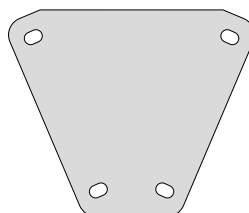
2. Liitä tikkaat laittamalla ruuvi/mutteri keskireikään. Säädä haluttuun kulmaa ja lukitse ruuvi/mutteri yhteen ulkokehän reikään.



3. Siirrä keskireiän ruuvi vastakkaiseen kehäreikään ja kiristä.

## Kulmalevy 20C

Kulmalevy 20C tikashyllylle KHZP 20C. Mukana neljä M12x30 ruuvia ja mutteria.

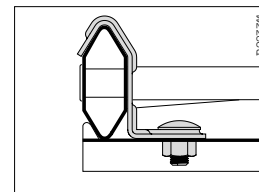
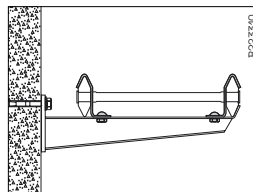
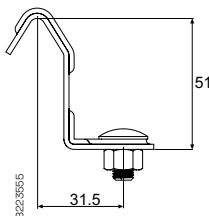


V	A mm	B mm
30	135	56
45	180	62
60	222	69



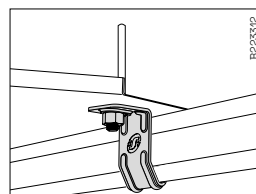
## Hyllykiinnike 42

Hyllykiinnikkeellä 42 tikashylly kiinnitetään seinä- ja keskikannakkeisiin jne. Kun kiinnität tikashyllyä suoraan seinään käytä seinäkiinnikettä 11.

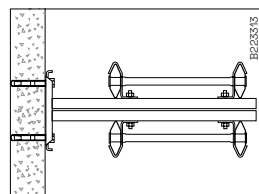


Käytä hyllykiinnikettä 42 kun kiinnität tikashyllyjä KHZSP, KHZPS, KHZ ja KHZP seinäkannakkeeseen 50 ja keskikannakkeeseen 3.

Tikashyllyjen KHZSP, KHZPS, KHZ ja KHZP kiinnittämiseen keskikannakkeeseen 3 käytetään hyllykiinnike 42.



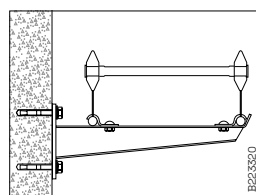
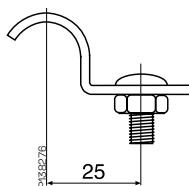
Haarotuspelti 33/2 kiinnittämiseen kaksi hyllykiinnikettä 42.



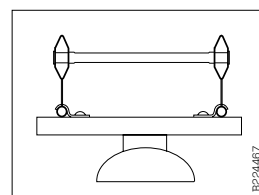
Tikashylly voidaan asentaa suoraan kattokannakkeeseen 20 ja/tai 20F käyttämällä hyllykiinnike 42. Käytä T-pulttia.

## Hyllykiinnike 43

Hyllykiinnikettä 43 käytetään tikashyllyjen KHZV ja KHZPV kiinnittämiseen seinä- ja keskikannakkeeseen jne.



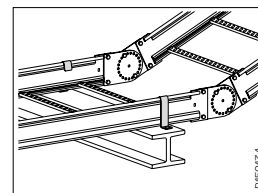
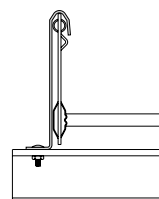
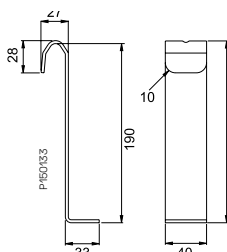
Käytä hyllykiinnikettä 43 tikashyllyjen KHZV/ KHZPV kiinnittämiseen seinäkannake 50.



Asennus-/ankkurikiskon 24/48 asennuksessa tikashyllyn KHZV alapuolella käytetään hyllykiinnikettä 43. Tässä käytetty valaisimien asennukseen.

## Hyllykiinnike 20C

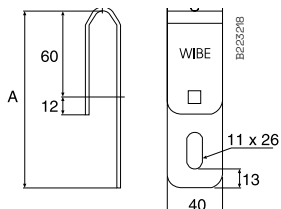
KHZP 20 -sarjan hyllykiinnike 20C käytettäväksi asennuksissa, joissa tikashylly kiinnitetään seinäkannakkeeseen, I-palkkiin jne. Kiinnitys 9x24mm ruuvilla.



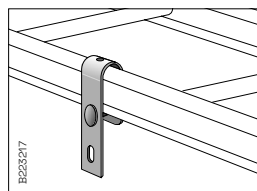
## Käyttö- ja asennusohjeet

**Kiinnike 12**

Kiinnike 12, jota käytetään tikashyllyjen sivuprofilissa lisävarusteiden asentamiseen.



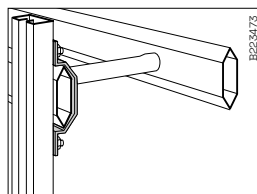
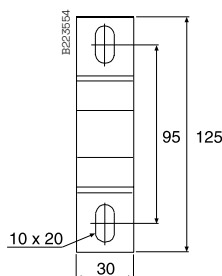
Tyyppi	A mm
Kiinnike 12/70	125
Kiinnike 12/120	175



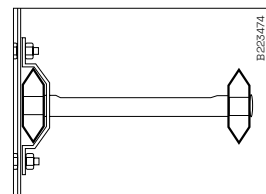
Kiinnikettä 12 voidaan käyttää esim. antennin, kytkentärasian jne. asentamiseen. Mukana pultti ja mutteri.

**Profilikiinnike 41**

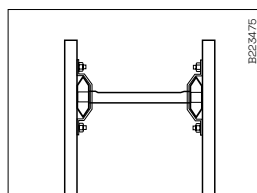
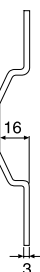
Profilikiinnikettä 41 käytetään kun tikashylly kiinnitetään hyllyn reunasta kattokannakkeisiin, asennus- / ankkurikiskoon, asennuslevyyn jne.



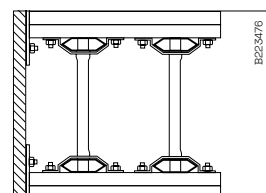
Asennuskiskon asentamisessa tikashyllyn reunasta käytetään profilikiinnikettä 41 ja ruuvisarjaa 22S.



Tikashyllyn kiinnittämisessä asennuslevyyn tai esim. koneen kylkeen käytetään profilikiinnikettä 41 ja ruuvisarjaa 22S.



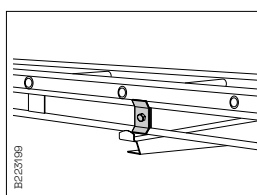
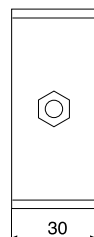
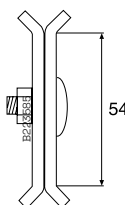
Tikashyllyn kiinnittämisessä lattia-/kattokannakkeeseen käytetään profilikiinnikettä 41 ja T-pulttia.



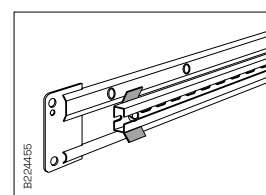
Tikashyllyn asentamiseen seinäkannattimien välisiin kattokannakkeisiin, esim. kaivoskui luissa, käytetään profilikiinnikettä 41 ja T-pulttia.

**Välipylväs 46**

Välipylväs 46, joka asennetaan KHZV ja KHZPV tikashyllyjen reunaan putkien väliin.



Jos tikashylly makaa seinäkannakkeella kohdasta, jossa ei ole välitukea, on kannakkeen kohdalle asennettava välipylväs 46 tukiputken ja hyllyn reunan väliin. Jos kuormitus on alle 50% niin välipylvästä ei tarvita.

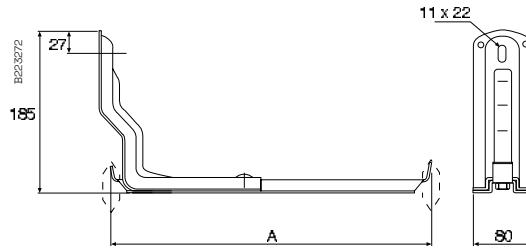


Välipylvästä 46 voidaan käyttää myös kiinnikkeenä erilaisissa asennuksissa.

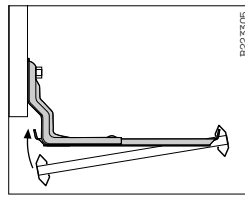


## Seinäkannake 30

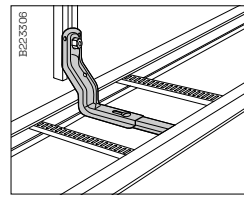
Seinäkannake 30 KHZSP tikashyllyjen asennuksiin.



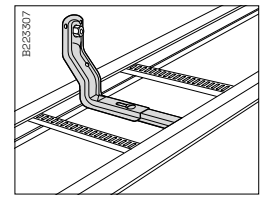
Tyyppi	A mm
30/200	184
30/300	284
30/400	384
30/500	484
30/600	584



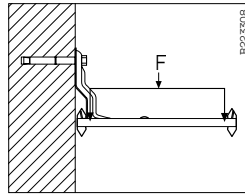
Tikashyllyn KHZSP asennus. Aseta hylly uloimpaan kärkeen ja paina hylly yli sisemmän kärjen. Tarvittaessa hylly lukitaan paikoilleen hyllykiinnikkeellä 43.



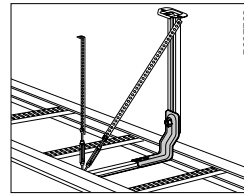
Asennus kattokannakkeeseen 2F. Tikashyllyä KHZSP voidaan siirtää 40mm sivusuunnassa.



Kun asennetaan suoraan seinään, niin tikashyllyä KHZSP voidaan säätää seinästä 0-15mm.



Seinäkannakkeen 30 murtokuormat alla olevassa taulukossa.



Asennettaessa 500-600 leveitä KHZSP tikashyllyjä, saatetaan kuormasta riippuen tarvita lisätukea uloimpaan reunaan. Esimerkissä käytetty asennusvanne joko kiinnitettynä suoraan kattoon tai kattokannakkeeseen.

### Murtokuorma

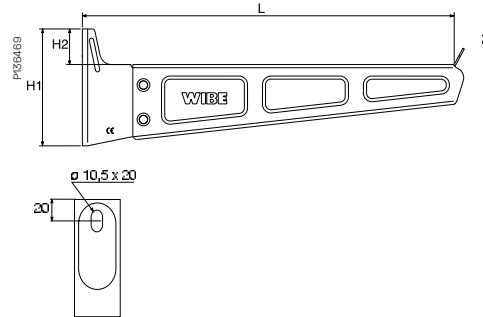
Tyyppi	Maksimi kuorma F 3° taipumalla		Taipuma mm 3° taipumalla	Murtokuorma	
	kN	kg		kN	kg
30/200	2.0	200	10	2.3	230
30/300	1.9	190	15	3.5	350
30/400	1.2	120	20	3.0	300
30/500	0.8	80	26	2.4	240
30/600	0.6	60	31	2.0	200

IEC 61537 standardin mukaan; 3° vastaa 1/20 x kannakkeen leveys.

# Käyttö- ja asennusohjeet

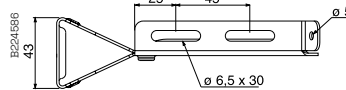
## Seinäkannake 50i

Seinäkannake 50i voidaan asentaa seinään, pystykannakkeeseen tai asennus-/ankurikiskoon.

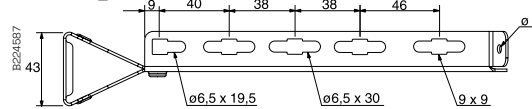


Tyyppi	Mitat		
	L mm	H1 mm	H2 mm
50i-200	250	85	28.5
50i-300	350	110	33.5
50i-400	450	115	31.0
50i-500	550	150	31.0
50i-600	650	150	31.0

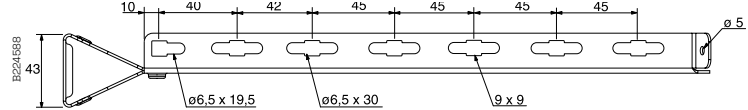
### Leveys = 100



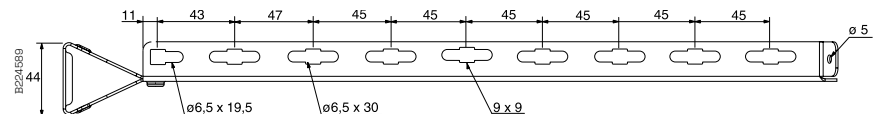
### Leveys = 200



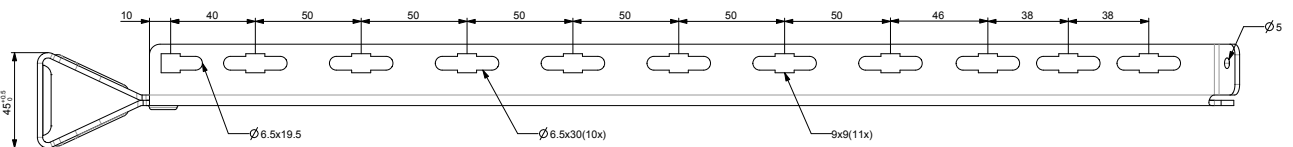
### Leveys = 300



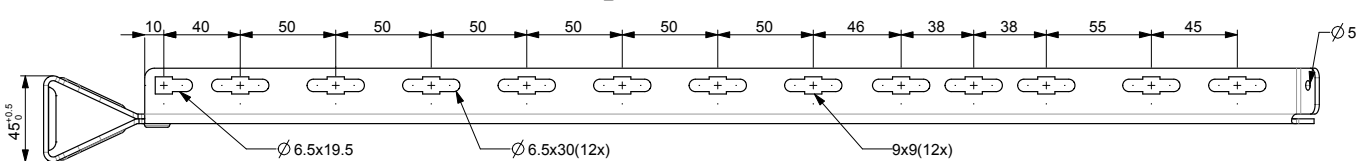
### Leveys = 400



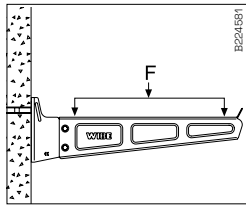
### Leveys = 500



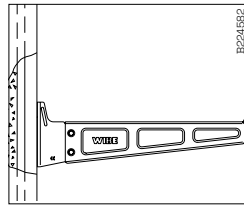
### Leveys = 600



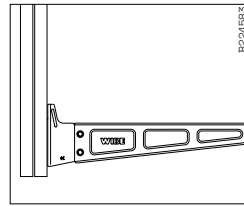
## Käyttö- ja asennusohjeet



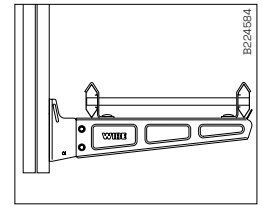
Seinäkannake 50i asennuksessa seinään käytetään kiila-ankkuria M8. Murtokuorma - Katso taulukko.



Seinäkannake 50i asennuksessa seinään upotettuun 24/26x53 kiskoon käytetään T-pulttia M8.



Seinäkannake 50i asennuksessa kattokannakkeeseen käytetään T-pulttia M8. Murtokuorma - Katso taulukko.



Tikashylly KHZSP kiinnittämisessä seinäkannakkeeseen 50i käytetään hyllykiinnike 42.

Murtokuorma F - Seinäasennus		
Tyyppi	kN	kg
50i-100	2.3	230
50i-200	2.15	215
50i-300	2.2	220
50i-400	2.35	235
50i-500	3.0	300
50i-600	3.0	300

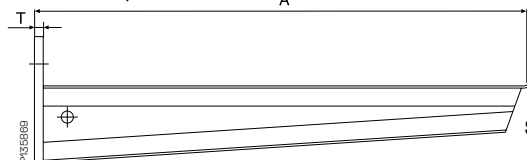
Turvallinen asennuskuorma (SWL) saavutetaan kun käytetään standardin IEC 61537 mukaista varmuuskerrointa 1,7.



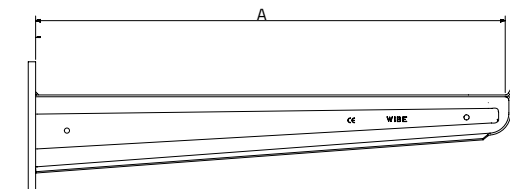
## Käyttö- ja asennusohjeet

## Seinäkannake 50 ja 50F

Seinäkannake 50/50F voidaan asentaa seinään, pystykannakkeeseen tai asennus-/ankkurikiskoon.<sup>A</sup>

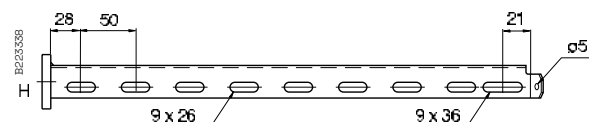


Seinäkannake 50

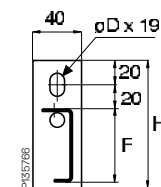


Seinäkannake 50F

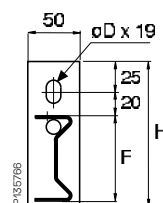
## Seinäkannake 50



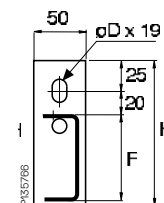
## 50/100-300



## 50/400-600



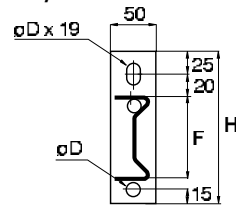
## 50/700-1000



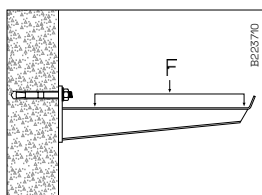
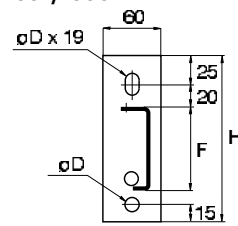
## Seinäkannake 50F



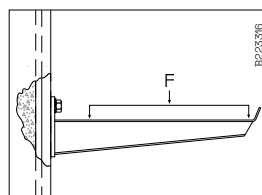
## 50F/200-600



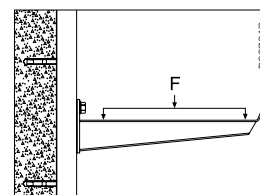
## 50F/1000



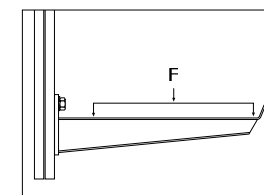
Seinäkannake 50/50F asennuksessa seinään käytetään kiila-ankkuria M8. Murtokuorma - Katso taulukko.



Seinäkannake 50/50F asennuksessa seinään upotettuun 24/26x53 kiskoon käytetään T-pulttia M8. Murtokuorma - Katso taulukko.

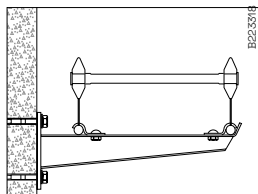


Seinäkannake 50/50F asennuksessa seinään asennettuun asennus-/ankkurikiskoon käytetään T-pulttia M8.

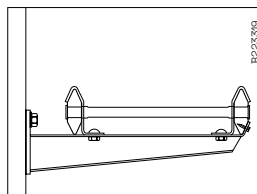


Seinäkannake 50/50F asennuksessa kattokannakkeeseen käytetään T-pulttia M8. Murtokuorma - Katso taulukko. Varmista myös kattokannakkeen murtokuorma.

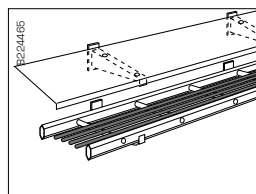
## Käyttö- ja asennusohjeet



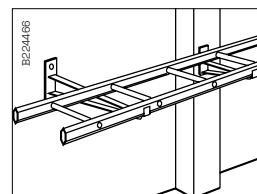
Käytä hyllykiinnikettä 43 kun kiinnität tikashyllyjä KHZV seinäkannakkeeseen 50F.



Tikashyllyjen KHZSP, KHZ, KHZPS ja KHZP kiinnittämisessä käytetään hyllykiinnikettä 42. Jos hylly on mahdollista kiinnittää vain kannakkeen uloimmasta kohdasta, käytä itseporautuvaa ruuvia kannakkeen 5mm reiässä.



Seinäkannaketta 50F voidaan käyttää väärin päin asennettuna mm. kannakkeena suojakannelle.



Käytä seinäkannaketta 50/700-1000 kun on tarvitaan kiertää esim. seinäpalkki.

## Murtokuorma F

Typpi	A mm	D mm	F mm	H mm	T mm	Seinäasennus		Masennuskisko 24/48 ja T-pultti 26U asennus	
						kN	kg	kN	kg
50/100	150	12	34	85	4	3.0	300	3.0	300
50/150	200	12	36	85	4	3.0	300	3.0	300
50/200	250	12	39	85	4	2.5	250	2.5	250
50/250	300	12	56	105	6(1)	4.0	400	4.0	400
50/300	350	12	60	105	6(1)	4.0	400	4.0	400
50/400	450	12	70	120	8(1)	6.5	650	6.5	650
50/500	550	12	77	140	8(1)	7.0	700	7.0	700
50/600	650	12	84	150	10(1)	7.0	700	7.0	700
50/700	750	12	90	150	10	6.0	600	5.5	550
50/800	850	12	95	160	10	5.5	550	5.2	520
50/900	950	12	100	160	10	5.3	530	4.8	480
50/1000	1050	12	105	170	10	5.0	500	4.2	420
50F/200	245	12	72	148	8	10.0	1000	10.0	1000
50F/300	345	12	79	175	8	10.0	1000	10.0	1000
50F/400	445	12	86	175	8	11.0	1100	9.0	900
50F/500	547	14	93	180	10	10.0	1000	8.0	800
50F/600	647	14	100	180	10	10.0	1000	8.0	800
50F/1000	1052	14	160	240	12	11.0	1100	8.0	800 (2)

Turvallinen asennuskuorma (SWL) saavutetaan kun käytetään standardin IEC 61537 mukaista varmuuskerrointa 1,7.

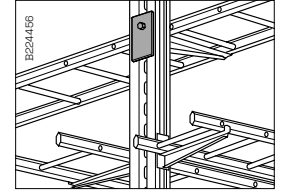
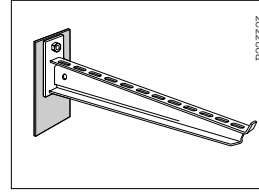
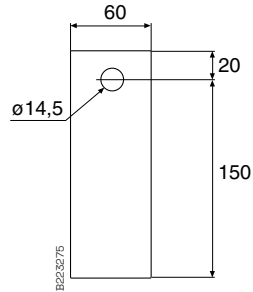
(1) Ruostumaton teräs: 50/250-300 T = 4 mm, 50/400-600 T = 5 mm.

(2) Kiinnitä seinäkannake 50F/1000 kahdella T-pultilla taustalevyn ylä ja ala rei'istä.

## Käyttö- ja asennusohjeet

**Taustalevy 40**

Taustalevyä 40 käytetään seinäkannake 50 asennuksessa vähentämään seinään kohdistuvaa painetta esim. huokoisissa seinissä.

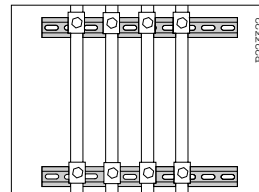
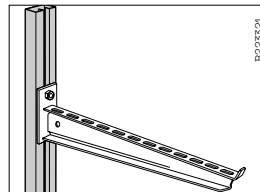
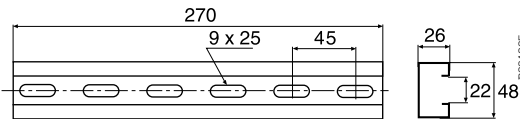


Taustalevyä 40 käytetään vähentämään pintakuormitusta esim. huokoisissa seinissä.

Käyttämällä taustalevyä 40, seinäkannake voidaan asentaa kattokannake 20F sivulle.

**Asennuskisko 40**

Asennuskiskoa 40 käytetään seinäkannake asennuksessa vähentämään seinään kohdistuvaa painetta esim. huokoisissa seinissä tai lisäämään seinäkannakkeen korkeussäätöä.

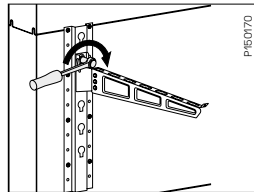
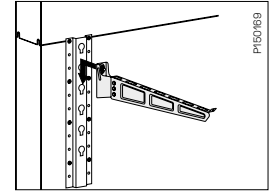
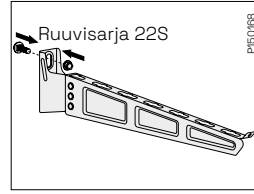
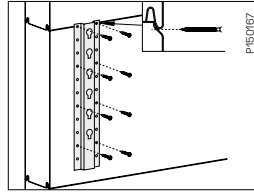


Asennuskisko vähentää seinäpainetta esim. huokoisissa seinissä. Käytä seinäkannakkeen kiinnittämisessä T-pulttia, joka mahdollistaa kannakkeen korkeussäädön.

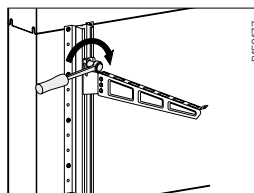
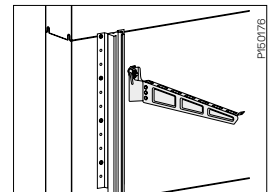
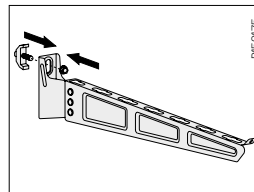
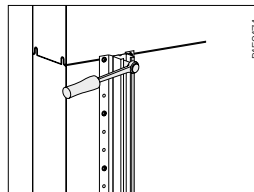
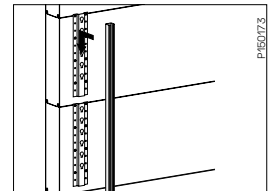
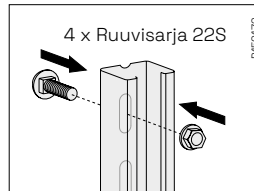
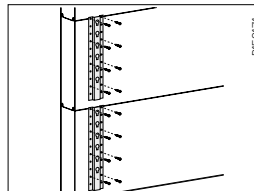
Asennuskiskoon 40 voidaan kiinnittää kaapeleita käyttämällä ARX kaarikiinnikettä ja tarvittaessa välilevyä EM.

### Seinäkiinnike 550

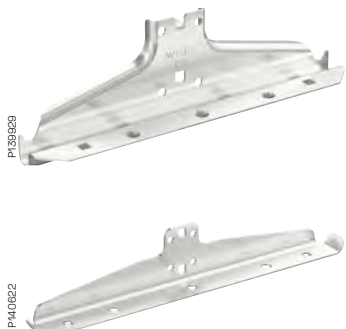
Seinäkiinnike 550 kun asennetaan seinäkannakkeita esim. huokoisiin seinärakenteisiin. Avainreikä kuviot (6 kpl) helpottavat asennusta. Seinäkannakkeen kiinnittämiseen ruuvisarja 25S (M8).



Kahdella seinäkannakkeella varmistetaan asennuskisko 24/48 asennus. Käytä ruuvisarjaa 22S.



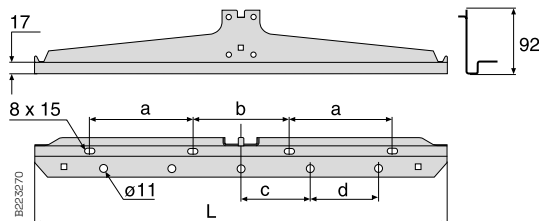
# Käyttö- ja asennusohjeet



Haponkestävä teräs AISI 316L

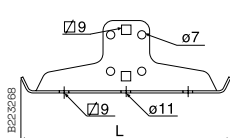
## Keskikannake 3

Keskikannake 3 kiinnitetään asennus-/ankkurikiskoon tai suoraan kattokannakkeen kiskoon. Keskikannake 3 asettuu hyllyn alapuolelle.

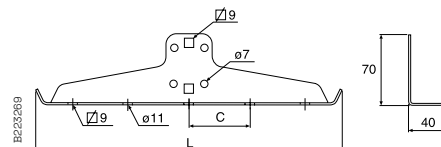


Haponkestävä teräs AISI 316L

3/150-200

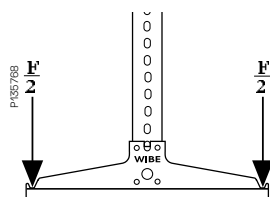


3/300-600



Tyyppi	Ruostumaton teräs					
	L mm	L mm	a mm	b mm	c mm	d mm
Keskikannake 3/150	150	154	-	100	-	-
Keskikannake 3/200	200	204	-	100	-	-
Keskikannake 3/300	300	306	70	100	-	-
Keskikannake 3/400	400	406	70	100	100	-
Keskikannake 3/500	500	506	100	140	100	-
Keskikannake 3/600	600	606	150	140	100	100

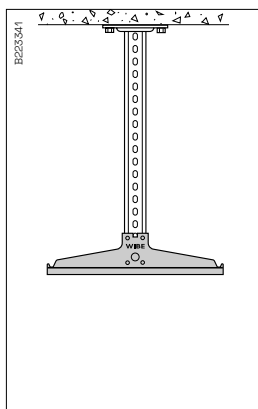
Keskikannake 3 murtokuorma symmetrisellä kuormalla.



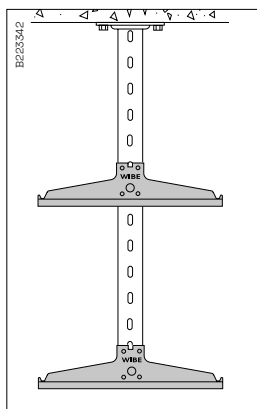
Tyyppi	Murtokuorma F	
	kN	kg
Keskikannake 3/150	16	1600
Keskikannake 3/200	16	1600
Keskikannake 3/300	16	1600
Keskikannake 3/400	12	1200
Keskikannake 3/500	12	1200
Keskikannake 3/600	10	1000



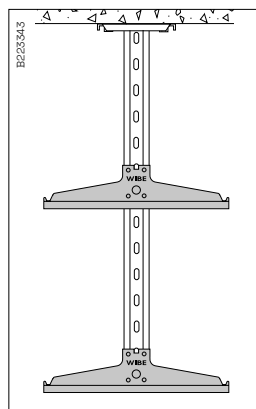
# Käyttö- ja asennusohjeet



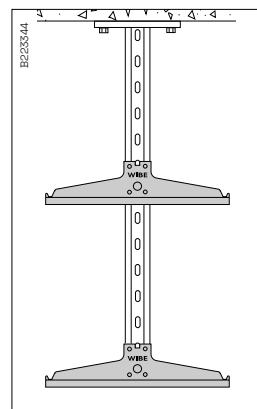
Asenna keskikannake 3 ruuvisarjalla 22S kattokannakkeeseen 2.



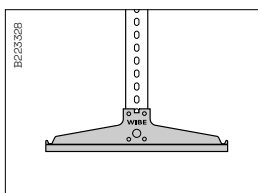
Asenna keskikannake 3 ruuvisarjalla 22S kattokannakkeeseen 2F.



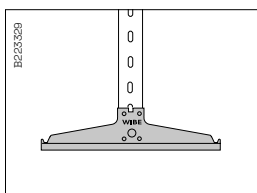
Asenna keskikannake 3 ruuvisarjalla 22S kattokannakkeeseen 20S.



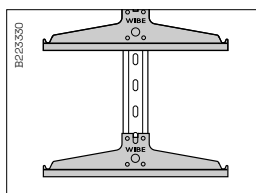
Asenna keskikannake 3 ruuvisarjalla 22S kattokannakkeeseen 20F.



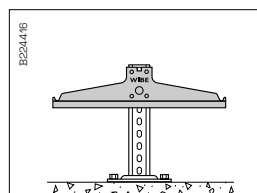
Asenna keskikannake 3 ruuvisarjalla 22S asennus-/ankkurikiskoon 24/34.



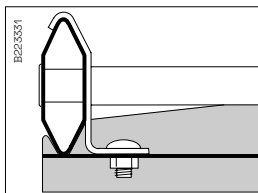
Asenna keskikannake 3 ruuvisarjalla 22S asennus-/ankkurikiskoon 24/20 ja 24/48.



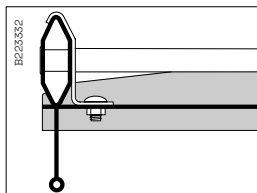
Asenna keskikannake 3 ruuvisarjalla 2S asennus-/ankkurikiskoon 24/20F.



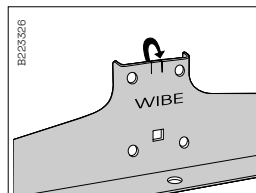
Asenna keskikannake 3 sopivalla kattokannakkeella lattialle tai korotetun lattian alle.



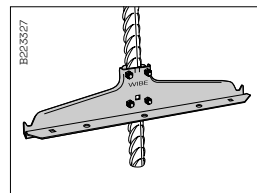
Tikashyllyjen KHZSP, KHZ, KHZP, KHZPS ja keskikannake 3 asennuksissa käytetään hyllykiinnikettä 42.



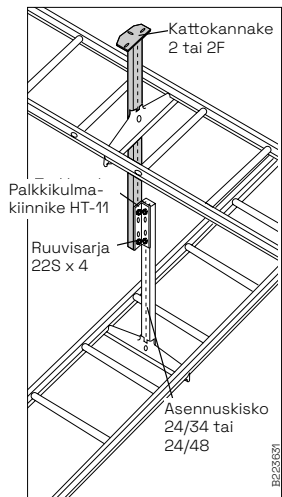
Tikashyllyjen KHZV, KHZPV ja keskikannake 3 asennuksissa käytetään hyllykiinnikettä 42.



Kun keskikannake 3 kiinnitetään kaarikiinnikkeellä M6 niin kannakkeen kieleke taivutetaan vasaralla tai pihdeillä.



Keskikannake 3 kiinnitetään harjateräkseen kaarikiinnikkeellä M6.

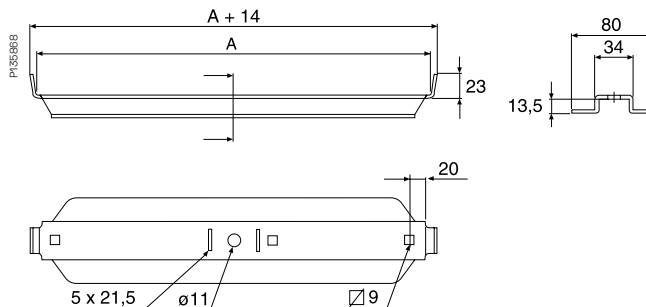


Palkkikulmakiinnikkeellä HT-11 ja asennuskiskolla 24/34 tai 24/48 mahdollistetaan risteävien hyllyjen asentaminen eri korkeuksille.

## Käyttö- ja asennusohjeet

## Keskikannake 6

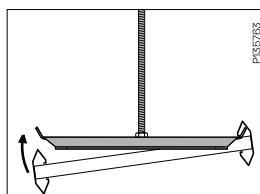
Keskikannaketta 6 käytetään KHZSP tikashyllyjen keskikannatukseen. Keskikannake 6 asettuu hyllyn sisäpuolelle.



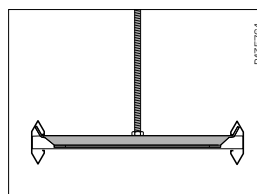
Tyyppi	A mm
Keskikannake 6/200	170
Keskikannake 6/300	270
Keskikannake 6/400	370
Keskikannake 6/500	470
Keskikannake 6/600	570

## Keskikannake 6 murtokuorma symmetrisellä kuormalla.

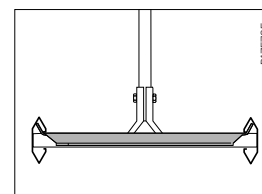
Keskikannake	Murtokuorma kierretangolla W76 M10		Murtokuorma kiinnikkeelle W21	
	kN	kg	kN	kg
6/200	5.0	500	3.4	340
6/300	4.8	480	3.4	340
6/400	3.0	300	3.0	300
6/500	2.2	220	2.2	220
6/600	1.7	170	1.7	170



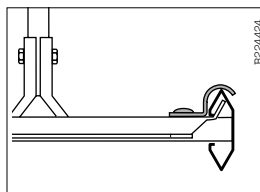
Keskikannake 6 asennetaan tikashyllyn KHZSP sisäpuolelle.



Keskikannake 6 kierretanko W76 M10 asennuksessa käytetään M10 mutteria.



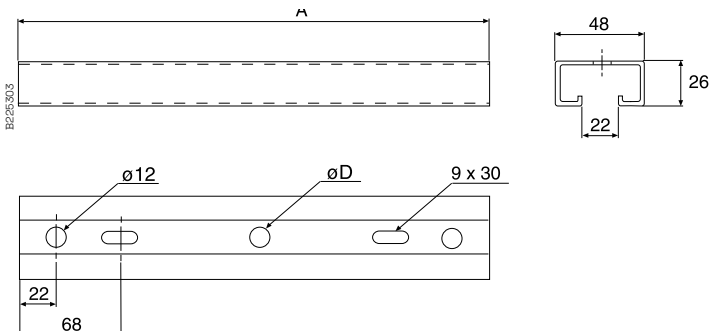
Keskikannake 6 ja kannatinkisko W32 asennuksissa käytetään kiinnikettä W21 ja ruuvisarjaa W37 (Wibe levyhyllysarja).



Hyllykiinnike 43 voidaan käyttää kun kiinnitetään tikashylly keskikannakkeeseen 6.

## Porttikannake HSO

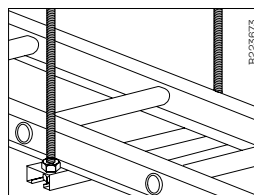
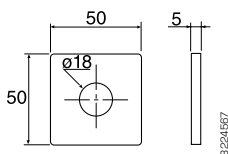
Porttikannaketta HSO käytetään tikashyllyjen asennuksessa kierrotankojen M10 tai M16 kanssa



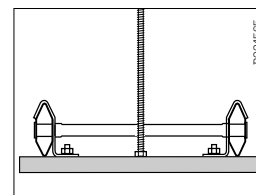
Tyyppi	A mm	D mm
Porttikannake HSO/150 M10	210	12
Porttikannake HSO/200 M10	260	12
Porttikannake HSO/300 M10	360	12
Porttikannake HSO/400 M16	460	18
Porttikannake HSO/500 M16	560	18
Porttikannake HSO/600 M16	660	18

## Aluslevy HSO M16

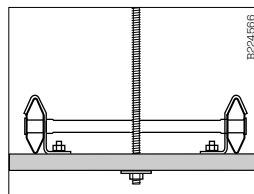
Aluslevyä käytetään porttikannake HSO ja kierretanko M16 kanssa.



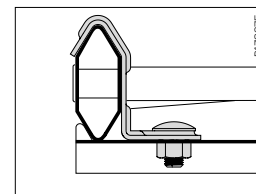
Porttikannake HSO M10 asennetaan kierretangolla W76 M10.



Porttikannake HSO M10 keskikannatuksessa leveyksille 150-300 käytetään kierretankoa W76 M10 ja kahta M10 mutteria.



Porttikannake HSO M16 keskikannatuksessa leveyksille 400-600 käytetään kierretankoa M16 ja kahta HSO M16 aluslevyä sekä M16 mutteria.

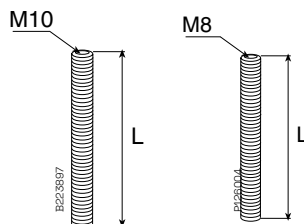


Hyllykiinne 42 käytetään tikashyllyn kiinnittämiseen porttikannakkeeseen HSO.

# Käyttö- ja asennusohjeet

## Kierretanko B41 ja W76 M8, M10

Käytetään kevyiden tikashylljien asennuksissa.



Koko ja pintakäsittely	L= 1000mm	L= 2000mm	L= 3000mm
M8 EG	W76	-	-
M10 EG	-	W76	W76
M8 HDG	W76	W76	-
M8 AISI	B41	B41	-
M10 AISI	B41	B41	-



## Jatkomutteri M8, M10

Käytetään kierretangon jatkamiseen.



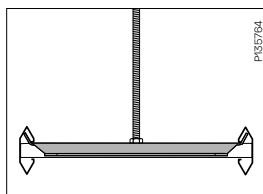
## Lukkomutteri B43, M8, M10

Lukkomutteria käytetään kun kierretanko kiinnitetään esim. kannakkeisiin ja kattokiinnikkeeseen.

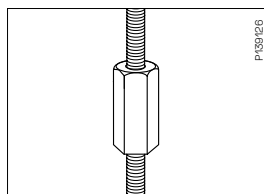


## Soikeamutteri B50, M8, M10

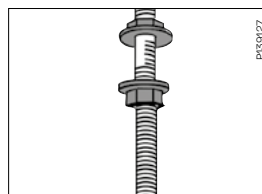
Käytetään kierretangon jatkamiseen.



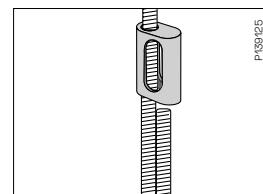
Keskikannake 6 kierretanko asennuksessa käytetään B43 lukkomutteria.



Käytä jatkomutteria kun yhdistät kaksi kierretankoa.



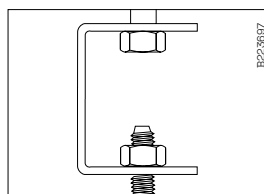
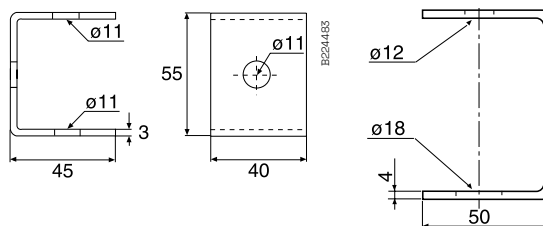
Lukkomuttera B43 käytetään kannattimien ja kannakkeiden kiinnittämiseen.



Soikeamutteria B50 käytetään kierretankojen jatkamiseen. Maksimi sallittu kuorma 80kg.

## Kattokiinnike TF-10 ja TF-16

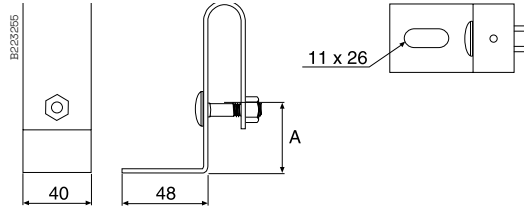
Kattokiinnike TF-10 ja TF-16 kierretanko asennuksiin.



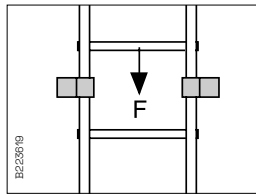
Kattokiinnikkeiden TF-10 ja TF-16 asennuksissa käytetään kierretankoja M10 ja M16.

## Seinäkiinnike 11/25 ja 11/75

Seinäkiinnikettä käytetään tikashyllyn kiinnittämiseen suoraan seinään niin pysty- kuin vaaka-asennuksissa.

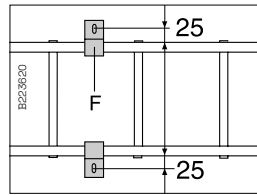


Tyyppi	A mm
Seinäkiinnike 11/25	25
Seinäkiinnike 11/75	75



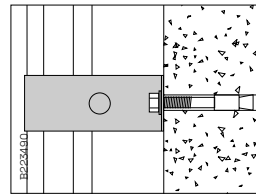
### Pystyasennus

Seinäkiinnike 11/25: max. kuorma 300 kg (3 kN) Seinäkiinnike 11/75: max. kuorma 300 kg (3 kN) Kun seinäkanniinnike 11/25 nojaa poikki-pienaa vasten max. kuorma 500 kg (5 kN).

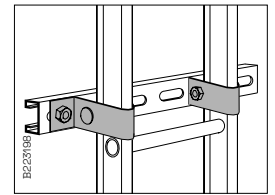


### Vaaka-asennus

Seinäkiinnike 11/25: max. kuorma 250 kg (2,5 kN) Seinäkiinnike 11/75: max. kuorma 100 kg (1 kN)



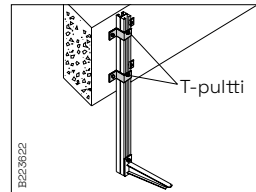
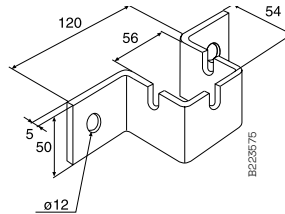
Seinäkiinnikkeiden kiinnittämisessä seinään käytetään kiila-ankkuria.



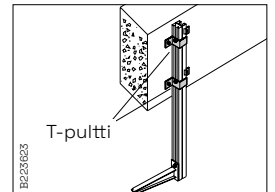
Seinäkiinnikkeitä voidaan käyttää kun tikashyllyjä asennetaan asennus-/ankkurikiskoihin, joko seinällä tai esim. sähkökaapin kyljessä. Käytetään ruuvisarjaa 22S.

## Seinäkiinnike 20

Seinäkiinnikettä 20 käytetään kun asennetaan asennus-/ankkurikisko 24/20 kattopalkkiin tai seinään.



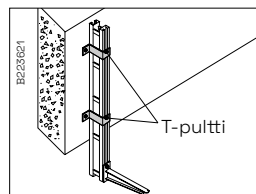
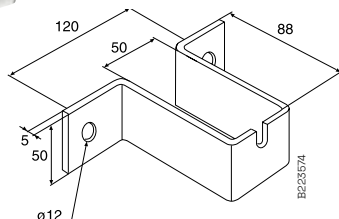
Kuvan tikashyllyllä asennuksessa palkkiin, asennus-/ankkurukisko 24/20 tulee kiinnittää kahdella seinäkiinnikkeellä 20 ja keskeltä kahdella T-pultilla 26U-30. Tätä asennusta käytetään myös seinäasennuksissa. Max vaakakuorma 700 kg (7 kN).



Kuvan tikashyllyllä asennuksessa palkkiin, asennus-/ankkurukisko 24/20 tulee kiinnittää kahdella seinäkiinnikkeellä 20 ja sivulta kahdella T-pultilla 26U-30.

## Seinäkiinnike 20F

Seinäkiinnikettä 20F käytetään kun asennetaan asennus-/ankkurukisko 20F kattopalkkiin tai seinään.

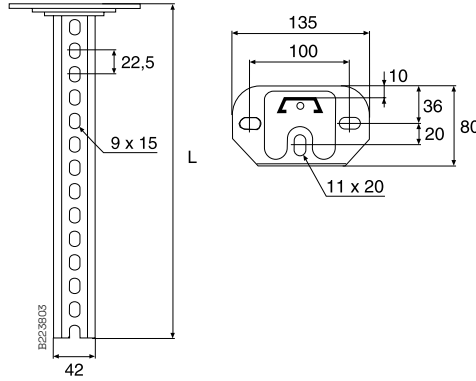


Kuvan tikashyllyllä asennuksessa palkkiin, asennus-/ankkurukisko 24/20F tulee kiinnittää kahdella seinäkiinnikkeellä 20F ja keskeltä kahdella T-pultilla 26U-30. Tätä asennusta käytetään myös seinäasennuksissa. Max vaakakuorma 700 kg (7 kN).

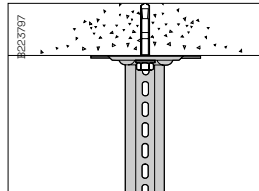
# Käyttö- ja asennusohjeet

## Kattokannake 2

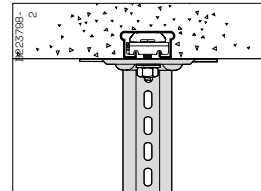
Kattokannaketta käytetään symmetrisillä kuormilla keskikannake 3 kanssa. Ei sovellu tikashyllyille KHZV ja KHZPV. Voidaan jatkaa asennus-/ankkurikiskolla 24/34 ja jatkolla 2J.



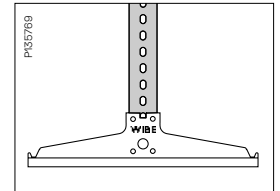
Tyyppi	L mm
Kattokannake 2/300	279
Kattokannake 2/400	392
Kattokannake 2/500	504
Kattokannake 2/700	729
Kattokannake 2/1000	1022



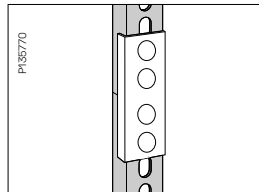
Kattokannake 2 kiinnityksessä käytetään kiilaankkuria tai betoniruuveja.



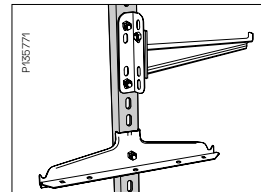
Kattokannake 2 kiinnityksessä valussa olevaan asennuskiskoon 24/26x53 käytetään T-pulttia 26U.



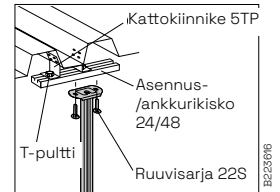
Keskikannake 3 asennuksessa kattokannakkeeseen 2 käytetään ruuvisarjaa 22S.



Kattokannake 2 voidaan jatkaa asennus-/ankkurikiskolla 24/34 ja jatkolla 2J.

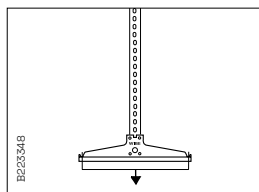


Seinäkannake 50 voidaan kiinnittää kattokannake 2 kylkeen käyttämällä kulma-palkikiinnikettä HT-11. Ratkaisu vain kevyille kuormille kuten data-kaapelit.

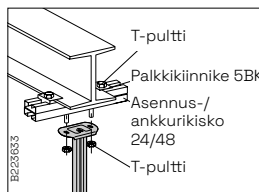


Esim. peltikattoasennuksissa asenna kattokannake 2 kuvan mukaisesti.

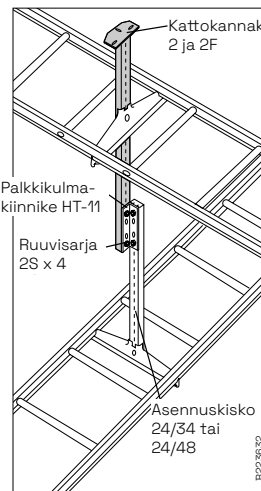
### Murtokuorma



Kattokannake 2 murto-kuorma symmetrisellä kuormalla 1400 kg (14 kN). Huomio myös keskikannake 3 murto-kuorma.



Kattopalkki asennus. Kun kattopalkin paksuus ei ylitä 13mm tulee käyttää palkikiinnikettä 5BK-10 ja T-pulttia 26U/40. Palkin paksuuden jäädessä alle 30mm käytetään 5BK-30 ja T-pulttia 26U/50.



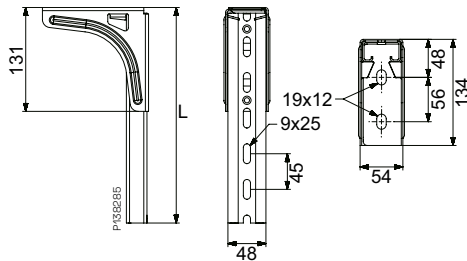
Palkkikulmakiinnikkeellä HT-11 mahdollistetaan risteävien hyllyjen asentaminen eri korkeuksille samassa kiskossa.



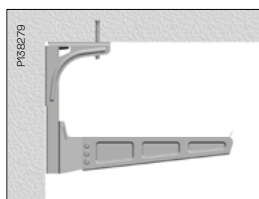
## Käyttö- ja asennusohjeet

**Kattokannake 2Fi**

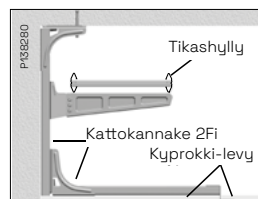
Kattokannake 2Fi kevyempien kuormien asennuksiin seinäkannake 50i ja tikashylly KHZSP kanssa.



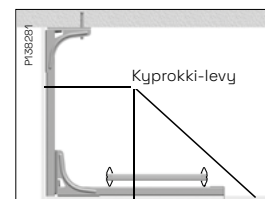
Tyyppi	L mm
Kattokannake 2Fi-300	272
Kattokannake 2Fi-500	497
Kattokannake 2Fi-750	722
Kattokannake 2Fi-1000	992



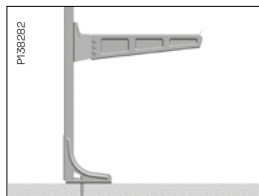
Kattokannake 2Fi voidaan asentaa seinän viereen kattoon.



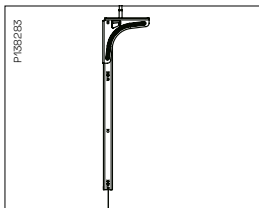
Kattokannaketta 2Fi voidaan käyttää vaaka-asennuksissa seinäkannakkeelle esim. kyprokki-seinillä.



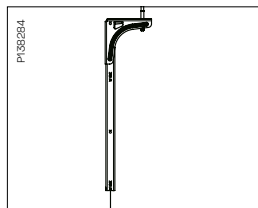
Kattokannaketta 2Fi voidaan käyttää myös esim kyprokkilevyn asentamiseen ja samalla se toimii seinäkannakeen asennuskiskona.



Kattokannake 2Fi soveltuu myös lattia-asennuksiin.

**Murtokuorma**

Kattokannake 2Fi kiinnitetty sisemmästä reiästä. Murtokuorma symmetrisellä kuormalla 500 kg (5 kN).

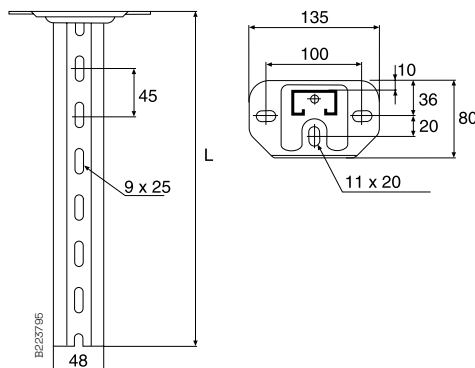


Kattokannake 2Fi kiinnitetty uloimmasta reiästä. Murtokuorma symmetrisellä kuormalla 100 kg (1 kN).

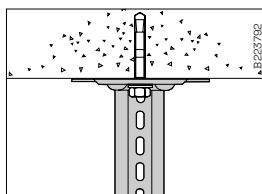
## Käyttö- ja asennusohjeet

## Kattokannake 2F

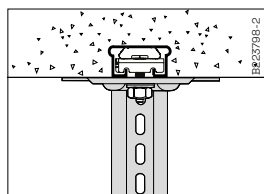
Kattokannaketta 2F käytetään keskikannake 3 tai seinäkannake 50 kanssa. Voidaan jatkaa asennus-/ankkurikiskolla 24/48 ja jatkolla 2FJ. Asennus kattoon tai lattiaan, sekä toimii seinäkannakkeena kun asennetaan seinään.



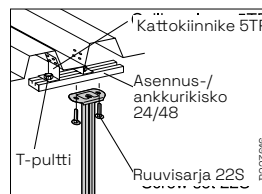
Tyyppi	L mm
Kattokannake 2F/280	280
Kattokannake 2F/370	370
Kattokannake 2F/505	505
Kattokannake 2F/640	640
Kattokannake 2F/730	730
Kattokannake 2F/865	865
Kattokannake 2F/1000	1000
Kattokannake 2F/1500	1495



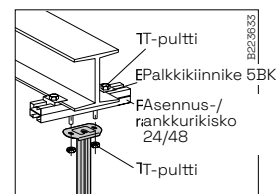
Kattokannake 2F kiinnityksessä käytetään kiilaankkuria tai betoniruuveja.



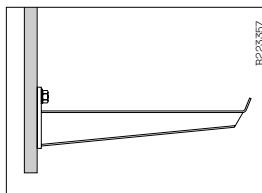
Kattokannake 2F kiinnityksessä valussa olevaan asennuskiskoon käytetään T-pulttia.



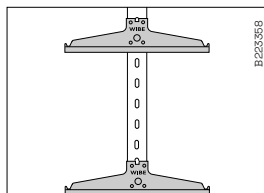
Esim. peltikattoasennuksissa asenna kattokannake 2F kuvan mukaisesti.



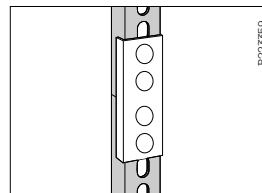
Kattopalkki asennus. Kun kattopalkin paksuus ei ylitä 13mm tulee käyttää palkkiinnikettä 5BK-10 ja T-pulttia 26U/40. Palkin paksuuden jäädessä alle 30mm käytetään 5BK-30 ja T-pulttia 26U/50.



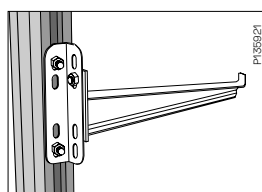
Seinäkannake 50 asennuksessa kattokannakkeeseen 2F käytetään T-pulttia.



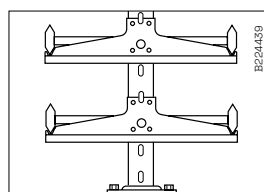
Keskikannake 3 asennuksessa kattokannakkeeseen 2F käytetään ruuvisarjaa 22S.



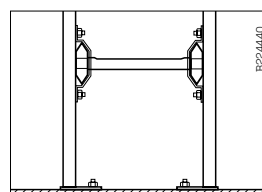
Kattokannake 2F voidaan jatkaa asennus-/ankkurikiskolla 24/48 ja jatkolla 2FJ.



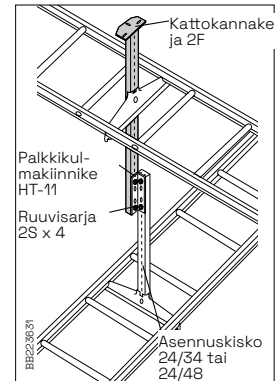
Seinäkannake 50 voidaan kiinnittää kattokannake 2F kylkeen käyttämällä palkkikulmakiinnikettä HT-11. Ratkaisu vain kevyille kuormille kuten data-kaapelit.



Kattokannakkeella 2F ja keskikannake 3 avulla tikashyllyt voidaan asentaa esim. korotetun lattian alle.



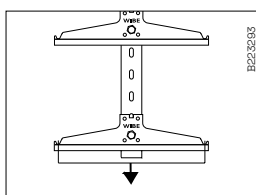
Lattia asennuksissa käytetään kattokannake 2F, profiilikinneke 41 ja T-pulttia.



Palkkikulmakiinnikkeellä HT-11 mahdollistetaan risteävien hyllyjen asentaminen eri korkeuksille samassa kiskossa.

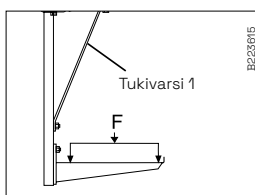
# Käyttö- ja asennusohjeet

## Murtokuorma symmetrisellä kuormalla\*



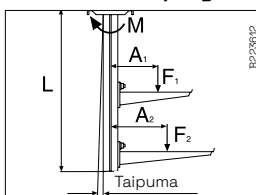
Kattokannake 2F murtokuorma symmetrisellä kuormalla 2300 kg (23 kN).

## Kattokannake + Tukivarsi 1 taipuman vähentämiseksi

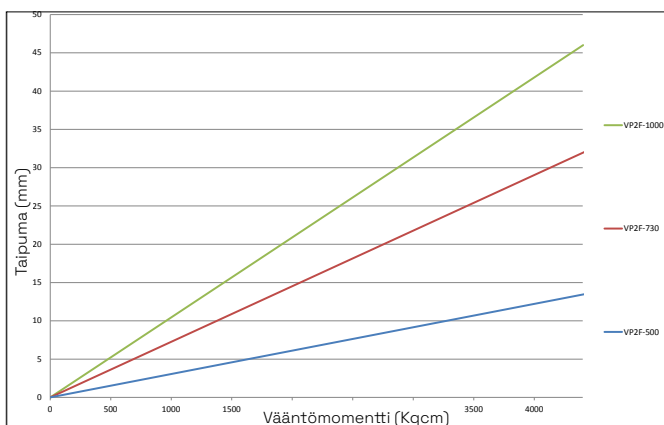


Kattokannake 2F taipumaa vähennetään asentamalla tukivarsi 1. Kuormitukset alla olevan taulukon mukaan.

## Murtokuorma epäsymmetrisellä kuormalla



$M = \sum F \times A$   
Huomio myös seinäkannakke 50 maksimi kuormat asennus-/ankkurikisko asennuksissa (katso seinäkannake 50L, 50 ja 50F sivut).



Taulukon ulkopuolisissa arvoissa ota yhteyttä Wibe Group.

## Esimerkki

- Tilanne:
- 2 m kannatusväli.
  - kuorma 10 kg/m
  - Kaksi tikashyllyä 200 ja 300 mm
  - Yhden puolen kuorma
  - Kattokannake 2F/730
  - Taipuma?

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

$$M = 10 \times 2 \times \frac{(20 + 6.5)}{2} + 10 \times 2 \times \frac{(30 + 6.5)}{2}$$

(F<sub>1</sub>) (A<sub>1</sub>) (F<sub>2</sub>) (A<sub>2</sub>)

M = 760 kgcm - taipuma kaavion mukaan noin 5.5 mm.

Bending torque M is total sum of  $F \times A$  (kgcm).

F = Seinäkannake kuorma (kg)

F = Kuorma (kg/m) x kannatusväli (m).

A = Seinäkannakkeen keskikohtaan ja kattokannakkeen etäisyys (cm)

$$A = \frac{\text{Hyllyleveys} + 6.5}{2}$$

L = Kattokannakkeen pituus

Vetolujuus vääntömomentti 6 000 (kgcm)

## Kuormataulukko kattokannake 2F seinäkannakkeena

Kattokannake	Kattokannake 2F ja tukivarsi 1/300	
	2F/700	2F/1000
Hyllyn leveys	Murtokuorma	Murtokuorma
150	120	75
200	125	80
300	135	90
400	140	100
600	—	120

\*IEC 61537 standardin mukainen murtokuorma jaettuna 1,7.

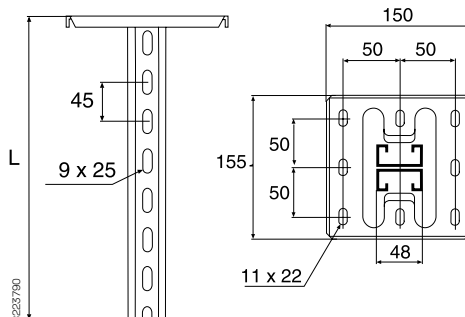
## Käyttö- ja asennusohjeet

## Kattokannake 20

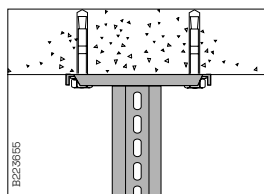
Kaksipuoleista kattokannaketta käytetään seinäkannake 50 kanssa joko kattoon tai lattiaan asennettuna. Voidaan asentaa myös seinäkannakkeeksi seinään.



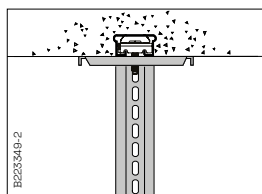
Päätykappale  
28D



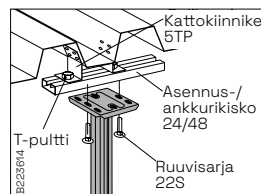
Tyyppi	L mm
Kattokannake 20/280	280
Kattokannake 20/370	370
Kattokannake 20/500	505
Kattokannake 20/640	640
Kattokannake 20/700	730
Kattokannake 20/865	865
Kattokannake 20/1000	1000
Kattokannake 20/1500	1495
Kattokannake 20/2000	1990
Kattokannake 20/3000	2980



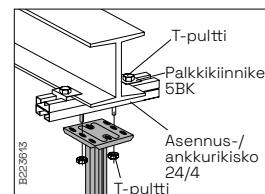
Kattokannake 20 kiinnityksessä käytetään kiila-ankkuria.



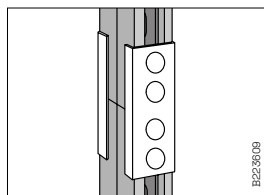
Kattokannake 20 kiinnityksessä valussa olevaan asennuskiskoon käytetään T-pulttia.



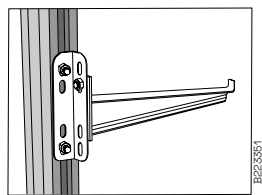
Esim. peltikattoasennuksissa asenna kattokannake 20 kuvan mukaisesti.



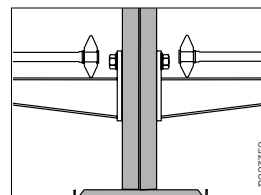
Kattopalkki asennus. Kun kattopalkin paksuus ei ylitä 13mm tulee käyttää palkkiinnikettä 5BK-10 ja T-pulttia 26U/40. Palkin paksuuden jäädessä alle 30mm käytetään 5BK-30 ja T-pulttia 26U/50.



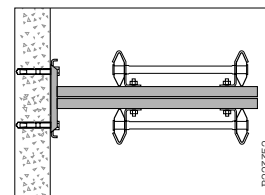
Kattokannake 20 voidaan jatkaa asennus-/ankkurikiskolla 24/20 ja jatkolla 20J.



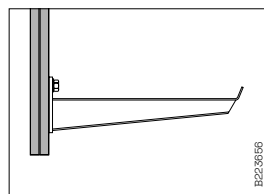
Seinäkannake 50 voidaan kiinnittää kattokannake 20 kylkeen käyttämällä kulma-palkkiinnikettä HT-11. Ratkaisu vain kevyille kuormille kuten datakaapelit.



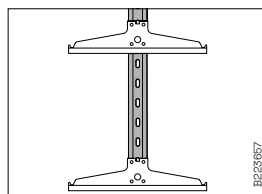
Kattokannake 20 soveltuu myös lattia asennukseen.



Kattokannake 20 voidaan käyttää myös kaksipuoleisena seinäkannakkeena. Käytä seinäkiinnikettä 11, hyllykiinnikettä 42 ja T-pultteja. Näin voidaan väistää esim. seinäpalkkeja.



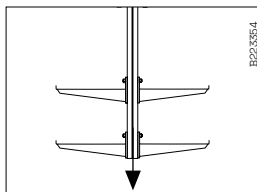
Seinäkannake 50 asennuksessa kattokannakkeeseen 20 käytetään T-pulttia. Huomioi myös seinäkannakkeen kuormitusarvot.



Keskikannake 3 asennuksessa kattokannakkeeseen 20 käytetään ruuvisarjaa 20S.

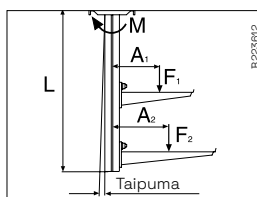
# Käyttö- ja asennusohjeet

## Murtokuorma symmetrisellä kuormalla \*

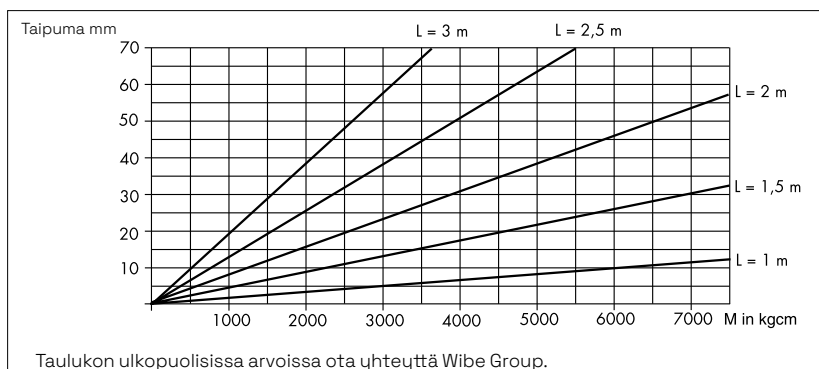


Murtokuorma kattokannakkeelle 20 3000 kg (30 kN).

## Murtokuorma epäsymmetrisellä kuormalla



$M = \sum F \times A$   
Huomio myös seinäkannake 50 maksimi kuormat asennus-/ankkurikisko asennuksissa (katso seinäkannake 50L, 50 ja 50F sivut).



### Esimerkki

Tilanne:

- 2 m kannatusväli.
- Kuorma 30 kg/m
- Kaksi tikashyllyä 400 ja 600 mm
- Yhden puolen kuormaus
- Kattokannake 20/1000
- Taipuma?

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

$$M = 30 \times 2 \times \frac{(40 + 7.7)}{2} + 30 \times 2 \times \frac{(60 + 7.7)}{2}$$

(F<sub>1</sub>)    (A<sub>1</sub>)    (F<sub>2</sub>)    (A<sub>2</sub>)

M = 3924 kgcm - taipuma kaavion mukaan noin 6 mm.

Vääntömomentti M kokonaissumma F x A (kgcm).

F = Seinäkannake kuorma (kg)

F = Kuorma (kg/m) x kannatusväli (m).

A = Seinäkannakkeen keskikohdan ja kattokannakkeen etäisyys (cm)

A =  $\frac{\text{Hyllyleveys} + 7.7}{2}$  cm

L = Kattokannakkeen pituus

Vetolujuus vääntömomentti 19 000 (kgcm)

### Kuormataulukko kattokannake 20 seinäkannakeena

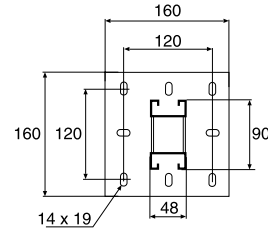
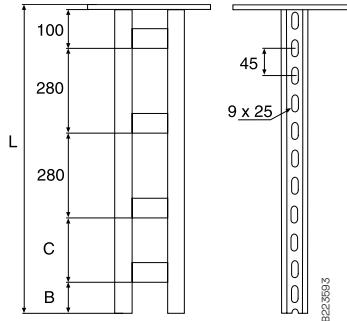
	Kattokannake 20 ja tukivarsi 1/300			Kattokannake 20 ilman tukivartta 1		
Kattokannake	20/700	20/1000	20/1500	20/700	20/1000	20/1500
Hyllyn leveys	Murtokuorma	Murtokuorma	Murtokuorma	Murtokuorma	Murtokuorma	Murtokuorma
150	380	210	155	230	165	115
200	400	240	160	250	170	115
300	425	270	165	280	175	120
400	450	300	170	310	180	125
600	-	320	180	370	190	130

\*IEC 61537 standardin mukainen murtokuorma jaettuna 1,7.

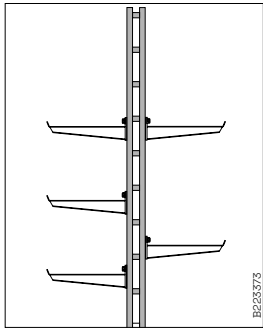
# Käyttö- ja asennusohjeet

## Kattokannake 20F

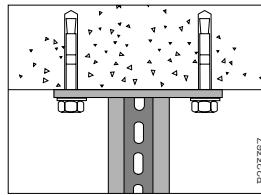
Kaksipuoleinen kattokannake 20F joka voidaan asentaa kattoon tai lattiaan. Soveltuu raskaille kuormille.



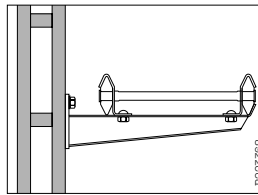
Tyyppi	B mm	C mm	L mm
Kattokannake 20F/1000	50	280	995
Kattokannake 20F/1500	70	195	1490
Kattokannake 20F/2000	5	195	1985
Kattokannake 20F/3000	70	280	2980



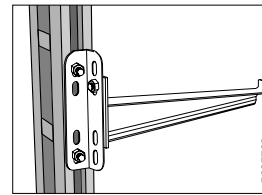
Lattia-asennus  
esimerkki.



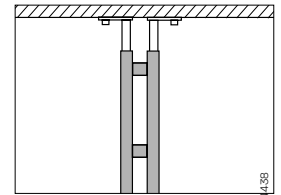
Kattokannake 20F  
kiinnityksessä käytetään  
kiila-ankkuriä tai betoni-  
ruuveja.



Seinäkannake 50  
asennuksessa kattokan-  
nakeeseen 20F käy-  
tetään T-pulttia. Huomioi  
seinäkannakkeiden 50,  
50L ja 50F kuormat.

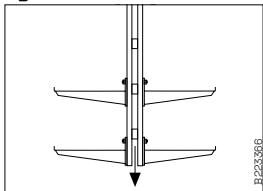


Seinäkannake 50 voidaan  
kiinnittää kattokannake  
20F kylkeen käyttämällä  
palkki-kulmakiinnikettä  
HT-11. Ratkaisu vain  
kevyille kuormille kuten  
data-kaapelit.



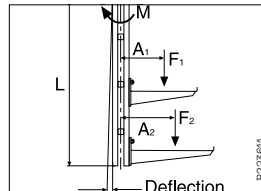
Kattokannake 20F  
voidaan asentaa lattiaan  
ja käyttää  
kattokannaketta 2  
kattoon asennettavana  
kiinnikkeenä.

### Murtokuorma symmetrisellä kuormalla\*

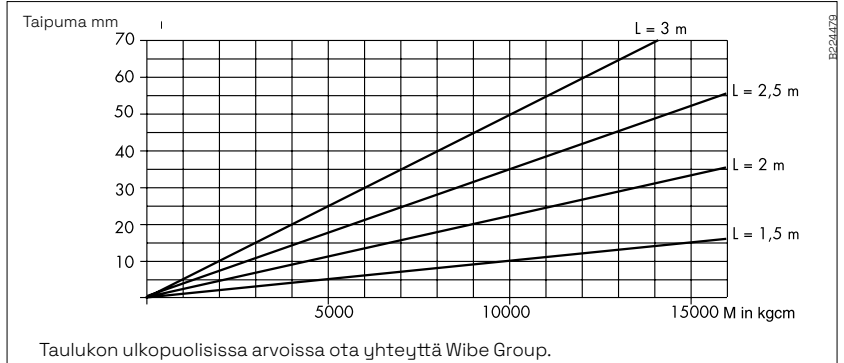


Murtokuorma  
kattokannakkeelle 20F  
5000 kg (50 kN).

### Murtokuorma epäsymmetrisellä kuormalla



$M = \sum F \times A$   
Huomio myös  
seinäkannake 50 maksimi  
kuormat asennus-/  
ankkurikisko asennuksissa  
(katso seinäkannake 50L,  
50 ja 50F sivut).



### Esimerkki

Tilanne:

- 2 m kannatusväli.
- Kuorma 50 kg/m
- Kaksi tikashyllyä 400 ja 600 mm
- Yhden puolen kuormaus
- Kattokannake 20F/1500
- Taipuma?

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

$$M = 50 \times 2 \times \frac{(40 + 9.4)}{2} + 50 \times 2 \times \frac{(60 + 9.4)}{2}$$

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

$$M = 6880 \text{ kgcm} - \text{taipuma kaavion mukaan noin } 6 \text{ mm.}$$

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

F = Seinäkannake kuorma (kg)

F = Kuorma (kg/m) x kannatusväli (m).

A = Seinäkannakkeen keskikohtaan ja  
kattokannakkeen etäisyys (cm)

$A = \frac{\text{Hyllyleveys} + 9.4}{2}$

L = Kattokannakkeen pituus

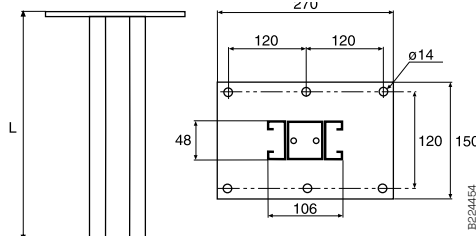
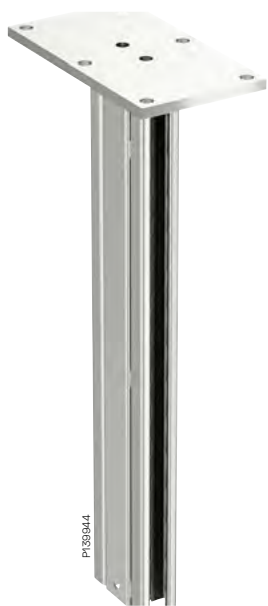
Vetolujuus vääntömomentti 30 000 (kgcm)

\*IEC 61537 standardin  
mukainen murtokuorma  
jaettuna 1,7.

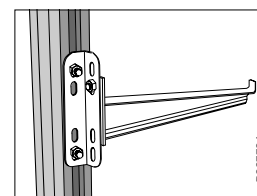
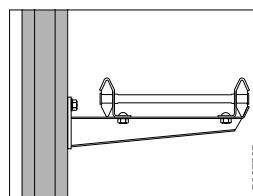
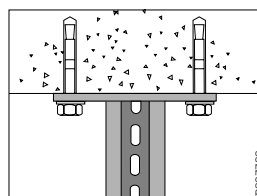
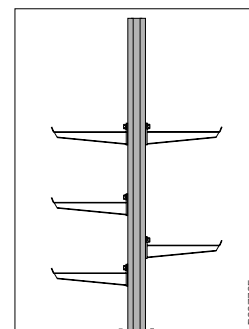


### Kattokannake 20FS

Kaksipuoleinen kattokannake 20FS joka voidaan asentaa kattoon tai lattiaan. Soveltuu erittäin raskaille kuormille.



Tyyppi	L mm
Kattokannake 20FS/1500	1495
Kattokannake 20FS/2000	1990
Kattokannake 20FS/2500	2485
Kattokannake 20FS/3000	2980

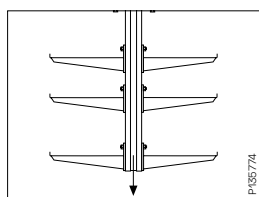


Kattokannake 20FS kiinnityksessä käytetään kiilaankkuria tai betoni-ruuveja.

Seinäkannake 50 asennuksessa kattokannakkeeseen 20FS käytetään T-pulttia. Huomioi seinäkannakkeiden 50, 50L ja 50F kuormat.

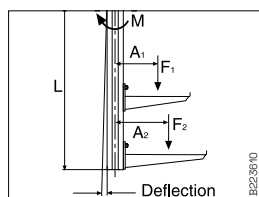
Seinäkannake 50 voidaan kiinnittää kattokannake 20FS kylkeen käyttämällä palkki-kulmakiinnikettä HT-11. Ratkaisu vain kevyille kuormille kuten data-kaapelit.

#### Murtokuorma symmetrisellä kuormalla



Murtokuorma kattokannakkeelle 20FS 5000 kg (50 kN).

#### Murtokuorma epäsymmetrisellä kuormalla



$M = \sum F \times A$   
Huomio myös seinäkannake 50 maksimi kuormat asennus-/ankkurikisko asennuksissa (katso seinäkannake 50L, 50 ja 50F sivut).

#### Esimerkki

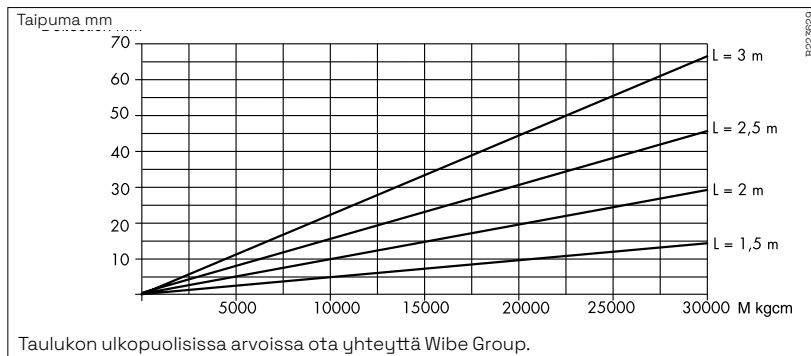
- Tilanne:
- 2 m kannatusväli.
  - Kuorma 75 kg/m
  - Kaksi tikashyllyä 400 ja 600 mm
  - Yhden puolen kuormaus
  - Kattokannake 20FS/1500
  - Taipuma?

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

$$M = 75 \times 2 \times \frac{(40 + 10.4)}{2} + 75 \times 2 \times \frac{(60 + 10.4)}{2}$$

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

M = 10620 kgcm - taipuma kaavion mukaan noin 5 mm.



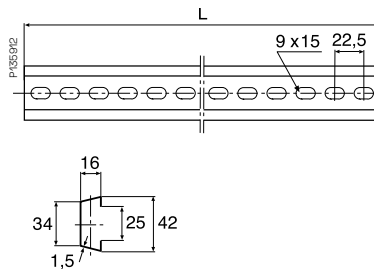
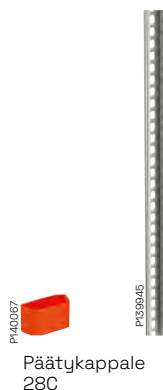
Vääntömomentti M kokonaissumma  $F \times A$  (kgcm).  
 $F$  = Seinäkannake kuorma (kg)  
 $F$  = Kuorma (kg/m) x kannatusväli (m).  
 $A$  = Seinäkannakkeen keskikohdan ja kattokannakkeen etäisyys (cm)  
 $A = \frac{\text{Hyllyleveys} + 10.4}{2}$   
 $L$  = Kattokannakkeen pituus  
 Vetolujuus vääntömomentti 60 000 (kgcm)

\*IEC 61537 standardin mukainen murtokuorma jaettuna 1,7.

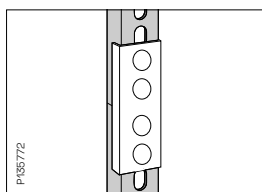
## Käyttö- ja asennusohjeet

## Asennus-/ankkurikisko 24/34

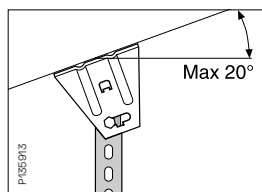
Asennus-/ankkurikisko 24/34 keski- ja seinäkannattimille jne.



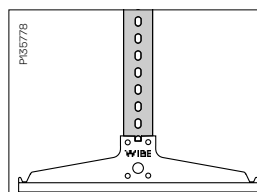
Tyyppi	L mm
Asennus-/ankkurikisko 24/34	292.5
Asennus-/ankkurikisko 24/34	382.5
Asennus-/ankkurikisko 24/34	495.0
Asennus-/ankkurikisko 24/34	697.5
Asennus-/ankkurikisko 24/34	990.0
Asennus-/ankkurikisko 24/34	2970.0



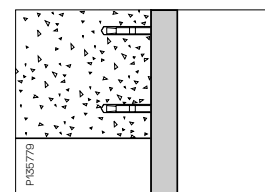
Kattokannake 2 voidaan jatkaa asennus-/ankkurikiskolla 24/34 ja jatkolla 2J.



Kattokiinnike 5 ja ruuvisarja 22S yhdessä mahdollistavat asennuskiskon asentamisen jopa 20° kulmaan.



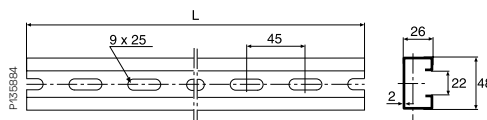
Keskikannake 3 asennuksissa käytetään ruuvisarjaa 22S.



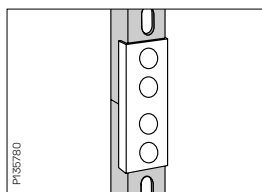
Esim. palkin kylkeen asennettaessa käytetään vähintään kahta kiila-ankkuria tai betoni-ruuvia.

## Asennus-/ankkurikisko 24/48

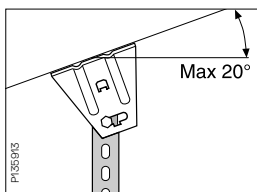
Asennus-/ankkurikisko 24/48 keski- ja seinäkannattimille jne.



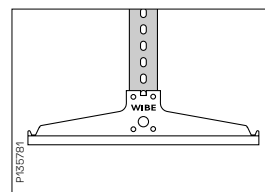
Tyyppi	L mm
Asennus-/ankkurikisko 24/48	1000
Asennus-/ankkurikisko 24/48	2970
Asennus-/ankkurikisko 24/48	5940



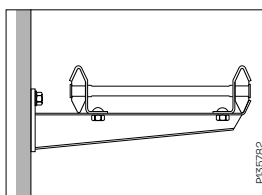
Kattokannake 2F voidaan jatkaa asennus-/ankkurikiskolla 24/48 ja jatkolla 2FJ.



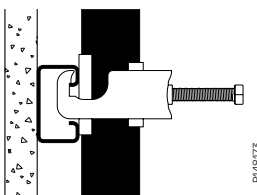
Kattokiinnike 5 ja ruuvisarja 22S yhdessä mahdollistavat asennuskiskon asentamisen jopa 20° kulmaan.



Keskikannake 3 asennuksissa käytetään ruuvisarjaa 22S.



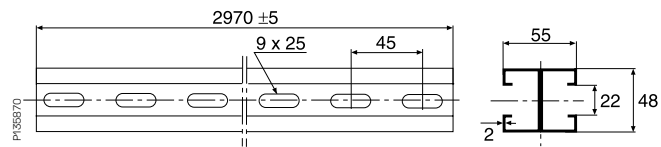
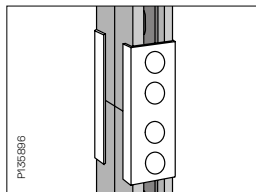
Seinäkannake 50 asennuksessa käytetään T-pulttia.



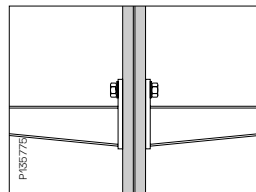
Asennus-/ankkurikiskoon 24/48 voidaan kiinnittää kaapeleita käyttämällä ARX kaarikiinnikettä ja tarvittaessa välilevyä EM.

**Asennus-/ankkurikisko 24/20**

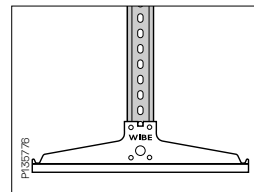
Asennus-/ankkurikisko 24/20 keski- ja seinäkannattimille jne.

Päätökappale  
28D

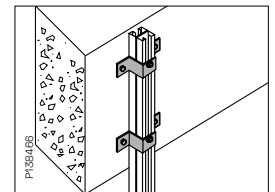
Kattokannake 20 voidaan jatkaa asennus-/ankkurikiskolla 24/20 ja jatkolla 20J. Vain symmetrisellä kuormalla.



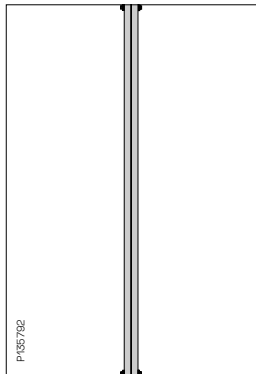
Seinäkannake 50 asennuksessa käytetään T-pulttia.



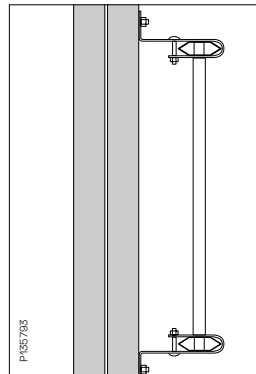
Keskikannake 3 asennuksessa käytetään ruuvisarjaa 20S.



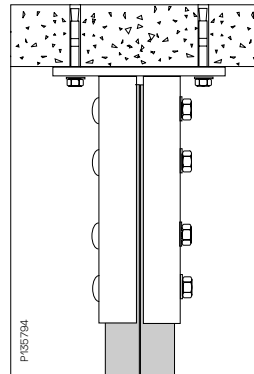
Asennus-/ankkurikisko 24/20 voidaan asentaa palkkiin tai seinään kahdella seinäkiinnikkeellä 20.



Asennus-/ankkurikisko 24/20 voidaan asentaa lattian ja katonväliin kiskoksi. Käytetään neljää kulmakappaletta 5L ja T-pulttia.



Tikashylly voidaan asentaa vaaka- tai pystyasentoon asennus-/ankkurikiskoon 24/20 käyttämällä seinäkiinnikettä 11/25 tai 11/75 sekä T-pulttia.



Kattokiinnike 520 voidaan asentaa asennustueksi kattoon tai lattiaan.

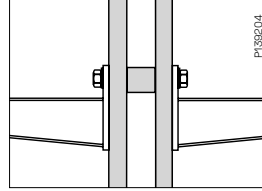
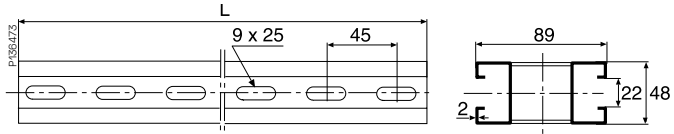
# Käyttö- ja asennusohjeet

## Asennus-/ankkurikisko 24/20F

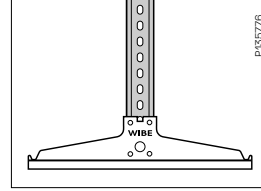
Asennus-/ankkurikisko 24/20F keski- ja seinäkannattimille jne.



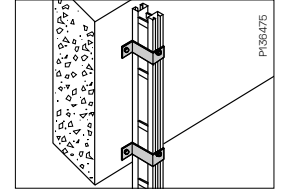
P1339758  
Päätökappale  
28J



Seinäkannake 50  
asennuksessa  
käytetään T-pulttia.

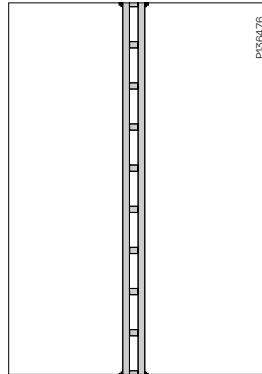


Keskikannake 3 asen-  
nuksessa käytetään  
ruuvisarjaa 2S.

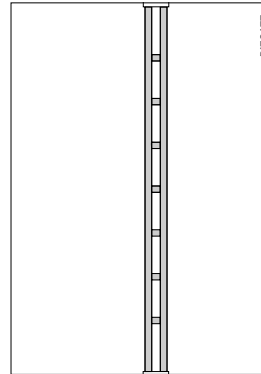


Asennus-/ankkurikisko  
24/20F voidaan asentaa  
palkkiin tai seinään kahdella  
seinäkiinnikkeellä 20F.

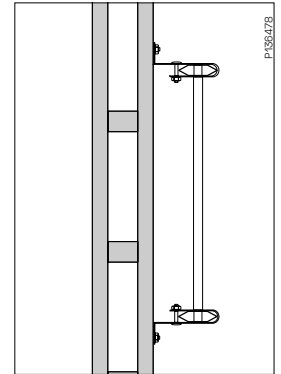
Tyyppi	L mm
Asennus-/ankkurikisko 24/20F-3000	2970
Asennus-/ankkurikisko 24/20F-6000	5940



Asennus-/ankkurikisko  
24/20F voidaan asentaa  
lattian ja katonväliin  
kiskoksi. Käytetään neljää  
kulmakappaletta 5L ja  
T-pulttia.



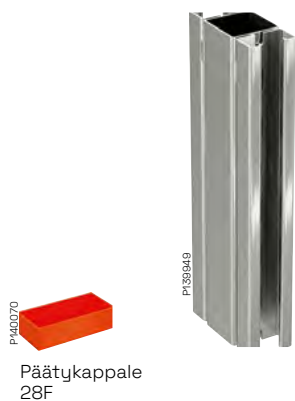
Asennus-/ankkurikisko  
24/20F voidaan asentaa  
lattian ja katonväliin  
kiskoksi. Käytetään  
kahta asennustukea  
24/20F.



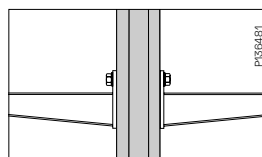
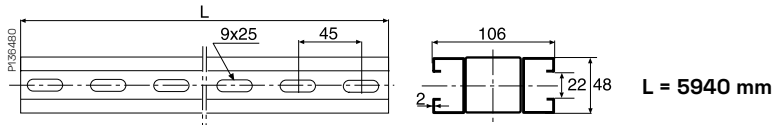
Tikashylly voidaan asentaa  
vaaka- tai pystyasentoon  
asennus-/ankkurikiskoon  
24/20F käyttämällä  
seinä-kiinnikettä 11/25 tai  
11/75  
sekä T-pulttia.

## Asennus-/ankkurikisko 24/20FS

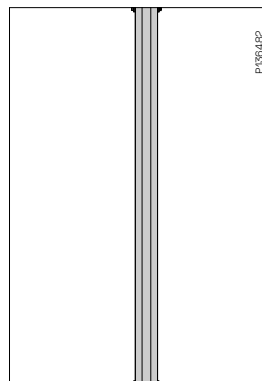
Asennus-/ankkurikisko 24/20FS keski- ja seinäkannattimille jne.



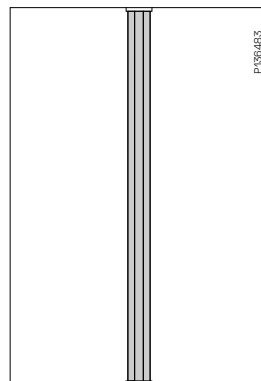
P140370  
Päätökappale  
28F



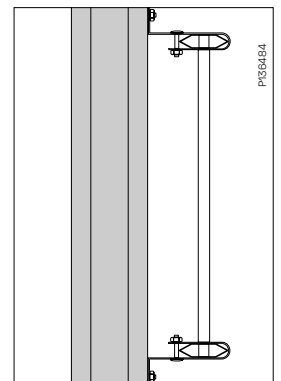
Seinäkannake 50  
asennuksessa  
käytetään T-pulttia.



Asennus-/ankkurikisko  
24/20FS voidaan asentaa  
lattian ja katonväliin  
kiskoksi. Käytetään neljää  
kulmakappaletta 5L ja  
T-pulttia.



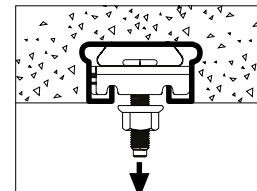
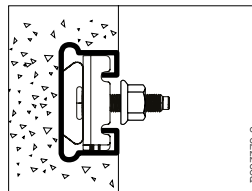
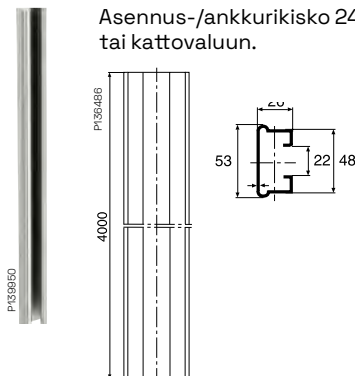
Asennus-/ankkurikisko  
24/20FS voidaan asentaa  
lattian ja katonväliin  
kiskoksi. Käytetään kahta  
asennustukea 24/20FS.



Tikashylly voidaan asentaa  
vaakatai pystyasentoon  
asennus-/ankkurikiskoon  
24/20FS käyttämällä  
seinä-kiinnikettä 11/25 tai  
11/75 sekä T-pulttia.

### Asennus-/ankkurikisko 24/26x53 valuun

Asennus-/ankkurikisko 24/26x53 kun halutaan asentaa esim. seinä- tai kattovaluun.

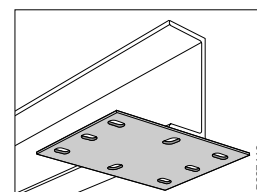
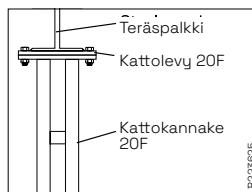
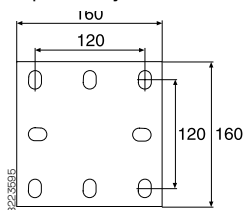


Valuun asennettuun asennus-/ankkurikiskoon 24/26x53 voidaan asentaa esim. seinä-kannake käyttämällä T-pulttia 26U.

Maksimi vetovoima: 1000 kg/0,5m (Betonivalu K200).

### Kattolevy 20F

Esiporattu kattolevy kattokannake 20F asennukseen. Levy hitsataan esim. I-palkkiin johon kattokannake asennetaan.

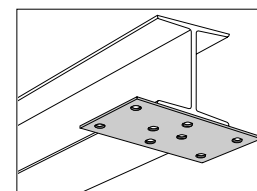
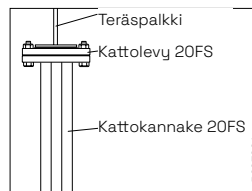
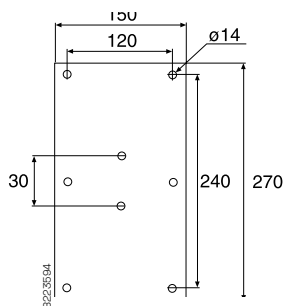


Kattolevy 20F hitsattuna teräspalkkiin. Ennen hitsausta tulee varmistaa, että hitsaus on sallittua. Poista kaikki sinkki hitsausaumasta ja käytä Galvafroid korroosion esto maalia.

Käytä kattolevyä 20F kattokannakeen 20F asentamiseen. Kiinnitä levy hitsaamalla. Poista kaikki sinkki hitsauksesta ja käytä Galvafroid korroosion esto maalia.

### Kattolevy 20FS

Esiporattu kattolevy kattokannake 20FS asennukseen. Levy hitsataan esim. I-palkkiin johon kattokannake asennetaan.



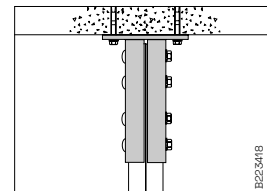
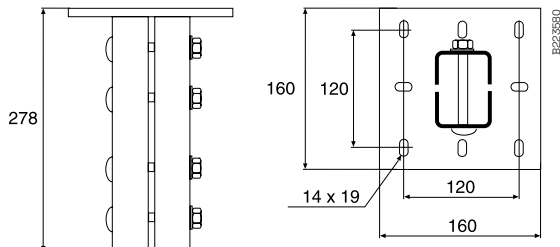
Kattolevy 20FS hitsattuna teräspalkkiin. Ennen hitsausta tulee varmistaa, että hitsaus on sallittua. Poista kaikki sinkki hitsausaumasta ja käytä Galvafroid korroosion esto maalia.

Käytä kattolevyä 20FS kattokannakeen 20FS asentamiseen. Kiinnitä levy hitsaamalla. Poista kaikki sinkki hitsauksesta ja käytä Galvafroid korroosion esto maalia.

## Käyttö- ja asennusohjeet

**Kattokiinnike 520**

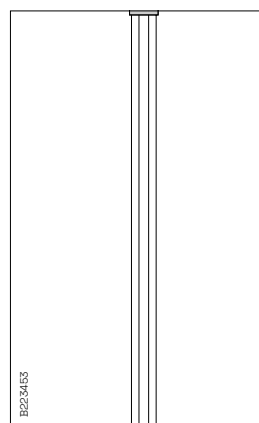
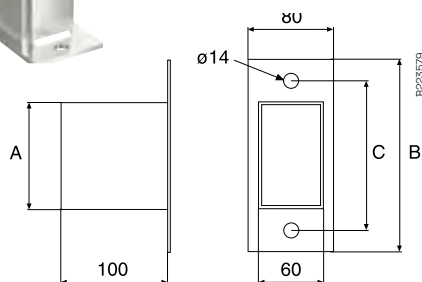
Kattokiinnikettä 520 käytetään asennus-/ankkurikisko 24/20 asennuksissa kattoon tai lattiaan.



Halutun pituinen pystykannake saadaan kun käytetään kattolevyä 520 ja asennus-/ankkurikisko 24/20.

**Asennustuki 24/20F, 24/20FS**

Asennustukea käytetään asennus-/ankkurikiskojen 24/20F ja 24/20FS kiinnittämiseen kun kiskot asennetaan lattian ja katon väliin.

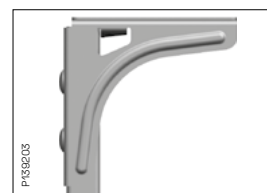
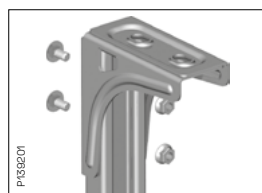
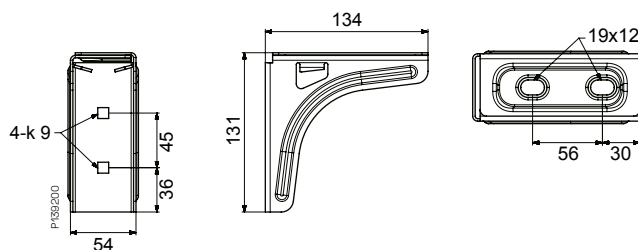


1. Kiinnitä asennustuki kattoon.
2. Mitoita asennus-/ankkuri-kiskon pituus.
3. Aseta lattiaan tarkoitettu asennustuki kiskoon.
4. Asenna kisko katossa olevaan asennustukeen.
5. Kiinnitä lattiassa oleva asennustuki lattiaan.

Tyyppi	A mm	B mm	C mm
Asennustuki 24/20F	100	165	135
Asennustuki 24/20FS	120	185	155

**Kattokiinnike 2Fi**

Kattokiinnike eripituisille asennus-/ankkurikisko 24/48 asennuksille.



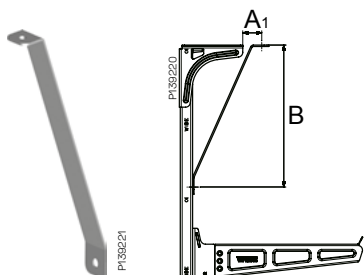
Kattokiinnike 2Fi ja asennus-/ankkurikisko 24/48 asennetaan yhteen kahdella ruuvisarjalla 22S. Tätä ratkaisua käytetään kun valmiista kattokannake 2Fi ei löydy sopivaa pituutta.



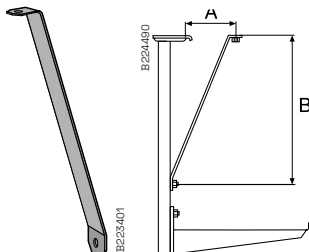
# Käyttö- ja asennusohjeet

## Tukivarsi 1

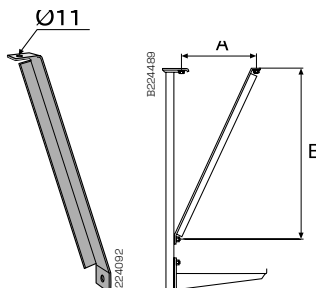
Tukivartta 1 käytetään vähentämään kattokannakkeiden taipumaa raskaiden kuormien vaikutuksesta. Kiinnityksessä käytetään T-pulttia ja kiila-ankkuria.



Tukivarsi 1/300-800 PG.

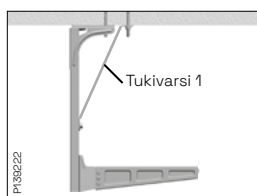


Tukivarsi 1/300-800 HDG.

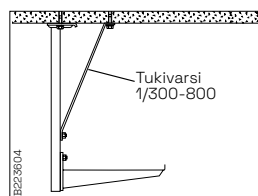


Tukivarsi 1/1500 HDG.

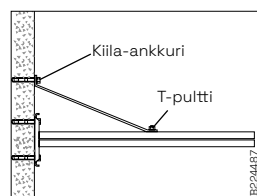
Tyyppi	A mm	A mm	B mm
1/300	40	80	300
1/500	40	130	500
1/800	125	215	800
1/1500	Varies	Varies	Varies



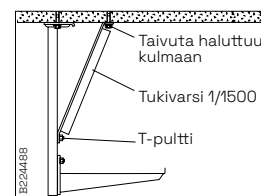
Tukivartta 1 käytetään vähentämään kattokannakkeen 2Fi taipumaa kun käytetään seinäkannaketta 50i ja raskaita kuormia. Kiinnityksessä käytetään T-pulttia ja kiila-ankkuria.



Tukivartta 1 käytetään vähentämään kattokannakkeen 2F taipumaa kun käytetään seinäkannaketta 50 ja raskaita kuormia. Kiinnityksessä käytetään T-pulttia ja kiila-ankkuria.



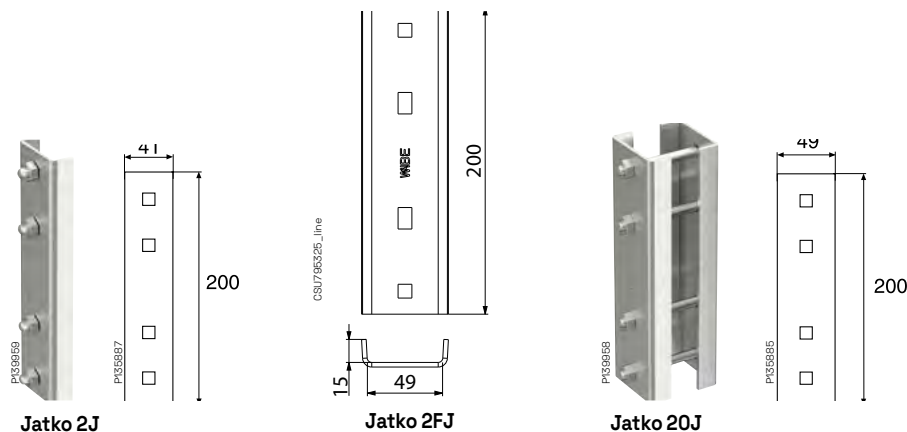
Kun kattokannake 20 asennetaan seinään, niin tukivarsi 1 vahvistaa vaaka-asennusta. Käytetään T-pulttia ja kiilaankkuria.



Kuvan asennuksella vähennetään pitkien kattokannakkeiden 2F, 20 ja 20F mahdollista taipumaa.

## Jatko 2J, 2FJ ja 20J

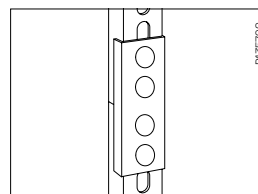
Jatkoja käytetään asennus-/ankkurikiskojen ja kattokannakkeiden jatkamiseen.



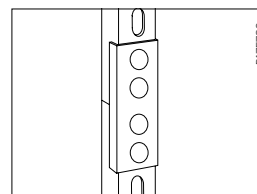
Jatko 2J

Jatko 2FJ

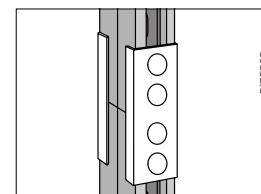
Jatko 20J



Kattokannake 2 ja asennus-/ankkurikisko 24/20 voidaan jatkaa jatkolla 2J.



Kattokannake 2F voidaan jatkaa jatkolla 2FJ.



Kattokannake 20 ja asennus-/ankkurikisko 24/20 voidaan jatkaa jatkolla 20J. Vain symmetrisille kuormille.

# Käyttö- ja asennusohjeet

## Kulmakappale 5L ja 5LS

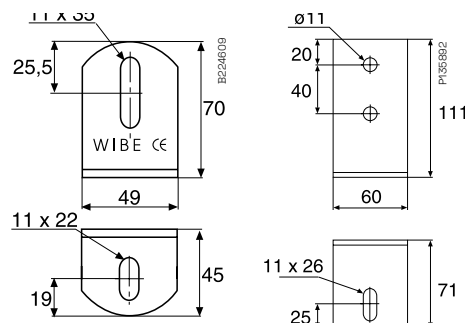


Kulmakappale 5L



Kulmakappale 5LS

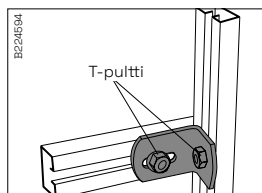
Kulmakappaletta käytetään asennettaessa asennus-/ankkurikiskoja esim. sähkökaapin kylkeen tai vastaavaan. Myös kiskon asentamisessa katon ja lattian väliin. Kulmakappaletta 5L käytetään myös teräsvaijerin asennuksessa kattoon. Käytetään T-pulttia.



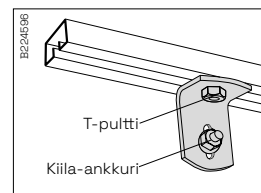
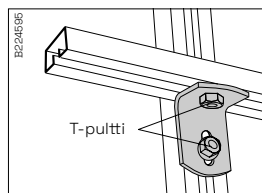
Kulmakappale 5L

Kulmakappale 5LS

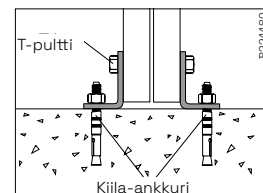
Kulmakappale 5L säädettävyyys



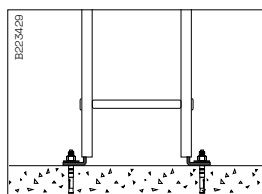
Esimerkkejä kuinka asennus-/ankkurikisko voidaan asentaa esim. kojekaapin kylkeen käyttämällä kulmakappaletta 5L.



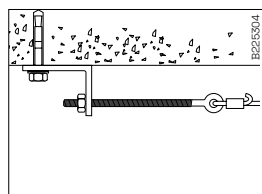
Asennus-/ankkurikiskon asennuksessa seinään käytä joko kulmakappaletta 5L tai 5LS.



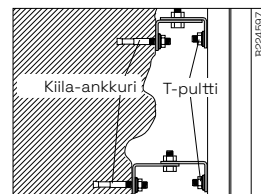
Asennus-/ankkurikiskon asennuksessa lattiaa vasten käytä joko ulmakappaletta 5L tai 5LS.



Kulmakappale 5L voidaan asentaa tikashyllyn reunan sisään ja näin käyttää päätykappaleena joko seinä- tai lattia-asennuksissa.



Kulmakappale 5L asennetaan kattoon joko kiila-ankkurilla tai betoni-ruuvilla. Maksimi kuorma 600 kg (6 kN).

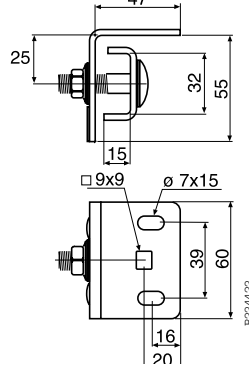


Kulmakappaletta 5LS voidaan käyttää myös asennus-/ankkurikiskon takana tukena kun esim. kiskon takana oleva seinä ei ole tasainen.

## Käyttö- ja asennusohjeet

## Kombikiinnike 53

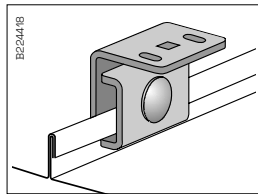
Kombikiinnike 53 tikas- ja levyhyllyjen asennukseen esim. peltikattoon. Kun halutaan, että kiinnike ei kosketa esim. toista materiaalia kuten kuparia, niin käytetään välissä muovista eristelevyä 54.



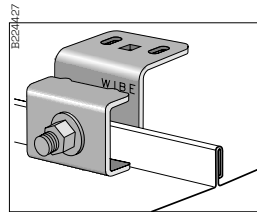
## Murtokuorma\*

	Kattolevyn tyyppi	Eristyslevy	Sallittu kuorma
F1 F2	Bandsheet Prelac	Ei	F1=100 kg
	Kupari-katto	Kyllä	F2=50 kg
F3 F4	Bandsheet Prelac	Ei	F3=100 kg
	Kupari-katto	Kyllä	F4=50 kg

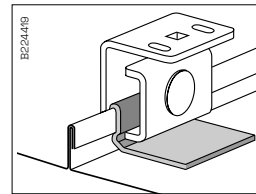
\* Kuormituksessa ja kiinnityksessä - tarkista toimittajan suositukset  
**Testi**  
 Bandsheet Prelac BLX t=0.6 SSAB tunnplåt Copper sheeting  
 annealed SS 5015-80 t=0.6 Tightening torque at test=60Nm



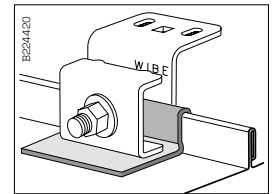
Kombikiinnike 53 asennuttuna sauma-kattolevyyn.



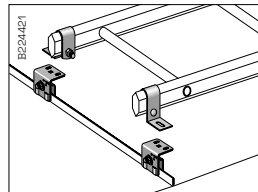
Kombikiinnike 53 vaihtoehtoinen asennustapa.



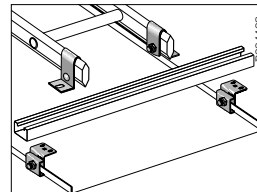
Jotta vältetään kombikiinnikkeen 53 ja kupari-levyn koskettaminen niin käytetään välilevyä 54.



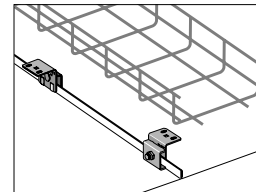
Kombikiinnike 53 ja välilevy 54 vaihtoehtoinen asennustapa.



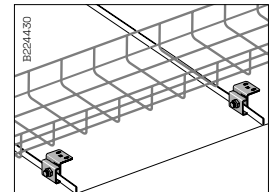
Tikashylly voidaan asentaa peltikaton saumaan käyttämällä kombikiinnikettä 53, seinäkiinnikettä 11/25 ja ruuvisarjaa 22S.



Tikashylly voidaan asentaa peltikaton saumaan käyttämällä kombikiinnikettä 53, seinäkiinnikettä 11/25, ruuvisarjaa 22S sekä asennus-/ankkurikiskoja 24/48 ja T-pulttia 26U.



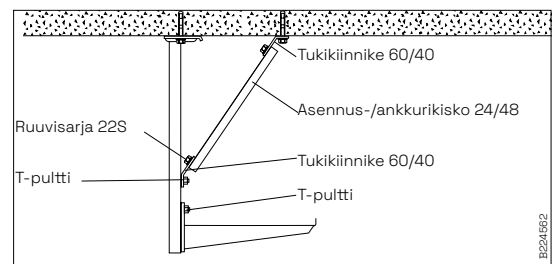
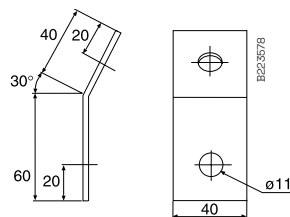
Lankahylly voidaan asentaa peltikaton saumaan käyttämällä kombikiinnikettä 53 ja erillisiä lankahyllyjärjestelmän osia.



Lankahylly voidaan asentaa myös poikittain peltikaton saumaan käyttämällä kombikiinnikettä 53 ja erillisiä ankahyllyjärjestelmän osia.

## Tukikiinnike 60/40

Tukikiinnikettä 60/40 käytetään yhdessä pitkien asennus-/ankkurikisko 24/48 kanssa vähentämään taipumaa.



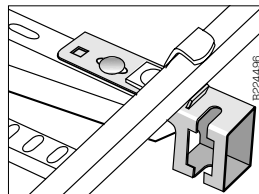
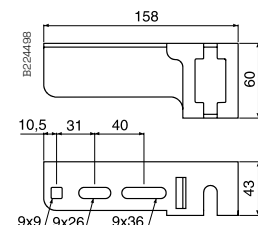
Tukikiinnike 60/40 yhdessä asennus-/ankkurikiskon 24/48 kanssa vähentää pitkien kattokannakkeiden 2F, 20, 20F ja 20FS taipumaa raskailla kuormilla. Katkaise asennuskisko haluttuun pituuteen.

# Käyttö- ja asennusohjeet

## Kierretankokiinnike 82



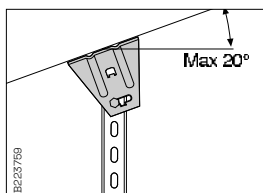
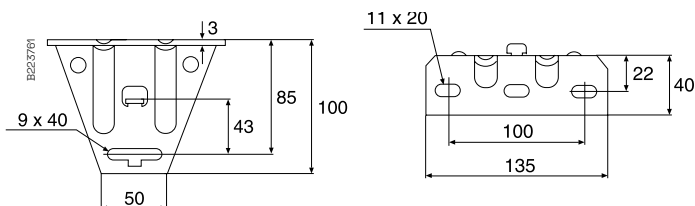
Kiinnike asennetaan ensin seinäkannakeeseen 50, ja sitten siihen voidaan kiinnittää kierretanko M10.



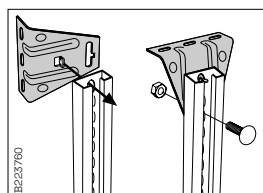
Kierretankokiinnike 82 asennettuna seinäkannakkeeseen 50. Käytetään ruuvisarjaa 22S ja hyllykiinnikettä 42.

## Kattokiinnike 5

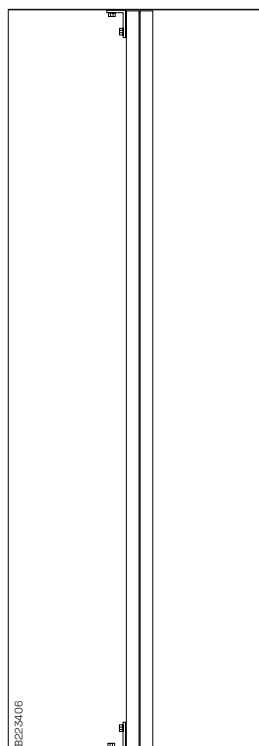
Kattokiinnike 5 käytetään asennus-/ankkurikiskon 24/34 ja 24/48 asentamiseen.



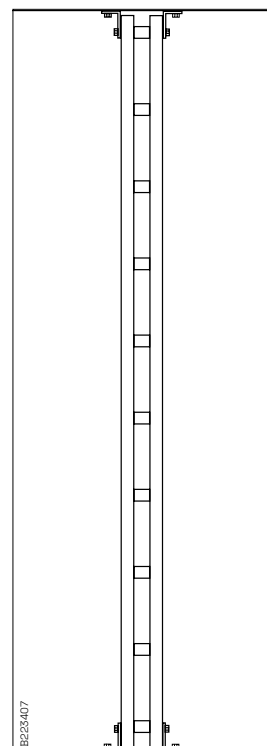
Kattokiinnike 5 ja ruuvisarja 22S mahdollistavat ankuri-/asennuskiskojen 24/34 ja 24/48 asentamisen jopa 20° kulmaan. Murtokuorma 24/34 kiskolle 1000 kg (10 kN) ja 24/48 kiskolle 1200 kg (12 kN).



Kiinnitä kattokiinnike 5 asennus-/ankkurikiskon taakse 90° kulmassa ja aseta tappi kiskon reikään. Käännä sitten kiinnike takaisin ja lukitse sopivaan kulmaan käyttämällä 22S ruuvia. Kun asennat kiinnikkeen vaakasuoraan kattoon niin ruuvi lukitsee kiskon. Kiinnike mahdollistaa jopa 20° kulman.



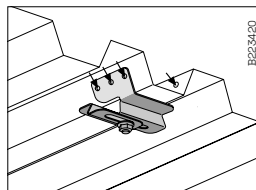
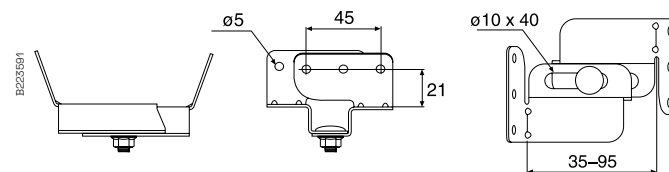
Asennus-/ankkurikisko 24/20 voidaan asentaa lattian ja katonväliin kiskoksi. Käytetään kaksi kattokiinnikettä 5 ja T-pulttia (katso myös kulmakiinnike 5L).



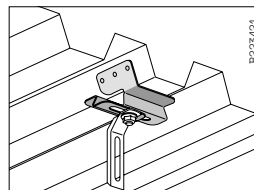
Asennus-/ankkurikisko 24/20F voidaan asentaa lattian ja katonväliin kiskoksi. Käytetään neljä kattokiinnikettä 5 ja T-pulttia (katso myös kulmakiinnike 5L).

### Kattokiinnike 5TPA

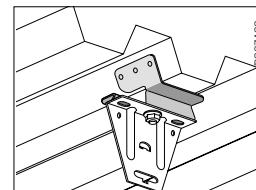
Kattokiinnike 5TPA teleskooppivarrella esim. peltikattoasennuksiin.



Kattokiinnike 5TPA voidaan kiinnittää peltikattoon niiteillä tai sopivilla ruuveilla. Kiinnikkeen säätettävyys 35 - 95 mm.

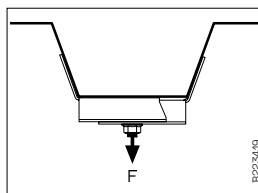


Kiinnikettä W21 tai W73 (Wibe levyhyllysarja) voidaan käyttää yhdessä kattokiinnike 5TPA kanssa.

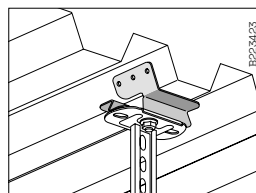


Kattokiinnike 5 tai W31 voidaan kiinnittää ruuveilla.

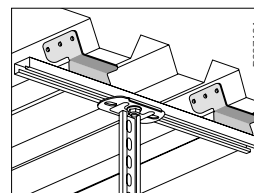
### Murtokuorma



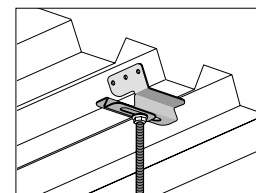
Kattokiinnikkeeseen 5TPA voidaan asentaa F=150 kg kuorma ilman kiinnikkeen muodon muutosta. Katon omien materiaalien kestävyysdessä huomioi valmistajan suosituksia.



Kattokannake 2 ja 2F voidaan kiinnittää ruuveilla.



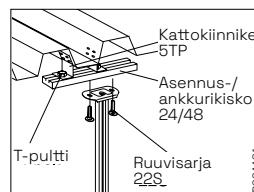
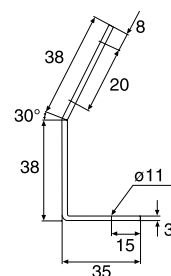
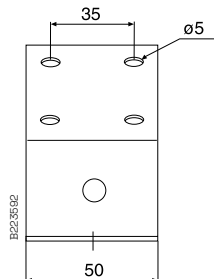
Asenna asennuskisko 40 kahden kattokiinnike 5TPA väliin, jos kattokannaketta pitää liikuttaa sivusuunnassa.



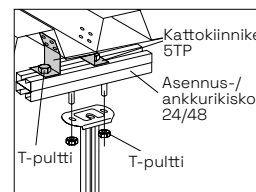
Kisko W76 M8 tai M10 ja kattokiinnike 5TPA.

### Kattokiinnike 5TP

Kattokiinnike 5TP esimerkiksi peltikattoasennuksissa. Kiinnike asennetaan kattoon johon voidaan asentaa asennus-/ankkurikisko 24/48 esim. kattokannake 2, 2F tai kierretankoa varten.



Kattokannakkeiden 2, 2F ja 20 asennuksissa peltikattoon käytä kaksi kattokiinnikettä 5TP, asennus-/ankkurikisko 24/48, kaksi T-pulttia ja ruuvisarjaa 22S.

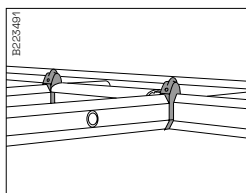
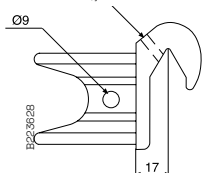


Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää asennus-/ankkurikiskoa 24/20.. Tarvitaan neljä T-pulttia.

## Käyttö- ja asennusohjeet



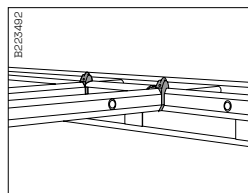
5mm reikä koukun yläreunassa tarkoitettu hyllykoukun lukittamiseen tikashyllyyn peltiruuvilla tai niitillä, jos tarvetta.



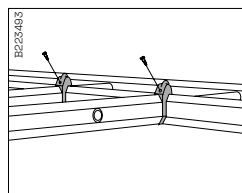
Haarotuskoukkuja 4 käytetään 90° haaroituksissa. Samassa tarkoituksessa voidaan käyttää myös niveljatkoka 22.

## Haarotuskoukku 4

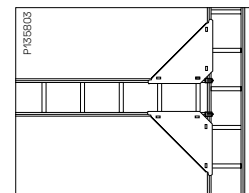
Haarotuskoukku 4 90° lähdöille.



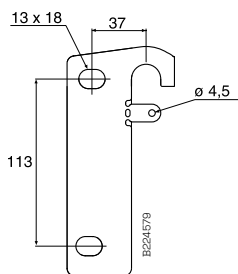
KHZV/KHZPV tikashyllyistä voidaan haarottaa 90° lähtöjä KHZSP, KHZSPZ+, KHZPS, KHZ ja KHZP hyllyillä käyttämällä haarotuskoukkuja 4. Kaapeleiden suojaksi kannattaa käyttää profiilisuoja 28P.



5mm reikä koukun yläreunassa tarkoitettu hyllykoukun lukittamiseen tikashyllyyn peltiruuvilla tai niitillä, jos tarvetta.

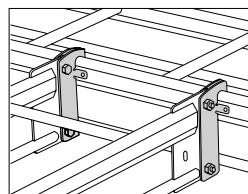


Haarotuspeltiä 33 suositellaan aina kun tehdään haaroituksia.

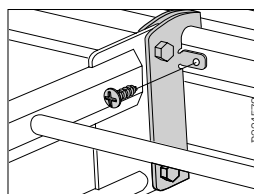


## Haarotuskoukku 47

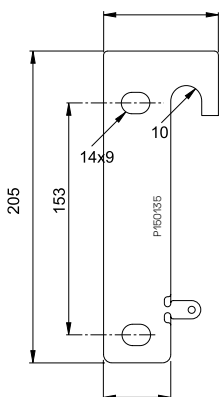
Haarotuskoukku 47 tikashyllyjen KHZV ja KHZPV 90° lähdöille.



Käytä haarotuskoukkuja 47 90° haaroituksissa.

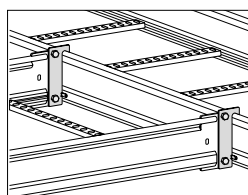


Ylimääräistä Ø 4.5 reikää käytetään kun vaaditaan hyllyjen maadoitus tai kun haarotuskoukku halutaan lukita hyllyyn. Käytetään itsestään porautuvaa ruuvia.

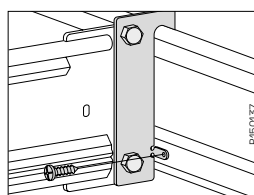


## Haarotuskoukku 20C

Haarotuskoukku 20C tikashylly KHZP 20C 90° lähdöille.



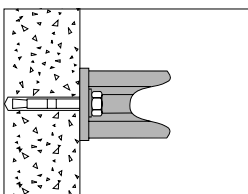
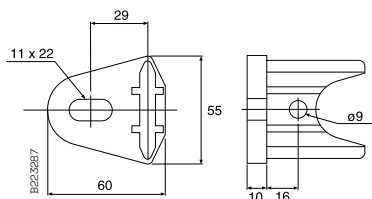
Käytä haarotuskoukkuja 20C 90° haaroituksissa.



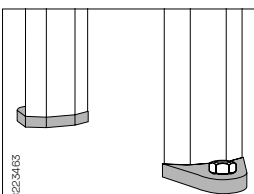
Ylimääräistä Ø 4.5 reikää käytetään kun vaaditaan hyllyjen maadoitus tai kun haarotuskoukku halutaan lukita hyllyyn. Käytetään itsestään porautuvaa ruuvia.

## Päätykiinnike 10

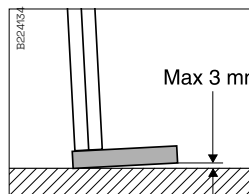
Päätykiinnike 10 käytetään kun tikashylly kiinnitetään pystyasennossa lattiaan tai vaaka-asennossa seinään.



Päätykiinnike 10 käytetään kun tikashylly asennetaan pystyyn lattialle tai vaaka suoraan seinään.



Päätykiinnike 10 kiinnitetään kiila-ankkurilla.

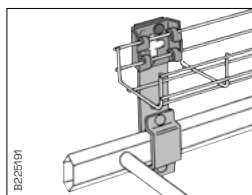
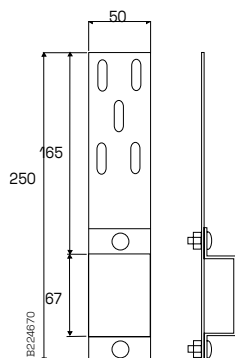


Rako ennen kiristystä saa olla maksimissaan 3 mm.

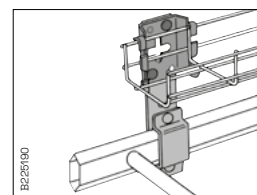


### Kombikiinnike B21

Kombikiinnikettä B21 käytetään kun lankahyllyjä kiinnitetään tikashyllyihin.



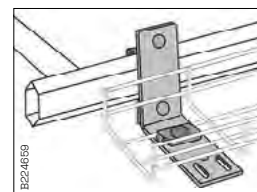
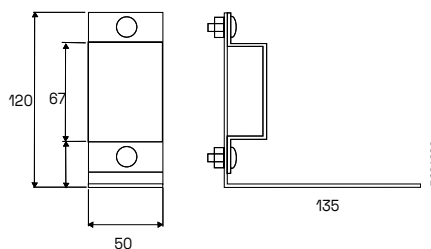
Defem lankahylly 53 ja 75 asennettuna tikashyllyyn. Käytetään kombikiinnikettä B21, seinäkiinnikettä B4 Mini ja pultti/mutteria B13.



Defem lankahylly 120 asennettuna tikashyllyyn. Käytetään kombikiinnikettä B21, seinäkiinnikettä B4 ja pultti/mutteria B13.

### Kombikiinnike B21 90 astetta

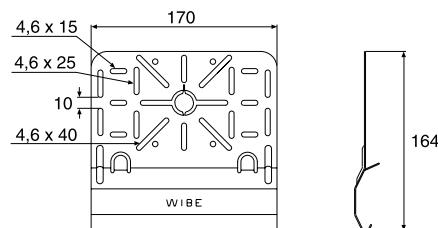
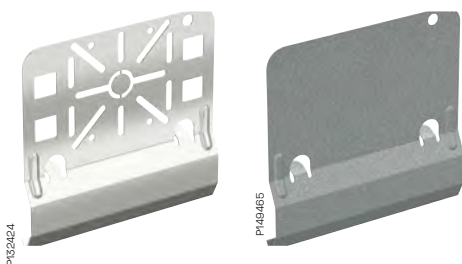
Kombikiinnikettä B21 käytetään kun lankahyllyjä kiinnitetään tikashyllyihin.



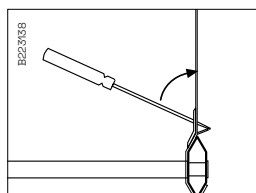
Defem lankahylly 120 asennettuna tikashyllyyn. Käytetään kombikiinnikettä B21 90°, liitoskappaletta B2 ja pultti/mutteria B13.

### Asennuslevy 35S

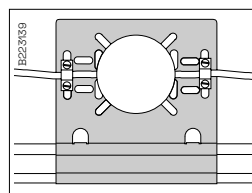
Voidaan kiinnittää tikashyllyn reunaan joko ylös tai alas päin. Lukitaan kielekkeillä.



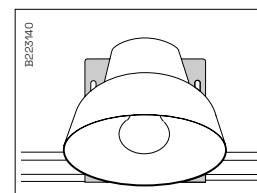
B2235550



Taivuta lukituskieleke hyllyn reunaa vasten ruuvimeisselillä.



Asennuslevy 35S voidaan asentaa ylös tai alas päin tikashyllyn reunaa. Vedonpoistajat voidaan kiinnittää ulompiin reikiin.

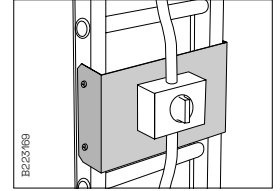
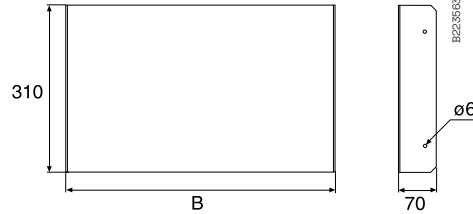


Asennuslevyyn 35S voidaan asentaa myös valaisimia.

# Käyttö- ja asennusohjeet

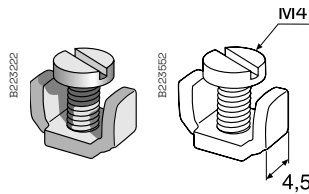
## Asennuslevy 61

Asennuslevyä 61 käytetään kun asennetaan mm. koje- tai pistorasioita, kytkimiä jne. pystyasennossa olevaan tikashyllyyn.



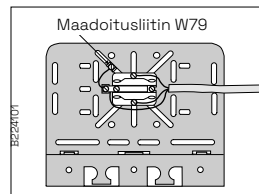
Asennuslevyyn 61 voidaan kiinnittää mm. koje- ja pistorasioita, kytkimiä jne. Levy on helppo kiinnittää tikashyllyyn itsestään porautuvilla ruuveilla ST4.2.

Tyyppi	B mm
Asennuslevy 61-200	200
Asennuslevy 61-300	300
Asennuslevy 61-400	400
Asennuslevy 61-500	500
Asennuslevy 61-600	600



## Maadoitusliitin W79

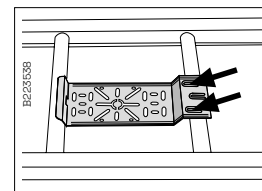
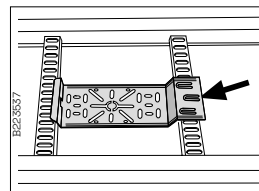
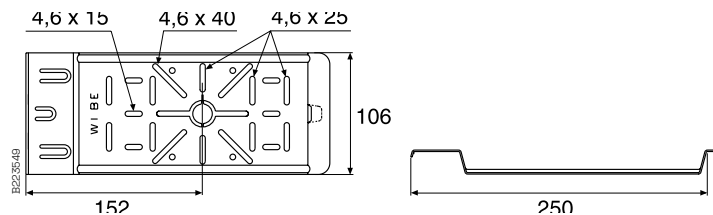
Maadoitusliitintä W79 käytetään kojerasian maadoittamiseen asennuslevyyn.



Maadoitusliitin W79 on suunniteltu käytettäväksi silloin, kun direktiivien mukaista suojavaadoitusta vaaditaan. Pitkulaiset reiät asennuslevyissä mahdollistavat maadoitusliittimen liikuttamisen, jolloin se saadaan aina oikeaan kohtaan esim. kotelo alle. Jos laitteen suojavaadoitusjohdinta ei ole hyväksytty katkaistavaksi, niin johtimen on mentävä maadoitusliittimen läpi katkaisemattomana (katso kuva).

## Asennuslevy 35P

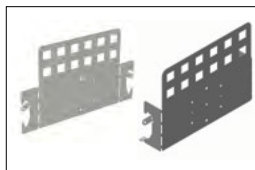
Asennuslevy 35P mm. koje- ja pistorasioiden, kytkimien jne. asentamiseen, joko rei'illä tai ilman. Kiinnitetään tikashyllyn poikkipienojen väliin.



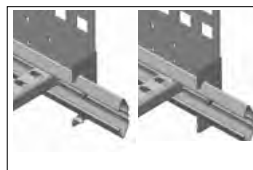
Asennuslevy 35P asennetaan tikashyllyn poikkipienojen väliin. Tikashyllyissä KHZSP, KHZSP+, KHZPS, KHZP ja KHZPV asennuslevyn keskimäinen kiinnityskieleke taivutetaan esim. ruuvimeisselillä.

Asennuslevy 35P asennetaan tikashyllyn poikkipienojen väliin. Tikashyllyissä KHZ ja KHZV asennuslevyn kaksi reunimmaista kiinnityskielekettä taivutetaan esim. ruuvimeisselillä.

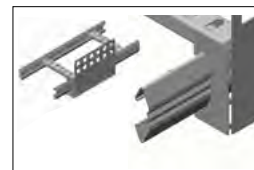
### Asennuslevy 12xRJ45 Actassi S-One



Asennuslevy toimitetaan levynä, joka taivutetaan tikashyllyn reunaan.



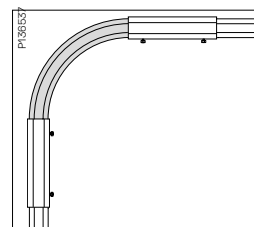
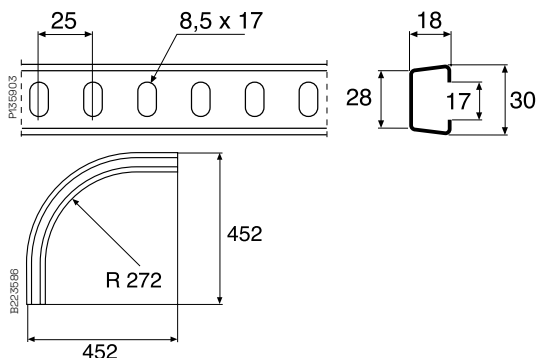
Taivuta reunapalat 90° sisään päin. Taivuta lisäpalat joten voit helposti sijoittaa levy oikeaan kohtaan.



Valinnaisesti voit käyttää itsestään porautuvia ruuveja kiinnittäaksesi levyn tikashyllyn.

### Pystykulma 18

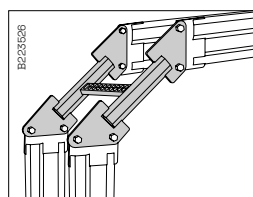
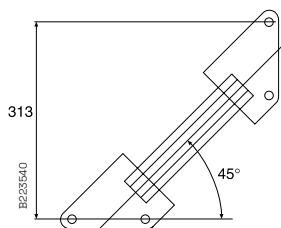
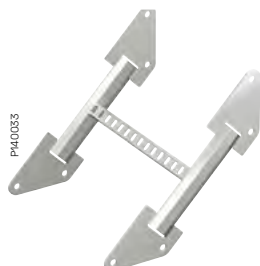
Pystykulma kiinnitetään tikashyllyn jatkolla 21.



Liitä pystykulma 18 tikashyllyn jatkolla 21.

### Pystyhaaroitus 49

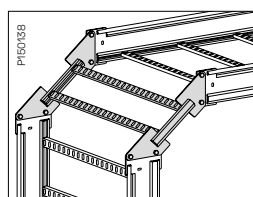
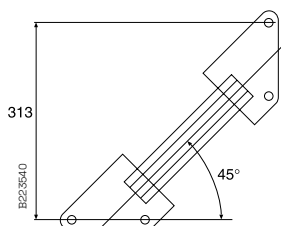
Pystyhaaroitusta 49 itsekantavana haaroituksena tikashyllylle KHZV/KHZPV. Tarvitaan kaksi M12 ruuvisarjaa.



Pystyhaaroitus 49 avulla 90° käänös tikashyllylle KHZV/KHZPV. Mahdollistaa suuren taivutussäteen kaapeleille. Kiinnitetään kahdella ruuvisarjalla M12.

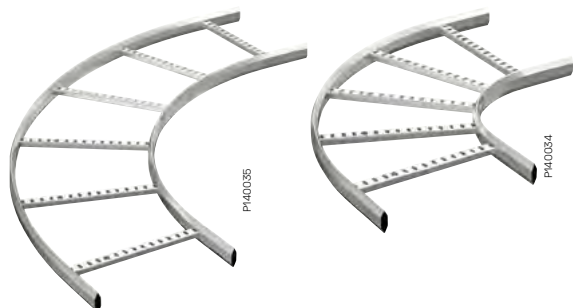
### Pystyhaaroitus 20C

Pystyhaaroitusta 20C itsekantavana haaroituksena tikashyllylle KHZP 20C. Tarvitaan kaksi M12 ruuvisarjaa.

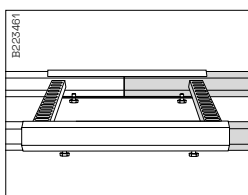
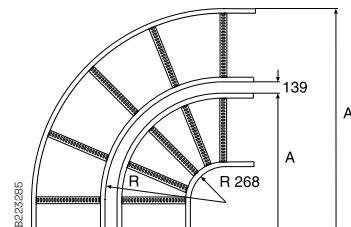
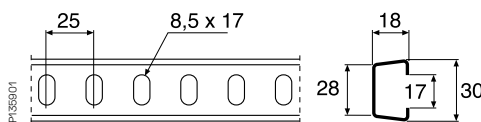


Pystyhaaroitus 20C avulla 90° käänös tikashyllylle KHZP 20C. Mahdollistaa suuren taivutussäteen kaapeleille. Kiinnitetään kahdella ruuvisarjalla M12.

## Käyttö- ja asennusohjeet

**Kulmakappale 15 90°, sisä- ja ulkokulma**

Sisäkulma kiinnitetään tikashyllyn jatkon 21 avulla. 90° kulman sisäsäde 268 mm. Ulkokulma kiinnitetään tikashyllyn jatkon 21 näin muodostuu 90° kulma.



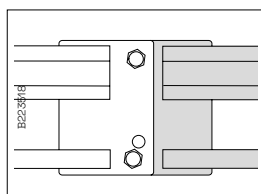
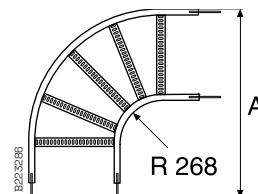
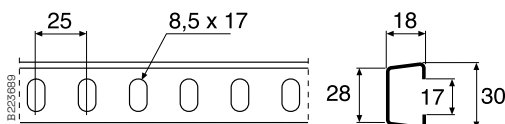
Kiinnitä 90° kulma tikashyllyn jatkon 21 avulla.

Tyyppi	R mm	A mm
<b>Sisäkulma</b>		
90° kulma 15/150	268	547
90° kulma 15/200	268	597
90° kulma 15/300	268	697
90° kulma 15/400	268	797
90° kulma 15/500	268	897
90° kulma 15/600	268	997
90° kulma 15/800	268	1197
90° kulma 15/1000	268	1397

Tyyppi	R mm	A mm
<b>Ulkukulma</b>		
90° kulma 15/150	554	703
90° kulma 15/200	604	933
90° kulma 15/300	704	1133
90° kulma 15/400	804	1333
90° kulma 15/500	904	1533
90° kulma 15/600	1004	1733
90° kulma 15/800	1204	2133
90° kulma 15/1000	1404	2533

**Kulmakappale 55 90°, sisäkulma**

Sisäkulma tikashyllyille KHZV ja KHZPV. Saadaan 90° vaakatason kulma.



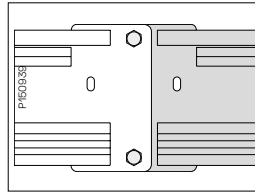
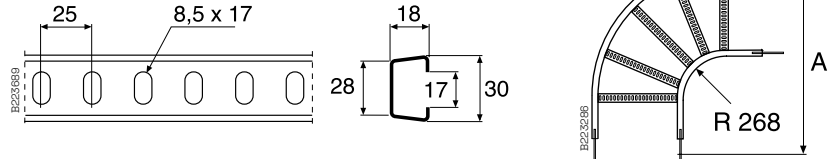
Tikashyllyjen KHZV ja KHZPV liitoksissa ruuvisarja M12.

Tyyppi	A mm
90° kulma 55/200	625
90° kulma 55/300	725
90° kulma 55/400	825
90° kulma 55/500	925
90° kulma 55/600	1025
90° kulma 55/800	1225
90° kulma 55/1000	1425



### Kulmakappale 20C, 90° sisäkulma

Sisäkulma tikashyllyille KHZP 20C. Saadaan 90° vaakatason kulma.



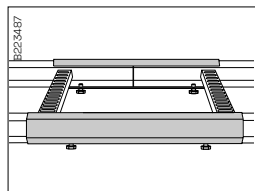
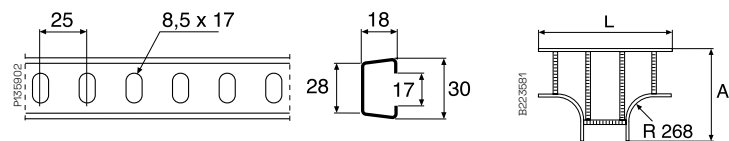
Tikashyllyjen KHZP 20C / KHZV ja KHZPV liitoksissa ruuvisarja M12.

Tyyppi	A mm
90° kulma 20C/200	625
90° kulma 20C/300	725
90° kulma 20C/400	825
90° kulma 20C/500	925
90° kulma 20C/600	1025
90° kulma 20C/800	1025
90° kulma 20C/1000	1425



### T-kappale 16

T-kappale 16 kiinnitetään tikashyllyyn jatkon 21 avulla.



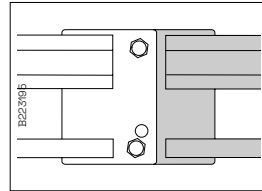
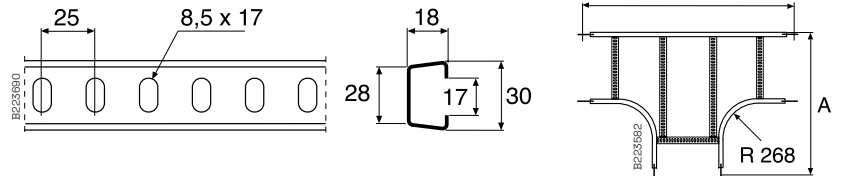
Tikashyllyjen ja T-kappaleen 16 liitoksissa käytetään jatko 21.

Tyyppi	A mm	L mm
T-kappale 16/150	547	944
T-kappale 16/200	597	997
T-kappale 16/300	697	1097
T-kappale 16/400	797	1197
T-kappale 16/500	897	1297
T-kappale 16/600	997	1397
T-kappale 16/800	1197	1597
T-kappale 16/1000	1397	1797

## Käyttö- ja asennusohjeet

**T-kappale 56**

T-kappale 56 tikashyllylle KHZV ja KHZPV.  
Kiinnitetään tikashylllyn ruuvisarjalla M12.

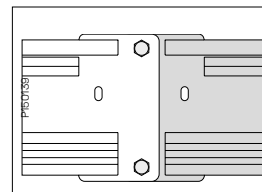
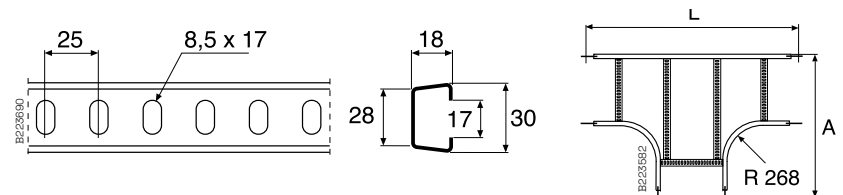


Tikashylljen KHZV  
ja KHZPV liitoksissa  
ruuvisarja M12.

Tyyppi	A mm	L mm
T-kappale 56/200	625	1050
T-kappale 56/300	725	1150
T-kappale 56/400	825	1250
T-kappale 56/500	925	1350
T-kappale 56/600	1025	1450
T-kappale 56/800	1225	1650
T-kappale 56/1000	1425	1850

**T-kappale 20C**

T-kappale 20C tikashyllly KHZP 20C. Kiinnitetään tikashylllyn ruuvisarjalla M12.



Tikashylljen KHZP  
20C / KHZV ja KHZPV  
liitoksissa ruuvisarja M12.

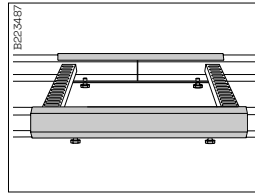
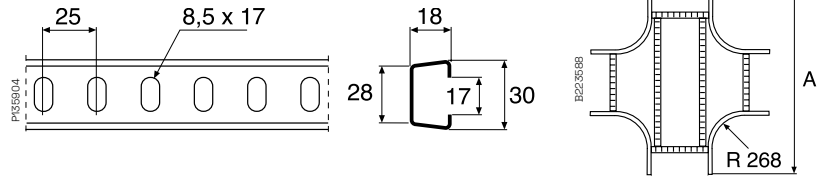
Tyyppi	A mm	L mm
T-kappale 20C/200	625	1050
T-kappale 20C/300	725	1150
T-kappale 20C/400	825	1250
T-kappale 20C/500	925	1350
T-kappale 20C/600	1025	1450
T-kappale 20C/800	1225	1650
T-kappale 56/1000	1425	1850





### X-kappale 17

X-kappale 17 kiinnitetään tikashyllyn jatkon 21 avulla.



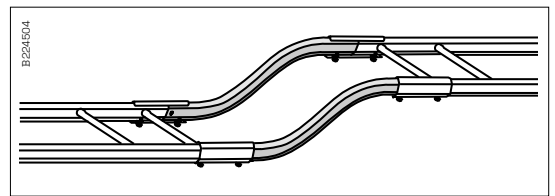
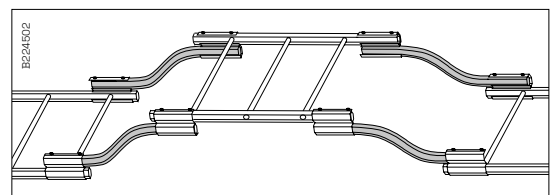
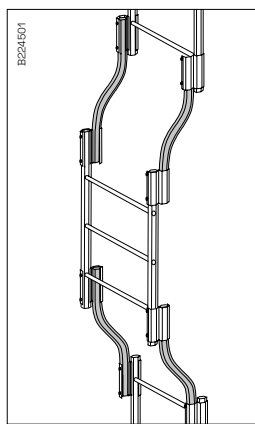
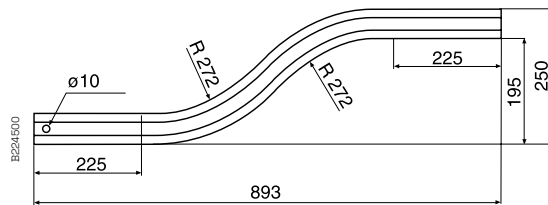
Tikashyllyn ja X-kappaleen 17 liitoksissa käytetään jatko 21.

Tyyppi	A mm
X-kappale 17/150	547
X-kappale 17/200	997
X-kappale 17/300	1097
X-kappale 17/400	1197
X-kappale 17/500	1297
X-kappale 17/600	1397
X-kappale 17/800	1597
X-kappale 17/1000	1797

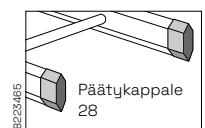


### S-kulma 67

S-kulmaa 67 käytetään tikashyllyn korkeussiirtymissä. Voidaan käyttää niin pysty- kuin vaaka-asennuksissa.



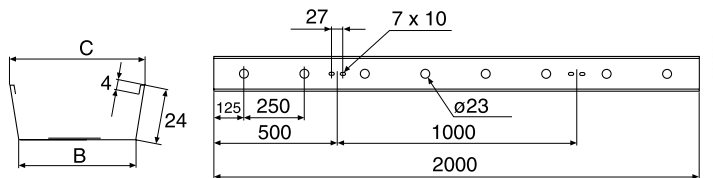
S-kulma 67 voidaan asentaa pystyyn tai vaakaan käyttämällä pystyhaaroitusta 32 tai jatkoa 21.



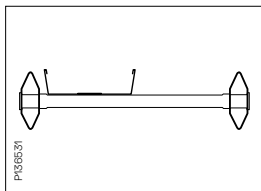
## Käyttö- ja asennusohjeet

## Telekouru 36 reikä aihioilla

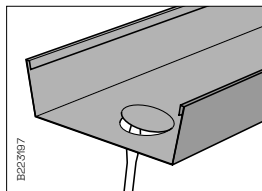
Telekourulla 36 erotetaan mm. heikkovirtakaapelit muista kaapeleista. Pohjassa reikä aihiot kaapelien läpimenoja varten.



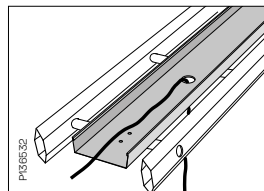
Tyyppi	B mm	C mm
Telekouru 36/50	42	50
Telekouru 36/100	92	100
Telekouru 36/200	192	200



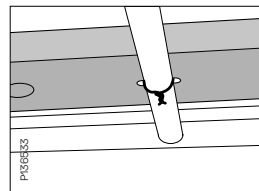
Telekouru 36 kun tarvitaan erillinen osio esim. data-kaapeleille.



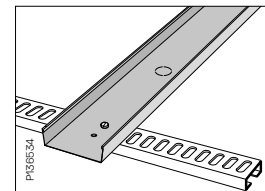
Kun on tarve pudottaa kaapeli alas niin työnnä esim ruuvimeisselillä valmiin reikä aihion pelti pois.



Tarvittaessa reiän voi suojata 22,5 mm reunatiivisteellä tai vastaavalla.



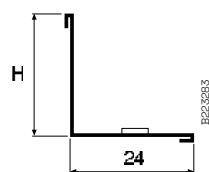
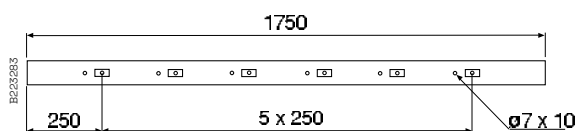
Kiinnitä telekouru 36 KHZ ja KHZV tikashyllyihin esim. sidelankalla.



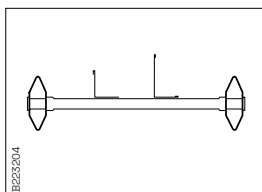
Kiinnitä telekouru 36 tikashyllyihin KHZSP, KHZSP+, KHZPS, KHZP ja KHZPV käyttämällä ruuvisarjaa W34 poikki-pienen läpi.

## Väliseinä 39

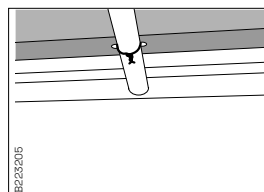
Väliseinällä 39 erotetaan heikko- ja vahvavirtakaapelit hyllyillä.



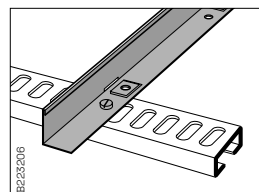
Tyyppi	H mm
Väliseinä 39/24	24
Väliseinä 39/55	55



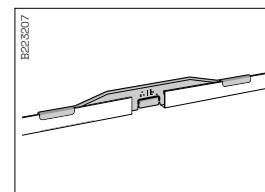
Väliseinällä 39 tarvitaan erillinen osio esim. data-kaapeleille.



Kiinnitä väliseinä 39 KHZ ja KHZV tikashyllyihin esim. sidelankalla.



Kiinnitä väliseinä 39 tikashyllyihin KHZSP, KHZSP+, KHZPS, KHZP ja KHZPV käyttämällä ruuvisarjaa W34 poikki-pienen läpi.

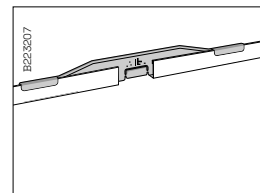
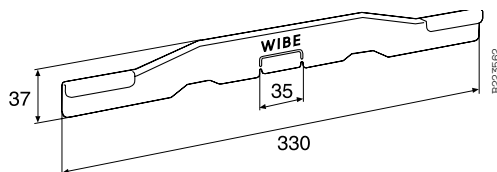


Väliseinien 39 liittämässä suositellaan käyttämään välikappaletta W39.

# Käyttö- ja asennusohjeet

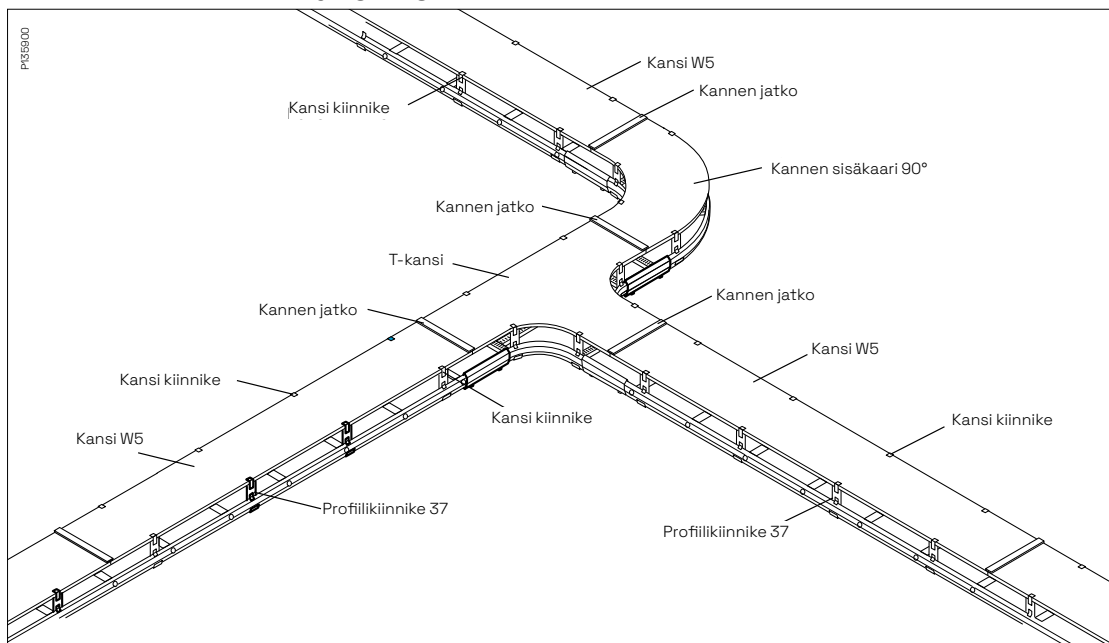
## Välikappale W39

Välikappaletta W39 käytetään väliseinien 39 yhdistämiseen.

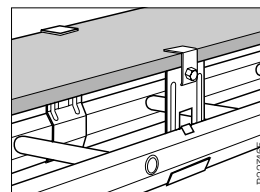
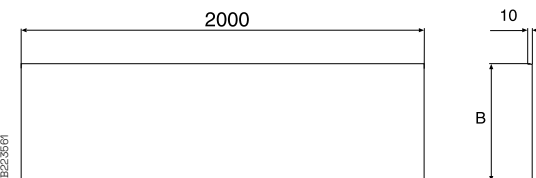


Välikappaleella W39 liitetään väliseinät toisiinsa.

## Kansi W5



Kansia käytetään suojaamaan kaapeleita pölyltä, lialta, nesteiltä jne. Ulkona myös sateelta ja auringon valolta. Sopii kaapelitikkaille.



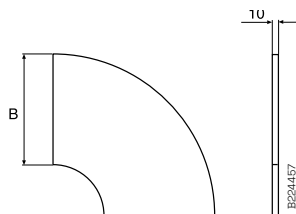
Tyyppi	Hyllyleveys mm	B mm
Kansi W5 - 150	150	151
Kansi W5 - 200	200	201
Kansi W5 - 300	300	301
Kansi W5 - 400	400	401
Kansi W5 - 500	500	501
Kansi W5 - 600	600	601
Kansi W5 - 800	800	801
Kansi W5 - 1000	1000	1001

Kansia käytetään suojaamaan kaapeleita pölyltä, lialta, nesteiltä jne. Ulkona myös sateelta ja auringon valolta. Sopii Wiben kaapelitikkaille. Kannen asentamisessa käytetään profiilikiinnikettä 37 ja kansikiinnikettä.

## Käyttö- ja asennusohjeet

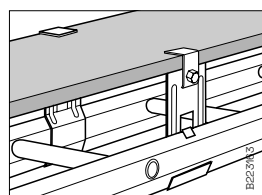
## Kannen kaari 90°

Kansi 90° sisäkulmille. Kiinnittämiseen käytetään profiilikiinnike 37, kansikiinnikettä ja kansijatkoa.

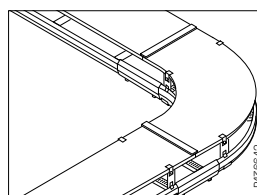


Tyyppi	Hyllyleveys mm	B mm
90° kulma - 150	150	151
90° kulma - 200	200	201
90° kulma - 300	300	301
90° kulma - 400	400	401
90° kulma - 500	500	501
90° kulma - 600	600	601
90° kulma - 800	800	801
90° kulma - 1000	1000	1001

Haponkestävä teräs Tyyppi	Hyllyleveys mm	B mm
90° kulma - 150	150	147
90° kulma - 200	200	197
90° kulma - 300	300	297
90° kulma - 400	400	397
90° kulma - 500	500	497
90° kulma - 600	600	597
90° kulma - 800	800	797
90° kulma - 1000	1000	997



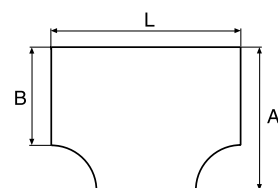
Kiinnitä kansi käyttämällä profiilikiinnikettä 37 ja kansikiinnikettä.



Asennuksessa käytetään profiilikiinnikettä 37, kansikiinnikettä ja kannen jatkoja.

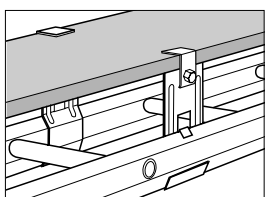
## T-kansi

T-kansi. Kiinnittämiseen käytetään profiilikiinnike 37, kansikiinnikettä ja kansijatkoa.

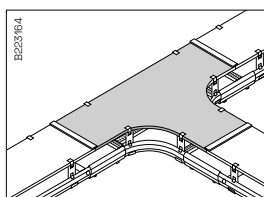


Tyyppi + hyllyleveys	A mm	B mm	L mm
T-kansi - 150	400	151	651
T-kansi - 200	450	201	701
T-kansi - 300	550	301	801
T-kansi - 400	650	401	901
T-kansi - 500	750	501	1001
T-kansi - 600	850	601	1101
T-kansi - 800	1050	801	1301
T-kansi - 1000	1240	1001	1501

Tyyppi + hyllyleveys Haponkestävä teräs	A mm	B mm	L mm
T-kansi - 150	402	147	657
T-kansi - 200	452	197	707
T-kansi - 300	552	297	807
T-kansi - 400	652	397	907
T-kansi - 500	752	497	1007
T-kansi - 600	852	597	1107
T-kansi - 800	1052	797	1307
T-kansi - 1000	1242	997	1507



Kiinnitä kansi käyttämällä profiilikiinnikettä 37 ja kansikiinnikettä.



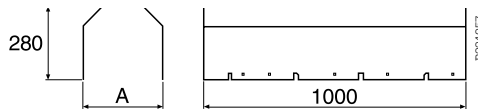
Asennuksessa käytetään profiilikiinnikettä 37, kansikiinnikettä ja kannen jatkoja.



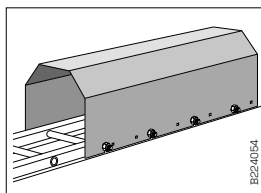
## Käyttö- ja asennusohjeet

**Suojakansi**

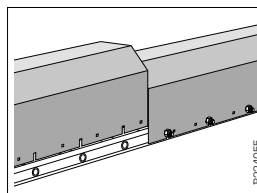
Suojakantta käytetään kaapeleiden suojaamiseen lumelta ja jäältä. Leveyksiä 300 ja 400.



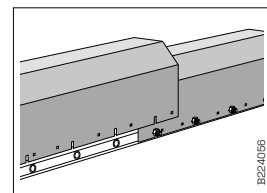
Tyyppi	A mm
Suojakansi 300	300
Suojakansi 400	400



Suojakansi asennetaan KHZ tikashyllyn ylimenotanko 29 kanssa. Muissa tikasmalleissa käytetään itseporautuvia ruuveja ST 4.2.



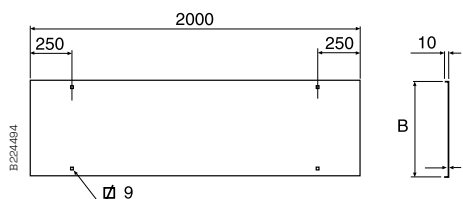
Suojakannet voidaan asentaa päät vastakkain.



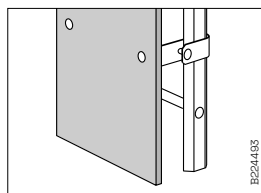
Suojakannet voidaan asentaa myös limittäin. Epäsymmetrisiä reikiä voidaan hyödyntää kansiin kohdistamisessa.

**Kansi 64**

Kansi 64 pystyasennettuihin tikashyllyihin.



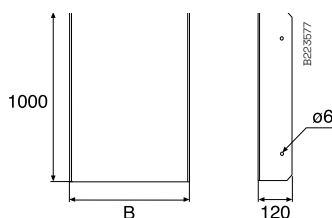
Tyyppi	B mm
Kansi 64-150	151
Kansi 64-200	201
Kansi 64-300	301
Kansi 64-400	401
Kansi 64-500	501
Kansi 64-600	601
Kansi 64-800	801
Kansi 64-1000	1001



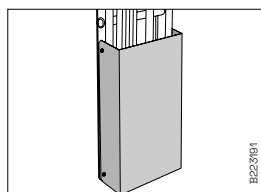
Kansi 64 asennetaan seinäkiinnike 11/25 tai 11/75 sekä ruuvi sarja 22S kanssa. Kannot liitetään yhteen kannen jatkolla.

**Suojakansi 65**

Suojakantta 65 käytetään pystyhyllyllä olevien kaapeleiden suojaamiseen lattian lähellä. Kiinnitetään sivulta itsestään poraantuvilla ruuveilla ST4.2.



Tyyppi	B mm
Suojakansi 65-200	200
Suojakansi 65-300	300
Suojakansi 65-400	400
Suojakansi 65-500	500
Suojakansi 65-600	600



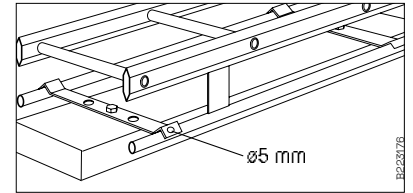
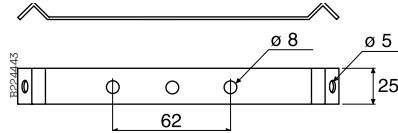
Suojakantta 65 käytetään pystyhyllyllä olevien kaapeleiden suojaamiseen lattian lähellä. Kiinnitetään sivulta itsestään poraantuvilla ruuveilla ST4.2.



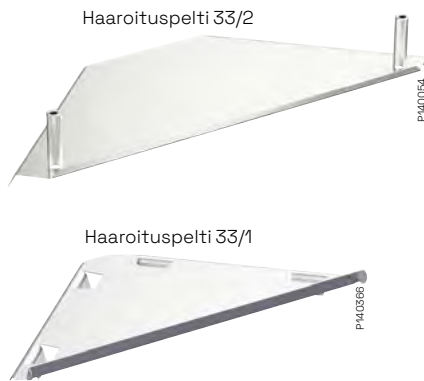


### Valaisinkiinnike 200

Valaisinkiinnikkeellä 200 kiinnitetään valaisimia tikashyllyjen KHZV ja KHZPV 200 alapuolelle.

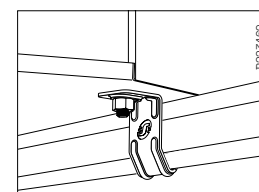
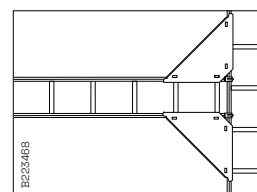
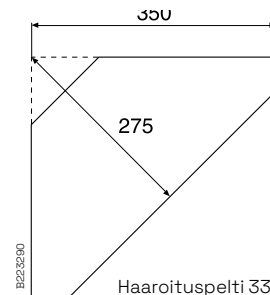
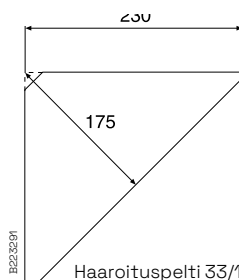


Asenna valaisinkiinnike 200 tikashyllyjen KHZV/KHZPV alimman tukiputkien väliin. Jos tarvetta, niin 5 mm poralla voi tehdä putkiin reiät kiinnitysruuveja varten.



### Haaroituspelti 33/1 ja 33/2

Haaroituspeltiä 33 suositellaan käytettäväksi tikashyllyjen T-kappaleiden yhteydessä 90° vaakatasokulmissa.



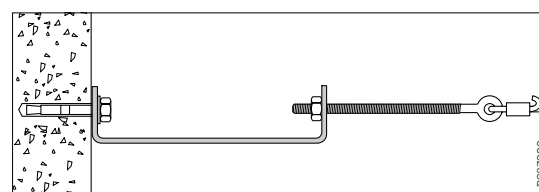
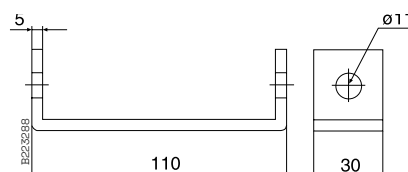
Haaroituspeltejä 33 suositellaan käytettäväksi aina kun tehdään 90° vaakaliittymiä.

Haaroituspelti 33/2 lukitaan hyllykiinnikkeellä 42.



### Seinäkiinnike HT-14

Seinäkiinnike HT-14 seinäasennuksiin.

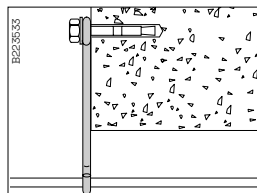
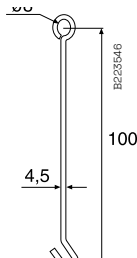


Seinäkiinnike HT-14 kiinnitetään seinään kiila-ankkurilla tai betoniruuville.

## Käyttö- ja asennusohjeet

**Ripustuskiinnike HT-31**

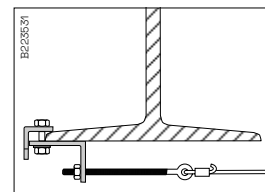
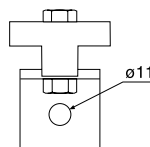
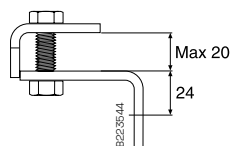
Ripustuskiinnikettä HT-31 käytetään kattoasennuksissa. Käytetään kiila-ankkuria tai betoniruuvia.



Ripustuskiinnike HT-31 asennettuna kattopalkkiin kiila-ankkurilla tai betoniruuvilla.

**Ripustuskiinnike HT-152**

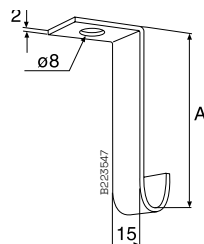
Ripustuskiinnikettä HT-152 käytetään I-palkki asennuksissa.



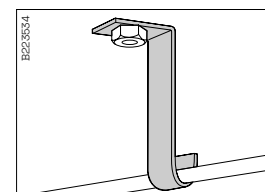
Ripustuskiinnike HT-152 on helppo asentaa I-palkkiin.

**Ripustuskiinnike HT-33/34**

Ripustuskiinnike HT-33/34 käytetään kattoasennuksissa. Kiinnitetään kiila-ankkurilla tai betoni-ruuvilla.



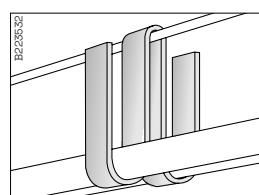
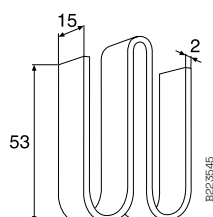
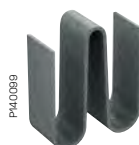
Tyyppi	A mm
HT-33	14
HT-34	38



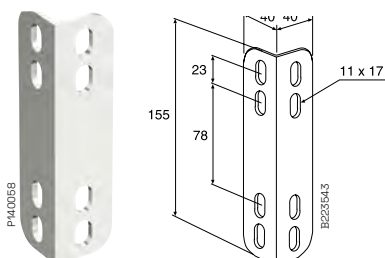
Ripustuskiinnike HT-33/34 kiinnitetään kiila-ankkurilla tai betoni-ruuvilla.

**Kantosanka HT-51**

Kantosanka HT-51 kaapelasennuksiin.

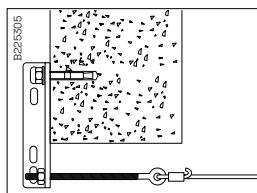


Kantosangassa HT-51 on tilaa 6 x max. 16 mm kaapeleille.



### Palkkikulmakiinnike HT-11

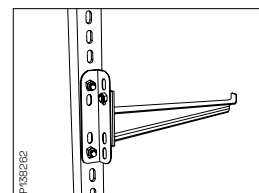
Palkkikulmakiinnikettä käytetään kattopalkkiasennuksissa, asennus-/ankkurikiskon asentamisessa esim. sähkökeskuksen kylkeen tai kattokannakkeen kiskoon, päätykiinnikkeenä seinään / kattoon jne.



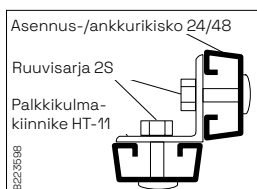
Palkkikulmakiinnike HT-11 asennetaan kattopalkkiin joko kiila-ankkurilla tai betoni-ruuvilla.



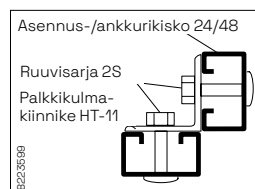
Palkkikulmakiinnike HT-11 avulla voidaan asentaa samaan kannakekiskoon erisuuntaisesti meneviä hyllyjä.



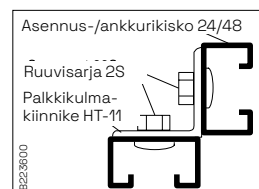
Palkkikulmakiinnike HT-11 avulla voidaan seinäkannake 50 kääntää 90°. Soveltuu vain kevyille kuormille kuten data-kaapeleille.



HT-11 voidaan käyttää kun asennetaan kaksi asennus-/ankkurikiskoa 24/34 yhteen.



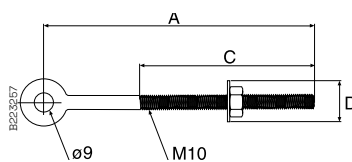
HT-11 voidaan käyttää kun asennetaan kaksi asennus-/ankkurikiskoa 24/48 yhteen.



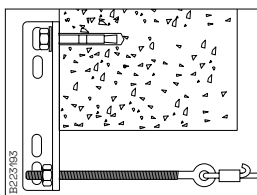
HT-11 voidaan käyttää kun asennetaan kaksi asennus-/ankkurikiskoa 24/48 yhteen.

### Silmukkapultti HT

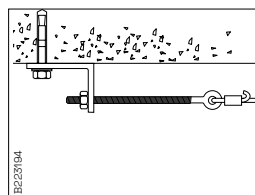
Silmukkapulttia HT käytetään teräsvaijeri asennuksissa.



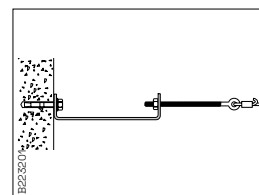
Tyyppi	A mm	C mm	D mm
Silmukkapultti HT-611	125	100	22
Silmukkapultti HT-621	270	100	50
Silmukkapultti HT-631	400	150	50



Silmukkapultti HT asennettuna palkki-kulmakiinnikkeeseen HT-11 kattopalkki asennuksessa.



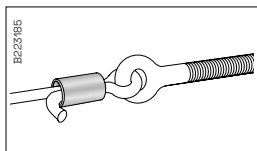
Silmukkapultti asennettuna kulma-kappaleeseen 5L kattoasennuksessa.



Silmukkapultti asennettuna seinä-kiinnikkeeseen HT-14 seinäasennuksessa.

### Lukko HT-68 ja HTR-68

Lukkoputki Ø 15 mm kaapeleille, pituus 25 mm.



Kaapeli on helppo lukita HT-68 lukkoputkella.

## Käyttö- ja asennusohjeet

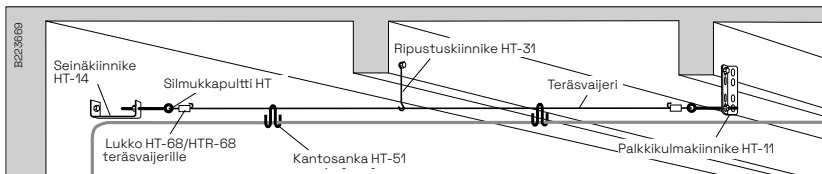


P14D27

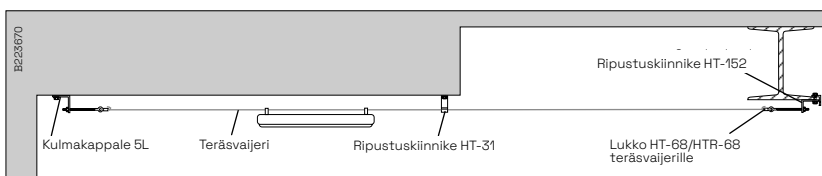
Tyyppi	Halk. mm	Murto-kuorma kg
HT-2309	5.00	700
HT-2311	6.15	970
HTR-2322	2.50	450
HTR-2323	3.00	700
HTR-2324	4.00	1200

## Teräsvaijeri HT

Teräsvaijeria käytetään yhden tai useamman kaapelin ripustamiseen. Murtolujuudet alla.



Teräsvaijeri asennettuna kattopalkeista.



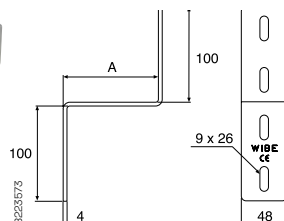
Teräsvaijeri asennettuna kattoon.



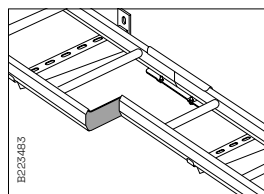
P14C082

## Kavennuskappale 31

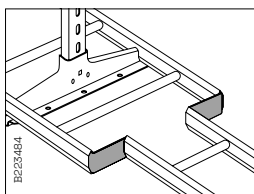
Kavennuskappaleella 31 voidaan muuttaa tikashyllyjen leveyksiä.



Tyyppi	A mm
Kavennuskappale 31/100	100
Kavennuskappale 31/200	200
Kavennuskappale 31/300	300
Kavennuskappale 31/400	400



Kavennuskappale 31 saadaan muutettua tikashyllyjen leveyksiä.



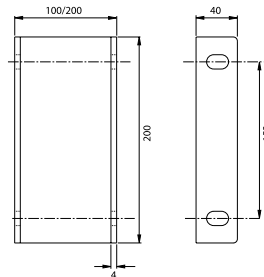
Voidaan myös keskittää hyllyjä.

## Kavennuskappale 20C

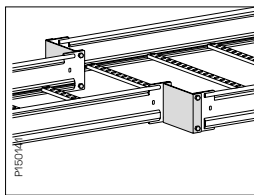
Kavennuskappaleella 20C voidaan muuttaa tikashyllyjen leveyksiä



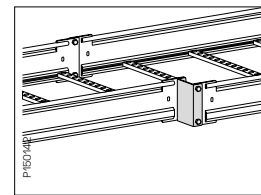
P14344E, P14374B



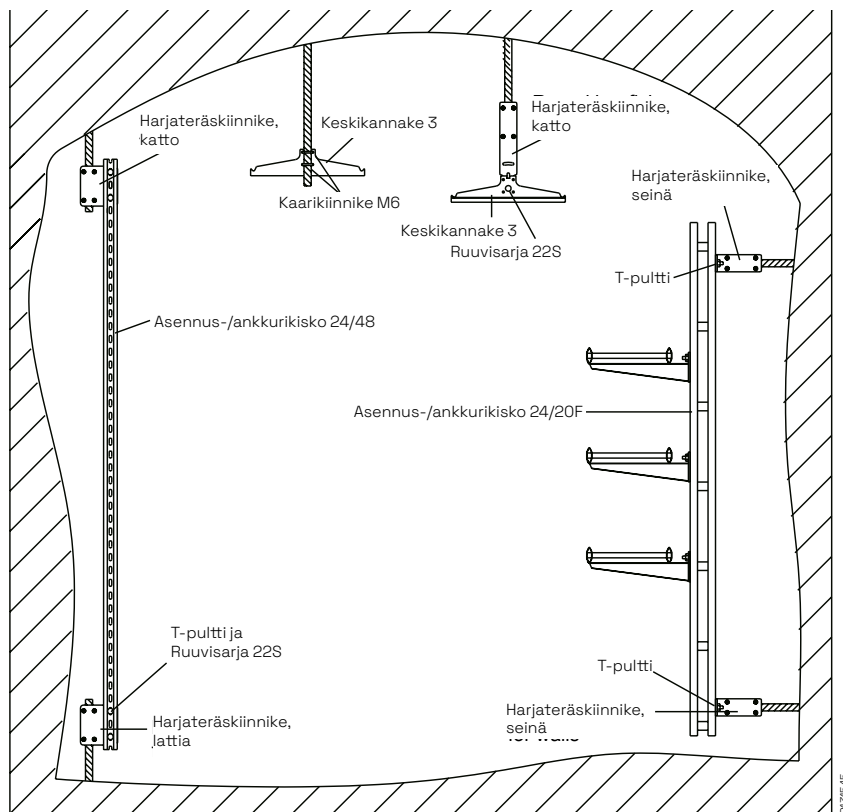
Tyyppi	A mm
Kavennuskappale 20C/100	100
Kavennuskappale 20C/200	200



Voidaan myös keskittää hyllyjä.

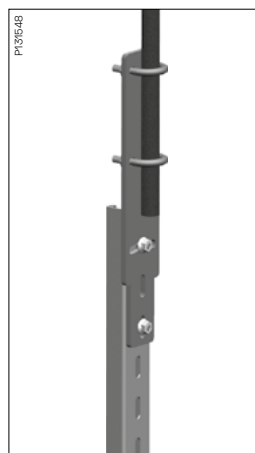
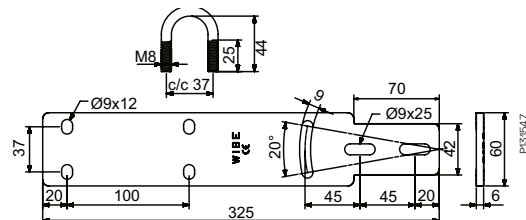


Kavennuskappale 20C saadaan muutettua tikashyllyjen leveyksiä.



### Harjateräskiinnike, katto

Harjateräskiinnikettä tarvitaan useasti esim. tunneliasennuksissa kun harjateräkseen kiinnitetään kaapelihyllyjärjestelmiä.



Kattoon kiinnitettyyn harjateräskiinnikkeeseen kiinnitetty ankuri-/asennuskisko 24/48 ruuvisarjalla 22S. Keski-kannake 3 asennetaan suoraan kiskoon ruuvisarjalla 22S.



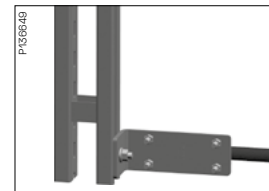
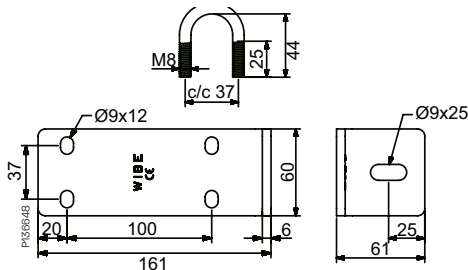
Kattoon kiinnitettyyn harjateräskiinnikkeeseen asennettu asennus-/ankkurikisko 24/48 ruuvisarjalla 22S voidaan säätää jopa 10° kulmaan.

# Käyttö- ja asennusohjeet



## Harjateräskiinnike, seinä

Harjateräskiinnikettä tarvitaan useasti esim. tunneliasennuksissa kun harjateräkseen kiinnitetään kaapelihyllyjärjestelmiä.

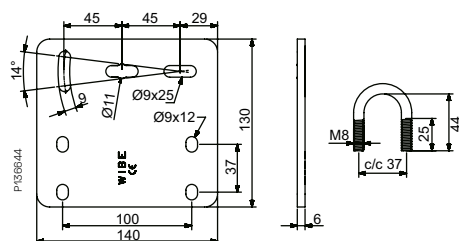


Seinään asennettuun harjateräskiinnikkeeseen kiinnitetty asennus-/ankkurikisko 24/20F T-pultilla 26U.



## Harjateräskiinnike, lattia

Harjateräskiinnikettä tarvitaan useasti esim. tunneliasennuksissa kun harjateräkseen kiinnitetään kaapelihyllyjärjestelmiä.



Lattiaan asennettuun harjateräskiinnikkeeseen kiinnitetty asennus-/ankkurikisko 24/48 ruuvisarjalla 22S.

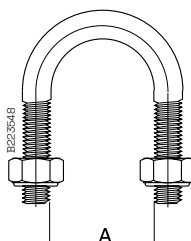


Lattiaan asennettuun harjateräskiinnikkeeseen kiinnitetty asennus-/ankkurikisko 24/48 T-pultilla 26U.

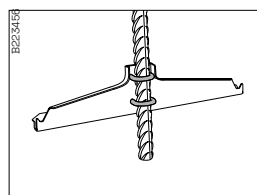
## Kaarikiinnike M6



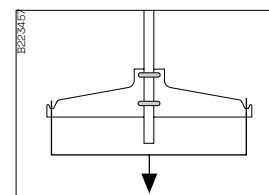
Kaarikiinnikesarja, jota käytetään keskikannake 3 asennuksissa suoraan harjateräkseen. Sarja sisältää kaksi puristinta ja neljä lukkomutteria. M6-25 käytetään kun keskikannake 3 on PG / HDG, ja M6-20 kun keskikannake 3 on AISI316L, ja kun käytetään asennuslevyä 60.



Tyyppi	Ø
M6-25	29
M6-20	24

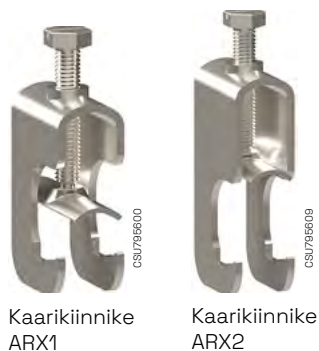


Keskikannake 3 asennettuna suoraan harjateräkseen 16-25 tai kierretankoon M16-M27.



Maksimi symmetriselle kuormalle 300 kg. Varmista, että kaarikiinnike on kiinnitetty oikein ja tukevasti.



Kaarikiinnike  
ARX1Kaarikiinnike  
ARX2

## Kaarikiinnike ARX

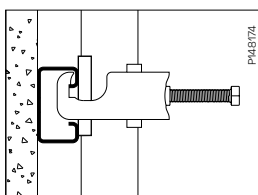
Kaarikiinnike ARX kaapelin kiinnittämiseen asennus-/ankkurikiskoon 24/48 ja tikashyllyihin KHZ, KHZV, KHZSP, KHZSPZ+, KHZSP85, KHZPS, KHZP ja KHZPV. Suositellaan käytettäväksi yhdessä välilevyn EM kanssa.

### Kaarikiinnike ARX1

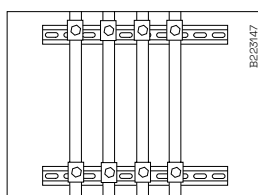
Tyyppi	Kaapelille mm
Kaarikiinnike ARX1-12 Z+	- 12
Kaarikiinnike ARX1-16 Z+	13 - 16
Kaarikiinnike ARX1-22 Z+	17 - 22
Kaarikiinnike ARX1-28 Z+	23 - 28
Kaarikiinnike ARX1-36 Z+	29 - 36
Kaarikiinnike ARX1-44 Z+	37 - 44
Kaarikiinnike ARX1-52 Z+	45 - 52
Kaarikiinnike ARX1-60 Z+	53 - 60
Kaarikiinnike ARX1-70 Z+	61 - 70

### Kaarikiinnike ARX2

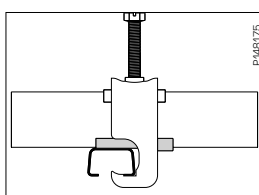
Tyyppi	Kaapelille mm
Kaarikiinnike ARX2-12 Z+	- 12
Kaarikiinnike ARX2-16 Z+	13 - 16
Kaarikiinnike ARX2-22 Z+	17 - 22
Kaarikiinnike ARX2-28 Z+	23 - 28
Kaarikiinnike ARX2-36 Z+	29 - 36
Kaarikiinnike ARX2-44 Z+	37 - 44
Kaarikiinnike ARX2-52 Z+	45 - 52
Kaarikiinnike ARX2-60 Z+	53 - 60



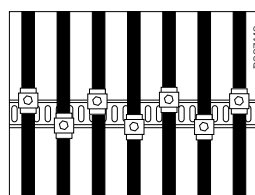
Käytä kaarikiinnikettä ARX kaapelien kiinnittämiseen asennus/ankkurikiskoon 24/48. Suositellaan välilevyä EM.



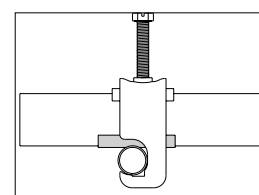
Asennuskisko 40 ja kaarikiinnike ARX.



Käytä kaarikiinnikettä ARX kaapelien kiinnittämiseen tikashyllyihin KHZSP, KHZSPZ+, KHZPS, KHZPV ja KHZP. Suositellaan välilevyä EM.



Poikkiapienan vääntymisen ehkäisemiseksi kaarikiinnikkeet voidaan asentaa eri puolille poikkiapienaa.



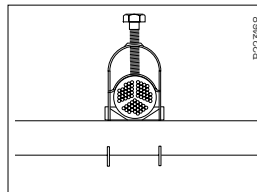
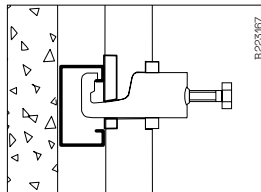
Käytä kaarikiinnikettä ARX kaapelien kiinnittämiseen tikashyllyihin KHZ ja KHZV. Käytä myös välilevyä EM.

# Käyttö- ja asennusohjeet

## Välilevy EM



Välilevyä EM käytetään suojaamaan kaapeleihin kohdistuvia puristusvoimia. Välilevyä laitetaan kaapelin ja tikashyllyn poikkipienan väliin. Tarvittaessa myös kaapelin ja kaarikiinnikkeen väliin.



Välilevyllä laajennetaan aluetta, jossa kaapelin pintaan kohdistuu puristusvoima.

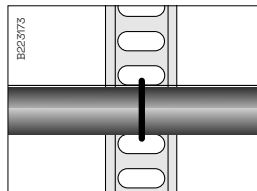
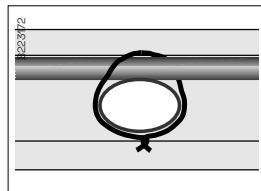
Tyyppi	Kaapeli mm
EM - 12	- 12
EM - 16	13 - 16
EM - 22	17 - 22
EM - 28	23 - 28
EM - 36	29 - 36
EM - 44	37 - 44
EM - 52	45 - 52
EM - 60	53 - 60
EM - 70	61 - 70

## Sidelanka

Sidelankaa käytetään kaapelin kiinnittämiseen tikashylllyn.

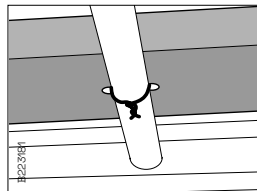
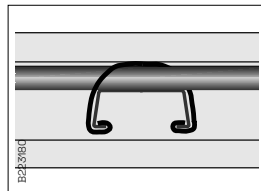


Tyyppi		Halk. mm	Murtokuorma kg
HTR - 2303	Sidelanka, ruostumaton teräs, valkoinen PVC	1.25	92
HTR - 2313	Sidelanka, ruostumaton teräs, musta PVC	1.25	92
HT - 2304	Sidelanka, valkoinen PVC	1.5	25
HT - 2314	Sidelanka, musta PVC	1.5	25



Kaapelit kiinnitetään helposti tikashyllöjen KHZ ja KHZV poikki-pienaan sidelangalla.

Kaapelit kiinnitetään helposti tikashyllöjen KHZSP, KHZSPZ+, KHZPS, KHZP ja KHZPV poikki-pienaan sidelangalla.



Kaapelit kiinnitetään helposti tikashyllöjen KHZSP, KHZSPZ+, KHZPS, KHZP ja KHZPV poikki-pienaan sidelangalla kuvan osoittamalla tavalla.

Väliseinät ja telekourut kiinnitetään tikashyllöjen KHZ ja KHZV poikki-pienaan sidelangalla kuten kuvassa.

## Kaapelikiinnike ER

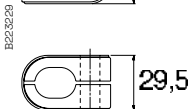
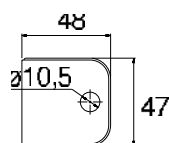
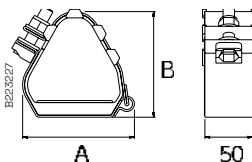
Kaapelikiinnikkeellä ER kaapelit kiinnitetään tikashyllyjen poikkipienaan. Sopii sekä pyöreälle että tavalliselle poikkipienalle.



Kaapelikiinnike ER



Pyöreän poikkipienan adapteri.



Tyyppi	Kaapeli mm	A mm	B mm
Kaapelikiinnike ER	23 - 28	80	74
Kaapelikiinnike ER	27 - 32	82	81
Kaapelikiinnike ER	30 - 35	82	88
Kaapelikiinnike ER	33 - 38	85	94
Kaapelikiinnike ER	36 - 42	113	101
Kaapelikiinnike ER	40 - 46	115	108
Kaapelikiinnike ER	44 - 50	117	115
Kaapelikiinnike ER	48 - 55	120	129
Kaapelikiinnike ER	51 - 58	121	130
Kaapelikiinnike ER	55 - 62	156	138
Kaapelikiinnike ER	59 - 66	158	146
Kaapelikiinnike ER	63 - 70	160	150
Kaapelikiinnike ER	67 - 74	163	161
Kaapelikiinnike ER	71 - 78	165	168
Kaapelikiinnike ER	74 - 82	167	176
Kaapelikiinnike ER	77 - 85	169	181

### Testattu brittiläisellä oikosulkuihin erikoistuneella testausasemalla.

#### Testi no. BS/F 1265

- Wibe tikashyllyt KHZ-600, KHZP-300 ja KHZP-600. Kaapelikiinnike ER asennettu jokaiseen poikkipienaan.
- Wibe tikashylly KHZ-300. Kaapelikiinnike ER asennettu jokaiseen poikkipienaan.

#### Tilanne testin jälkeen

400 V, 58 kA symmetrinen virta (Huippu 140kA) 0,1 sek.:

- Kaikki kiinnikkeet pysyivät kiinnin.
- Pientä muutosta tikashyllyn poikkipienassa.
- Kaapelit olivat hiukan kiertuneet kaapelikiinnikkeiden välillä, mutta muuten hyvässä järjestyksessä.

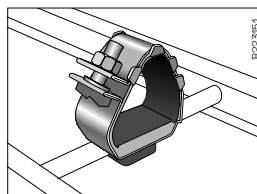
#### Testi no. BS/F 1268

- Wibe tikashyllyt KHZ-600 ja KHZP-600. Kaapelikiinnike ER asennettu jokaiseen poikkipienaan.

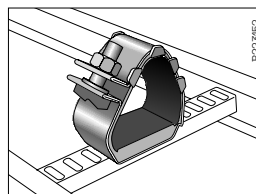
#### Tilanne testin jälkeen

352 V, 64 kA symmetrinen virta (Huippu 140 kA) 0,1 sek.:

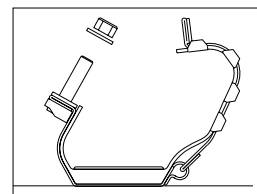
- Kaikki kiinnikkeet pysyivät kiinnin.
- Pientä muutosta useammassa tikashyllyn poikkipienassa.
- Kaapelit olivat hiukan kiertuneet kaapelikiinnikkeiden välillä, mutta muuten hyvässä järjestyksessä.



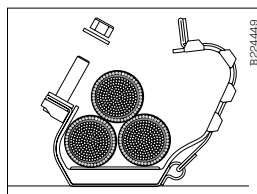
Irrota kiinnikkeen pohjalevy ja asenna adapterin kanssa pyöreän poikkipienan ympärille tikashyllyissä KHZ ja KHZV.



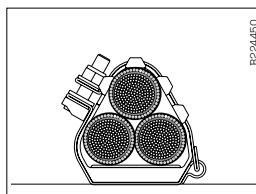
Irrota kiinnikkeen pohjalevy ja asenna se kahdella 74S ruuvilla poikkipienaan tikashyllyissä KHZP, KHZPS, KHZSP, KHZSPZ+ja KHZPV.



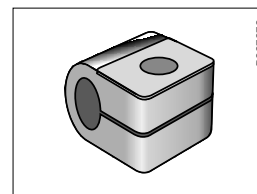
Poista lukitusmutteri ja avaa kiinnike.



Asenna kaapelit.



Sulje kiinnike lukitusmutterilla. Kiristä maks. 4 - 5 Nm voimalla. Kumipannan tulee puristaa kaapeleita, mutta ei niin lujaa, että kaapelit vahingoittuvat.



Pyöreän pienan adapteria käytetään kaapelikiinnike ER asennuksissa pyöräpienaisiin KHZ tikashyllyihin. Sisältää mutterit.

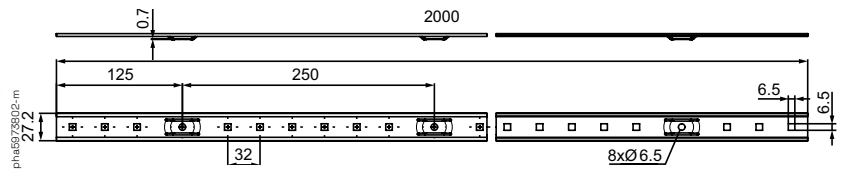
## Käyttö- ja asennusohjeet



P1CSU-104

**Asennuskisko WMS25L**

Asennuskiskolla WMS25L asennetaan kaapeleita suoraan seinään.

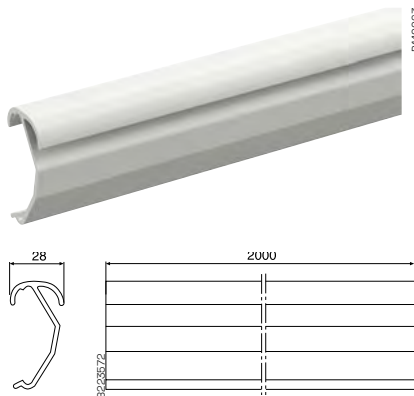


WMS

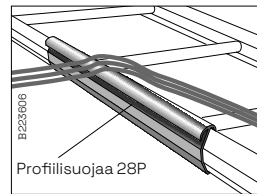
Asennuskisko WMS25L asennettuna seinään, johon kaapelit voidaan kiinnittää sidelangalla tai nippusiteellä.

**Profiilisuoja 28P**

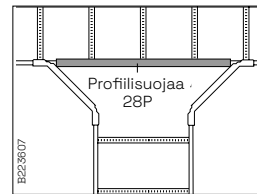
Profiilisuojaa 28P käytetään vähentämään kaapelin kosketuspintaa tikashyllyn reunaa vasten kun kaapeli tuodaan reunan yli.



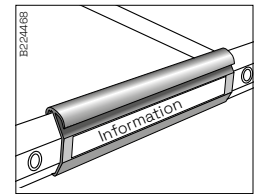
P140063



Profiilisuojaa 28P



Profiilisuojaa 28P

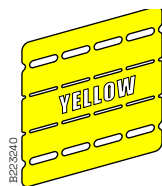


Information

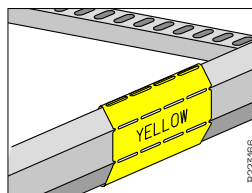
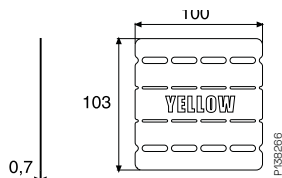
Asenna profiilisuoja 28P vähentämään kaapelin kosketuspintaa tikashyllyn reunaan kun kaapeli tuodaan reunan yli. Suojaa voidaan lyhentää tarvittaessa.

Voidaan katkaista sopivan pituiseksi ja merkitä tarvittaessa esim. tarralla. Helppo asentaa.

## Merkintälevy 93



Merkintälevy 93 osa värimerkintäjärjestelmää, jota on helppo käyttää, kun halutaan merkitä tietyt kaapelit, jotka on sijoitettu tikashyllyihin.



Merkintälevy 93 taivutetaan Wibe tikashyllöjen sivuprofiiliin.

## Päätykappale 28 ja 28i

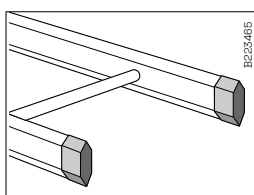
Päätykappaleella 28 ja 28i suljetaan tai suojataan tikashyllyn pääty.



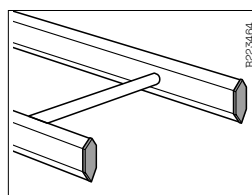
Päätykappale 28



Päätykappale 28i



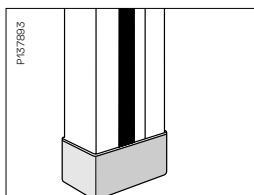
Päätykappaleella 28 suojataan tikashyllyn pää.



Päätykappale 28i asennetaan tikashyllyn sivuprofiilin sisään, jolloin se sulkee profiilin. Jatkoja 19 ja 21 voidaan käyttää vaikka päätykappale 28i on asennettuna.

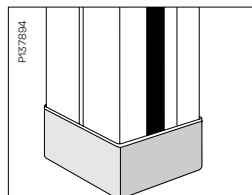
## Päätykappale 28C, E, F ja J

Päätykappaleita käytetään kattokannakkeen päässä suojaamaan henkilövahingoilta ja tekemään kannakkeen pää näkyvämmäksi.



Päätykappale 28C mahtuu kattokannake 2 ja asennus-/ankkurikiskon 24/34 päihin.

Päätykappale 28E mahtuu kattokannake 2F ja asennus-/ankkurikiskon 24/48 päihin.



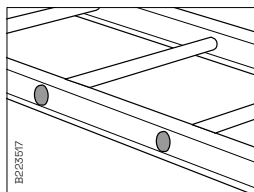
Päätykappale 28D mahtuu kattokannake 20 ja asennus-/ankkurikiskon 24/20 päihin.

Päätykappale 28F mahtuu kattokannake 20FS ja asennus-/ankkurikiskon 24/20FS päihin.

Päätykappale 28J mahtuu kattokannake 20F ja asennus-/ankkurikiskon 24/20F päihin.

## Pienatulppa 27

Pienatulppa 27 asennetaan KHZ ja KHZV tikashyllöjen pienareikään kohteissa, jossa korkea korroosioriski.



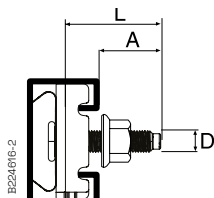
Pienatulppa 27 asennetaan KHZ ja KHZV tikashyllöjen pienareikään olosuhteissa, jossa on korkea kosteus ja korroosioriski.

## Käyttö- ja asennusohjeet



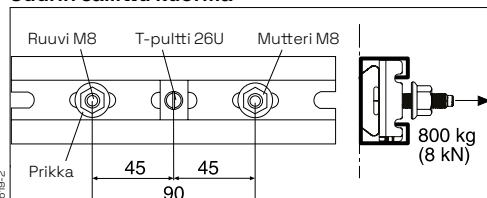
## T-pultti 26U

T-pultti 26U on helppo asentaa asennuskiskoon. Se on tehty tarttumaan, mikä helpottaa asentamista verrattuna jousimutteriin. Se pysyy paikallaan jopa itsestään ennen kuin se kiinnitetään mutterilla. Käytetään seinäkannakkeen 50 asentamisessa asennus-/ankkurikiskoon 24/48 sekä kattokannakkeisiin (ei kattokannake 2).

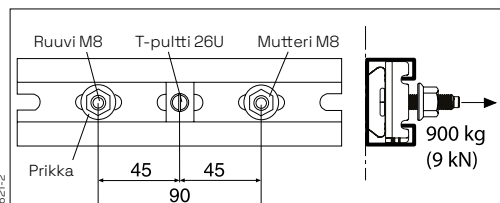


Tyyppi	L mm	A mm
M8	34	23
M10	34	23
M10	44	33
M10	54	43

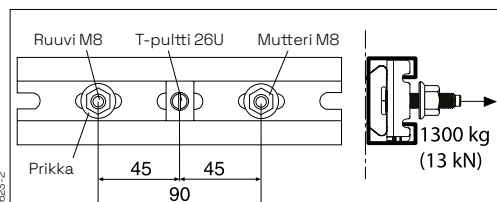
## Suurin sallittu kuorma



T-pultti 26U M8/M10 + Asennuskisko 24/48 + Prikka 8.4x19x1.5



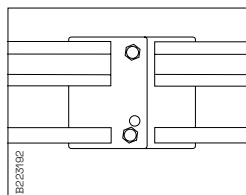
T-pultti 26U M8 + Asennuskisko 24/48 + Prikka 9x35x2



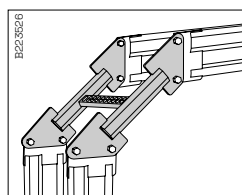
T-pultti 26U M10 + Asennuskisko 24/48 + Prikka 9x35x2

## Ruuisarja M12

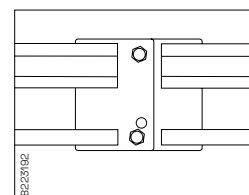
Ruuisarjaa käytetään tikashyllyjen KHZV ja KHZPV jatkoissa.



Tikashyllyn jatkamiseen.



Pystyhaara 49 kiinnittämiseen.



Kulma 90° ja T-kappale 56 kiinnittämiseen.





### Ruuvisarja 2S

Ruuvisarjaa 2S käytetään keskikannake 3 kiinnittämiseen asennus-/ankkurikiskoon 24/20F ja kulmakappaleen 5L kiinnittämiseen asennuskiskoon 24/34 ja 24/48. Mukana MVBF 8x40 ruuvi ja M6MF8 mutteri.



### Ruuvisarja 20S

Ruuvisarjaa 20S käytetään keskikannake 3 kiinnittämiseen asennus-/ankkurikiskoon 24/20 ja kattokannakkeeseen 20 sekä kulmakappaleen 5L kiinnittämiseen asennuskiskoon 24/48 ja 24/20. Mukana MVBF 8x60 ruuvi ja M6MF8 mutteri.



### Ruuvisarja 22S

Ruuvisarjaa 22S käytetään keskikannake 3 kiinnittämiseen asennus-/ankkurikiskoon 24/34 ja 24/48 sekä kattokannakkeeseen 2 ja 2F. Sekä kattokiinnike 5 kiinnittämiseen asennus-/ankkurikoskoihin. Mukana MVBF 8x16 ruuvi ja M6MF8 mutteri.



### Ruuvisarja W34

Ruuvisarja W34, jota käytetään väliseinien kiinnittämiseen tikashyllyihin KHZSP, KHZSPZ+, KHZPS, KHZP ja KHZPV. Sisältää ruuvin MSCS 6x12 ja mutterin M6MF 6.



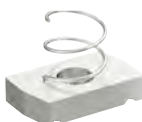
### Ruuvisarja W37

Ruuvisarja W37 käytetään keskikannake 3 kiinnittämiseen kattokannakkeeseen 20F. Mukana MVBF 8x35 ruuvi ja M6MF 8 mutteri.



### Ruuvisarja M10 x 20

Ruuvisarjaa M10 x 20 yhdessä M10 mutterin kanssa käytetään seinäkannake 50 kiinnittämisessä asennus-/ankkurikiskoon 24/48.



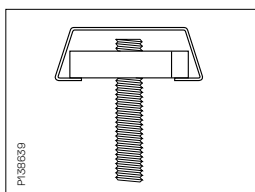
### Jousimutteri M8/M10

Jousimutteria M8/M10 käytetään lisävarusteiden, esim. keskuksien, kiinnittämiseen asennus-/ankkurikiskoon 24/48.

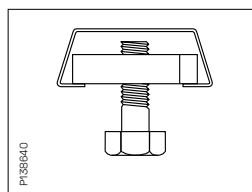


### Taustamutteri M8

Taustamutteria M8 käytetään tikashyllyjen poikkipienassa (KHZSP, KHZSPZ+, KHZP, KHZPS ja KHZPV) kun pieneen halutaan kiinnittää ripustaa esim. ruuvi tai kierretanko M8.



Kierretanko M8 asennettuna poikkipienaan taustamutteri M8 avulla.



Kannattimia jne. voidaan asentaa poikkipienaan taustamutteri M8 avulla.



### Lukkomutteri B43 M8/M10

Lukkomutteria B43 M8/M10 käytetään kun kierretanko W76 kiinnitetään esim. kattokiinnikkeeseen.



### Soikeamutteri B50 M8, M10

Soikeamutteria B50 M8/M10 käytetään kun liitetään kierretankoja W76 yhteen.

## Käyttö- ja asennusohjeet

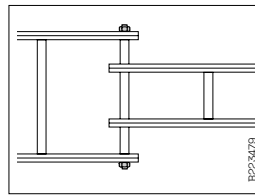
## Ylimenotanko 29



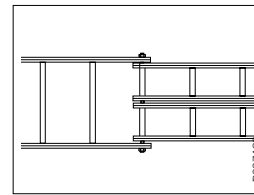
P-440073

Ylimenotankoa 29 käytetään esim. kun halutaan tikashyllyyn KHZ asentaa kapeampi tikashylly.

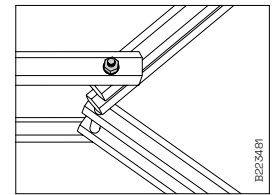
Tyyppi	Halk. x pituus
Ylimenotanko 29/200	M10 x 235
Ylimenotanko 29/300	M10 x 335
Ylimenotanko 29/400	M10 x 435
Ylimenotanko 29/500	M10 x 535
Ylimenotanko 29/600	M10 x 635



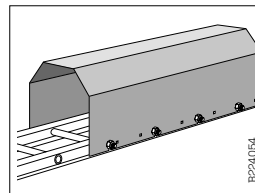
Ylimenotankoa 29 käytetään kun halutaan tikashyllyn leveyttä kaventaa. Kavennettavan tikashyllyn viimeinen poikkipieno katkaistaan jotta kapeampi tikas mahtuu väliin. Ylimenotanko 29 asennetaan tikashylly KHZ poikkipienojen sisään.



Ylimenotangon 29 avulla voidaan tikashyllyltä lähteä kahdella kapeammalla tikashyllyllä.

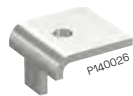


Ylimenotangon 29 avulla voidaan tikashyllyltä lähteä kahdella kapeammalla tikashyllyllä myös eri kulmissa.



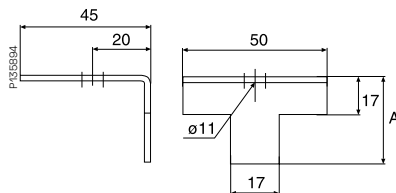
Suojakansi voidaan asentaa tikashyllyyn KHZ ylimenotangolla 29.

## Käyttö- ja asennusohjeet

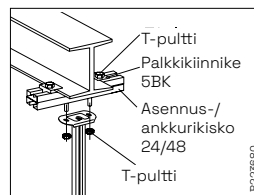
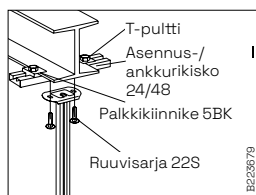


## Palkkikiinnike 5BK

Palkkikiinnikettä 5BK käytetään kattokannakkeen 2, 2F tai 20 kiinnittämiseen I-palkkiin.



Tyyppi	A mm
Laipan paksuus 5BK-10 max. 13 mm	30
Laipan paksuus 5BK-30 max. 14-30 mm	50

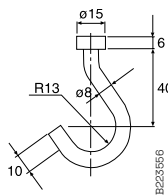


Kattokannakkeen 2, 2F ja 20 asentamisessa kattopalkkiin käytetään kaksi palkkikiinnikettä 5BK, asennus-/ankkurikiskoa 24/48 ja ruuvisarjaa 22S. Kun palkkikiinnike 5BK-10 käytä T-pulttia 26U/40. Kun palkkikiinnike 5BK-30 käytä T-pulttia 26U/50.

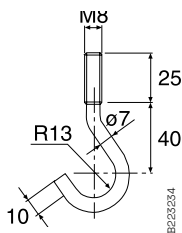
Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää asennus-/ankkurikiskoa 24/20. Tämä vaatii neljä T-pulttia.



Kuumasinkitty HDG

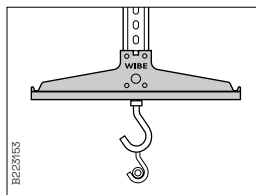


Haponkestävä AISI 316L

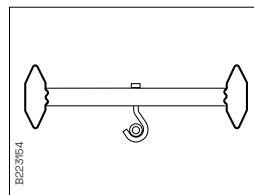


## Koukku 8

Koukku 8 kiinnitetään keskikannake 3 tai tikashyllyn poikkipienaan. Näin voidaan asentaa mm. kaapeleita hyllyn alle.



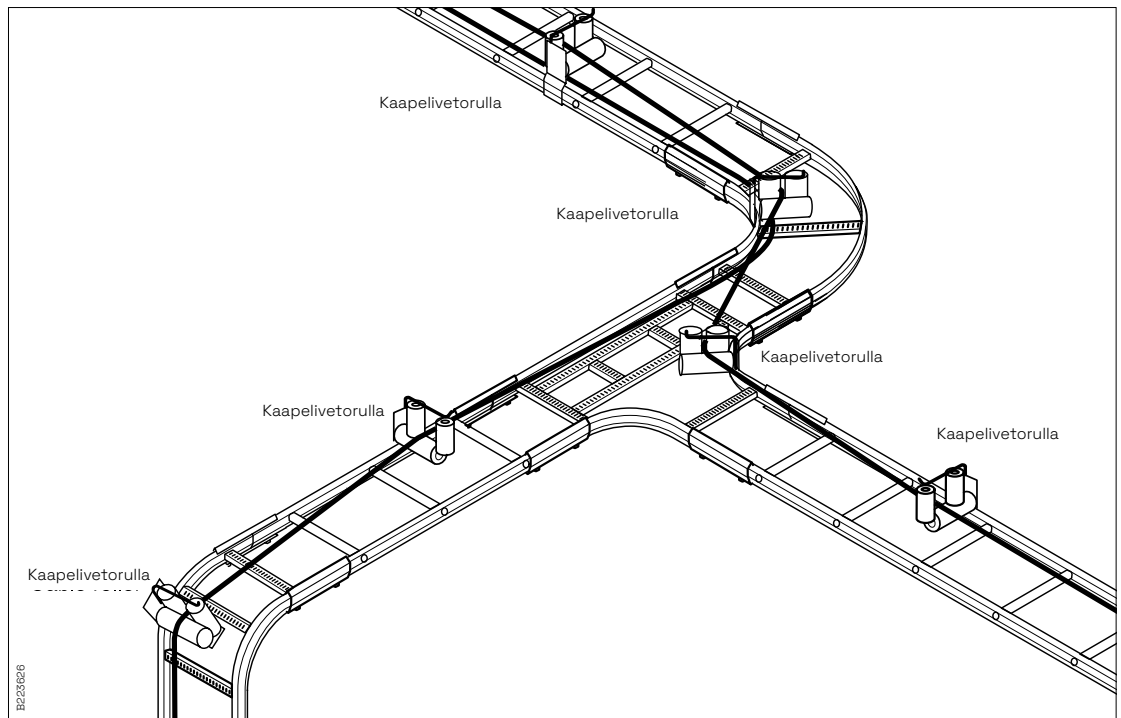
Koukku 8 asennettuna keskikannakkeeseen 3 kaapeleita varten.



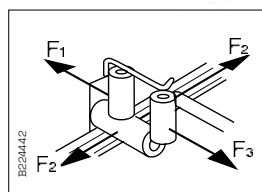
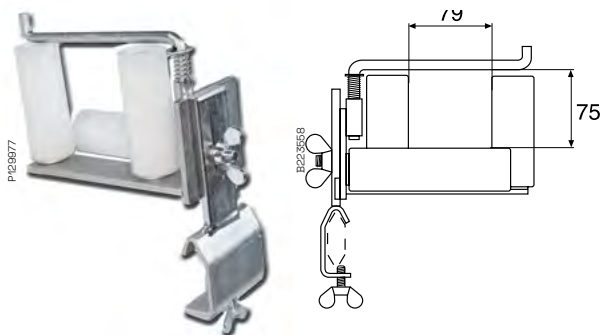
Koukku 8 asennettuna poikkipienaan.

## Käyttö- ja asennusohjeet

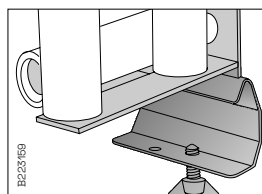
## Kaapeliveturulla S



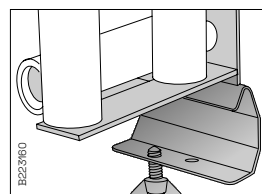
Kaapeliveturulla S käytetään helpottamaan kaapeleiden ja johtojen vetämistä tikashyllylle. Helposti asennettavissa kaikkiin Wibe tikashyllyihin paitsi korkeasivuiset WHS- ja 20C-tikkaat. Soveltuu myös 90° ulko-/sisäkulma-, T-, X-kappaleisiin sekä pystynousuihin. Korkeussäädettävissä 45 mm, jolloin jättää tilaa kaapeleille rullan alle.

**Kuorma**

Sallittu kuorma  $F_1=100$  kg (KHZ, KHZP, KHZV) 35 kg (KHZSP)  
 Sallittu kuorma  $F_2=125$  kg (KHZ, KHZP, KHZV) 35 kg (KHZSP)  
 Sallittu kuorma  $F_3=100$  kg (KHZ, KHZP, KHZV) 35 kg (KHZSP)



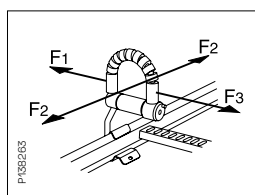
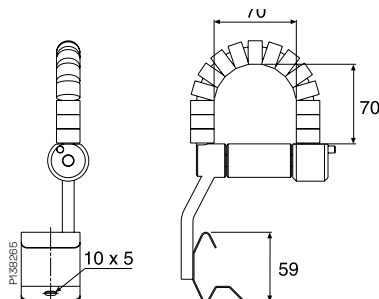
Kulma 90°, T- ja X-kappaleissa käytä sisempää asennusreikää.



Tikashylly asennuksissa käytä uloimpaa asennusreikää.

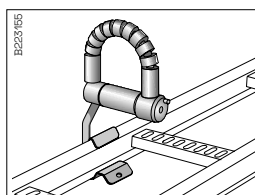
## Kaapelivetorulla 38 Rig'n roll

Kaapelivetorulla 38 Rig'n roll käytetään Wibe tikashyllyssä ja myös sen mutkissa ja kulmissa.

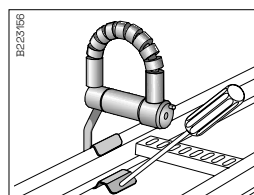


### Kuorma

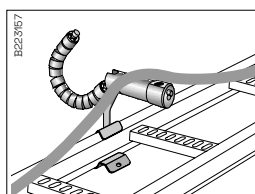
Sallittu kuorma  $F_1 = 20$  kg (KHZ, KHZP, KHZV, KHZSP)  
 Sallittu kuorma  $F_2 = 50$  kg (KHZ, KHZP, KHZV, KHZSP)  
 Sallittu kuorma  $F_3 = 50$  kg (KHZ, KHZP, KHZV)  
 25 kg (KHZSP)



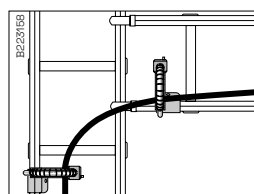
Kaapelivetorulla 38 asennetaan tikashyllyn sivuprofiiliin.



Käytä vetorullan irrottamisessa ruuvimeisseliä.



Avaa vetorulla painamalla lukitunappia ja käännä avautuva osa sivulle.



Pienet rullat helpottavat kaapelien vetämistä kulmissa ja mutkissa.

## Kiristysmomentti

Tuote	Käyttö	Kiristysmomentti (Nm)
T-pultti 26U+2F+50i	Kiinnitys	M8: 15/M10: 25
Ruuvisarja 2S+Tukivarsi 1+2F	Kiinnitys etupuolelle 2F	M8: 15/M10: 25
Ruuvisarja 2S+Tukivarsi 1+2F	Kiinnitys takapuolelle 2F	M8: 15/M10: 25
Ruuvisarja 20S+2F+2x50i	Seinäkannake asennus	M8: 15/M10: 25
Ruuvisarja 22S+2F+50i	Kiinnitys takapuolella 2F	M8: 15/M10: 25
2FJ+24/48	Asennuskiskon jatko	M8: 15/M10: 25

# **Hakemisto**

Sähkö- ja tuotenumerot



Sähkönumeroiden mukaan

<b>13</b>	<b>14</b>			
13 101 69..... 45	14 361 00..... 63	14 451 33..... 58	14 453 02..... 38	14 453 94..... 60
13 101 71..... 45	14 361 07..... 60	14 451 34..... 58	14 453 03..... 38	14 453 95..... 60
13 101 84..... 45	14 361 19..... 39	14 451 50..... 44	14 453 04..... 38	14 453 96..... 60
13 101 85..... 45	14 361 29..... 57	14 451 60..... 44	14 453 06..... 65	14 453 97..... 60
13 101 86..... 45	14 361 39..... 57	14 451 62..... 43	14 453 09..... 65	14 454 38. 50, 74, 88, 103
13 101 87..... 45	14 361 49..... 78	14 451 63..... 60	14 453 10..... 65	14 454 69..... 44
13 101 88..... 45	14 364 00..... 64	14 451 71..... 47, 71, 87	14 453 11..... 65	14 454 70..... 44
13 101 89..... 45	14 364 02..... 64	14 451 72... 47, 71, 87, 102	14 453 12..... 65	14 454 71..... 44
13 101 90..... 45	14 364 04..... 42	14 451 76..... 57	14 453 13..... 65	14 454 72..... 44
13 101 91..... 45	14 365 51..... 64	14 451 78..... 44	14 453 14..... 65	14 454 73..... 44
13 101 92..... 45	14 365 52..... 64	14 451 81..... 62	14 453 15..... 40	14 454 74..... 44
13 101 93..... 45	14 369 02..... 45	14 451 82..... 62	14 453 16..... 40	14 454 75..... 44
13 101 94..... 45	14 369 03..... 45	14 451 83..... 62	14 453 17... 46, 71, 87, 102	14 455 32..... 38
13 101 95..... 45	14 369 05..... 45	14 451 86..... 43	14 453 18... 46, 71, 87, 102	14 455 33..... 38
13 101 96..... 45	14 369 06..... 45	14 451 87..... 43	14 453 19..... 39	14 455 34..... 38
13 101 97..... 45	14 369 14..... 69	14 451 94..... 60	14 453 20..... 66	14 455 35..... 38
13 101 98..... 45	14 391 22..... 40	14 451 96..... 60	14 453 21..... 66	14 455 36..... 38
	14 391 23..... 40	14 451 99..... 53	14 453 22..... 66	14 455 41..... 38
	14 391 24..... 40	14 452 00..... 53	14 453 23..... 66	14 455 42..... 38
	14 391 59..... 42	14 452 01..... 53	14 453 24..... 66	14 455 43..... 38
	14 391 61..... 41	14 452 02..... 53	14 453 25..... 39	14 455 44..... 38
	14 391 64..... 41	14 452 03..... 53	14 453 30..... 67	14 455 45..... 38
	14 391 91..... 42	14 452 04..... 53	14 453 31..... 67	14 456 02..... 65
	14 392 59..... 64	14 452 6..... 102	14 453 32..... 67	14 456 03..... 65
	14 392 61..... 61	14 452 16..... 64	14 453 33..... 67	14 456 05..... 65
	14 392 64..... 63	14 452 18..... 52	14 453 34..... 67	14 456 06..... 65
	14 392 65..... 63	14 452 25..... 52	14 453 35..... 67	14 456 08..... 65
	14 392 91..... 64	14 452 26..... 52	14 453 36. 50, 74, 88, 103	14 456 13..... 57
	14 393 21..... 95	14 452 27..... 52	14 453 37..... 83	14 456 14..... 39
	14 393 22..... 95	14 452 28... 47, 52, 71, 102	14 453 38..... 62	14 456 17..... 58
	14 393 23..... 95	14 452 29..... 52	14 453 39..... 64	14 456 28..... 87
	14 393 24..... 95	14 452 30..... 52	14 453 40..... 64	14 456 29.. 46, 71, 87, 102
	14 393 36..... 96	14 452 32..... 54	14 453 41..... 63	14 456 51..... 57
	14 393 46..... 96	14 452 34..... 54	14 453 43..... 62	14 456 62..... 70
	14 393 59..... 101	14 452 35..... 40	14 453 44..... 72	14 460 59..... 44, 67, 100
	14 393 64..... 95	14 452 36..... 40	14 453 45..... 72	14 460 65..... 43
	14 393 65..... 95	14 452 37..... 40	14 453 46..... 72	14 460 66..... 47
	14 393 91..... 101	14 452 38..... 40	14 453 47..... 72	14 460 81..... 42
	14 393 95..... 95	14 452 40..... 64	14 453 51..... 62	14 460 82..... 42
	14 393 96..... 95	14 452 41..... 64	14 453 53..... 61	14 461 58..... 44
	14 394 05..... 42	14 452 42..... 64	14 453 54..... 61	14 462 82..... 40
	14 394 56..... 42	14 452 43..... 64	14 453 55..... 61	14 462 83..... 40
	14 394 64..... 42	14 452 44..... 64	14 453 57..... 62	14 462 84..... 40
	14 394 66..... 42	14 452 46..... 54	14 453 58..... 61	14 462 85..... 40
	14 395 51..... 97	14 452 50..... 56	14 453 59..... 61	14 462 86..... 40
	14 395 52..... 97	14 452 53..... 42, 63	14 453 60..... 61	14 462 92..... 63
	14 395 54..... 97	14 452 56..... 78	14 453 61..... 59	14 463 80..... 72
	14 395 55..... 97	14 452 57..... 57	14 453 62..... 59	14 464 01..... 44
	14 395 61..... 97	14 452 58..... 42, 63	14 453 63..... 59	14 464 03..... 44
	14 395 62..... 97	14 452 59... 47, 71, 87, 102	14 453 64..... 59	14 464 04..... 44
	14 395 64..... 97	14 452 60.. 47, 71, 88, 102	14 453 65..... 59	14 464 05..... 44
	14 395 65..... 97	14 452 64..... 42	14 453 66..... 59	14 464 06..... 44
	14 432 70..... 63	14 452 65..... 83	14 453 67..... 69	14 464 46..... 69
	14 432 77..... 39, 56	14 452 66..... 59	14 453 69..... 63	14 464 58..... 66
	14 432 78..... 56	14 452 67..... 59	14 453 71..... 63	14 464 65..... 58
	14 432 79..... 39, 56	14 452 75..... 72	14 453 72..... 40	14 464 67..... 58
	14 432 80..... 78	14 452 76..... 56	14 453 73..... 60	14 464 69..... 58
	14 432 82..... 78	14 452 80..... 54	14 453 74..... 60	14 464 71..... 58
	14 451 08..... 58	14 452 81..... 54	14 453 75..... 60	14 464 73..... 58
	14 451 25..... 58	14 452 82..... 54	14 453 77..... 60	14 464 83..... 45
	14 451 26..... 58	14 452 83..... 54	14 453 78..... 60	14 464 84..... 45
	14 451 27..... 58	14 452 84..... 54	14 453 81..... 70	14 464 86..... 45
	14 451 28..... 58	14 452 90..... 66	14 453 83..... 60	14 464 87..... 45
	14 451 29..... 58	14 452 91..... 66	14 453 84..... 60	14 465 60..... 81
	14 451 30..... 58	14 452 94..... 66	14 453 85..... 60	14 466 94.. 46, 71, 87, 102
	14 451 31..... 58	14 452 96..... 66	14 453 87..... 60	14 466 95.. 46, 71, 87, 102
	14 451 32..... 58	14 452 99..... 66	14 453 88..... 60	14 468 02..... 75
		14 453 00..... 38	14 453 91..... 60	14 468 03..... 75
		14 453 01..... 38	14 453 92..... 60	14 468 04..... 75
			14 453 93..... 60	14 468 05..... 75

## Sähkönumeroiden mukaan

---

14 468 12.....	76	14 585 77 .....	49
14 468 13.....	76	14 585 78.....	49
14 468 14.....	76	14 585 79.....	49
14 468 16.....	76	14 585 80.....	49
14 470 52.....	39	14 585 82.....	49
14 470 53.....	39	14 585 83.....	49
14 470 54.....	39	14 585 84.....	49
14 470 55.....	39	14 585 85.....	49
14 470 56.....	39	14 585 86.....	49
14 470 65.....	58	14 585 87.....	49
14 470 72.....	68	14 585 99.....	49
14 479 30.....	63		
14 479 32.....	63		
14 479 70.....	59		
14 479 71.....	59		
14 479 72.....	59		
14 479 73.....	59		
14 479 74.....	59		
14 479 75.....	59		
14 479 76.....	59		
14 580 06.....	58		
14 580 07.....	58		
14 580 08.....	58		
14 580 09.....	58		
14 580 10.....	41		
14 580 11.....	96		
14 580 35.....	58		
14 580 36.....	58		
14 580 37.....	40		
14 580 38.....	40		
14 581 49.....	73		
14 585 32.....	47, 72		
14 585 33.....	72		
14 585 34.....	72		
14 585 35.....	102		
14 585 36.....	102		
14 585 38.....	47, 72		
14 585 39.....	102		
14 585 54.....	49		
14 585 55.....	49		
14 585 56.....	49		
14 585 57.....	49		
14 585 58.....	49		
14 585 59.....	49		
14 585 70.....	49		
14 585 71.....	49		
14 585 72.....	49		
14 585 73.....	49		
14 585 74.....	49		
14 585 75.....	49		
14 585 76.....	49		
14 585 77.....	49		
14 585 78.....	49		
14 585 79.....	49		
14 585 80.....	49		
14 585 82.....	49		
14 585 83.....	49		
14 585 84.....	49		
14 585 85.....	49		
14 585 86.....	49		
14 585 87.....	49		
14 585 99.....	49		
14 585 70.....	49		
14 585 71.....	49		
14 585 72.....	49		
14 585 73.....	49		
14 585 74.....	49		
14 585 75.....	49		
14 585 76.....	49		

Tuotenumeroiden mukaan

<b>1</b>	713177.....	63	716077.....	84	716276.....	80	718176.....	64
	713178.....	63	716078.....	84	716277.....	80	718177.....	64
1149159.....	713203.....	59	716079.....	84	716278.....	80	718179.....	64
1149191.....	713204.....	59	716080.....	84	716279.....	80	718180.....	64
1149259.....	713207.....	79	716081.....	84	716280.....	80	718181.....	64
1149291.....	713208.....	79	716179.....	65	716281.....	80	718182.....	64
1149359.....	713671.....	69	716180.....	65	716282.....	80	718183.....	64
1149391.....	713672.....	69	716182.....	65	716283.....	80	718184.....	84
1149405.....	713674.....	46	716183.....	65	716284.....	80	718185.....	84
1149456.....	713675.....	46	716184.....	65	716285.....	80	718187.....	84
1149464.....	713676.....	46	716185.....	65	716286.....	80	718188.....	84
1149466.....	713677.....	69	716186.....	85	716287.....	80	718189.....	84
1149551.....	713678.....	101	716187.....	85	716293.....	83	718190.....	84
1149552.....	713679.....	46, 70	716189.....	85	716294.....	83	718191.....	84
1149554.....	713681.....	46, 70, 101	716190.....	85	716295.....	83	718243.....	64
1149555.....	713682.....	46, 70, 101	716191.....	85	716302.....	82	718249.....	60
1149561.....	713683.....	46, 70, 101	716192.....	85	716303.....	82	718250.....	60
1149562.....	713684.....	46, 71, 87, 102	716193.....	66	716304.....	82	718251.....	60
1149564.....	713685.....	46, 71, 87, 102	716194.....	66	716306.....	81	718253.....	62
1149565.....	713686.....	46, 71, 87, 102	716196.....	66	716307.....	81	718409.....	57
	713687.....	46, 71, 87, 102	716197.....	66	716308.....	81	718410.....	78
	713688.....	46, 70	716198.....	66	716309.....	81	718411.....	65
<b>7</b>	713689.....	69	716199.....	66	716389.....	65	718473.....	47
705093.....	713690.....	69	716200.....	66	716390.....	65	718484.....	80
705304.....	713691.....	69	716201.....	85	716391.....	65	718485.....	80
705392.....	713694.....	72	716202.....	85	716392.....	65	718486.....	80
705394.....	714021.....	79	716204.....	85	716393.....	65	718487.....	83
705395.....	714022.....	79	716205.....	85	716395.....	84	718488.....	81
705396.....	714023.....	79	716206.....	85	716396.....	84	718562.....	52
705397.....	714024.....	79	716207.....	85	716397.....	84	718563.....	52
706415.....	714029.....	83	716208.....	85	716398.....	84	718564.....	52
707511.....	714058.....	76	716209.....	67	716399.....	84	718565.....	52
707609.....	714059.....	76	716210.....	67	716400.....	54	718566.....	52
707748.....	714061.....	76	716212.....	67	716401.....	77	718567.....	52
708001.....	714062.....	76	716213.....	67	716407.....	72	718568.....	52
709017.....	714063.....	76	716214.....	67	716640.....	43	718572.....	38
709018.....	714064.....	76	716215.....	67	716792.....	42	718573.....	38
709019.....	714066.....	78	716216.....	67	716793.....	42	718574.....	38
709020.....	714067.....	83	716217.....	85	716824.....	44, 67, 100	718575.....	38
709021.....	714085.....	83	716218.....	85	717001.....	70	718576.....	38
709031.....	714165.....	78	716220.....	85	717191.....	60	718591.....	75
709050.....	714168.....	87	716221.....	85	717192.....	60	718592.....	75
709051.....	714179.....	79	716222.....	85	717193.....	60	718593.....	75
709052.....	714198.....	77	716223.....	85	717194.....	60	718594.....	75
709053.....	714200.....	77	716224.....	85	717195.....	60	718595.....	75
709054.....	714201.....	77	716241.....	66	717196.....	60	718596.....	75
709055.....	714202.....	77	716243.....	66	717197.....	60	718597.....	75
709056.....	714203.....	77	716244.....	66	717198.....	60	718618.....	43
709057.....	714227.....	78	716245.....	66	717199.....	60	718624.....	58
709058.....	714700.....	79	716246.....	66	717200.....	60	718625.....	58
709795.....	715675.....	64	716247.....	66	717201.....	80	718626.....	58
709798.....	715723.....	60	716248.....	85	717202.....	80	718627.....	58
709799.....	715724.....	60	716250.....	85	717203.....	80	718628.....	58
709801.....	715725.....	60	716251.....	85	717204.....	80	718632.....	72
711205.....	715726.....	60	716252.....	85	717205.....	80	718640.....	63
712015.....	715727.....	60	716253.....	85	717618.....	69	718643.....	69
712017.....	715728.....	60	716254.....	85	717636.....	69	718644.....	83
712018.....	715735.....	72	716255.....	66	717637.....	74	718660.....	50, 74, 88
712019.....	715736.....	72	716257.....	66	717640.....	62	718660.....	103
712020.....	715879.....	61	716258.....	66	717641.....	62	718718.....	60
712465.....	716066.....	65	716259.....	66	717642.....	62	718719.....	60
712639.....	716067.....	65	716260.....	66	717643.....	82	718720.....	60
712640.....	716069.....	65	716261.....	66	717644.....	82	718721.....	60
712642.....	716070.....	65	716262.....	85	717645.....	82	718793.....	79
712643.....	716071.....	65	716264.....	85	717982.....	54	718808.....	61
712644.....	716072.....	65	716265.....	85	717983.....	54	718835.....	44
712645.....	716073.....	65	716266.....	85	717984.....	54	718849.....	62
713153.....	716074.....	84	716267.....	85	717985.....	54	718850.....	62
713173.....	716075.....	84	716268.....	85	717986.....	54	718851.....	62

Tuotenumeroiden mukaan

718901.....	65	723435.....	58	725619.....	95	727377.....	92	731994.....	47, 71, 87, 102
718902.....	65	723436.....	58	725620.....	95	727378.....	92	732151.....	46, 71, 87, 102
718903.....	62	723437.....	58	725621.....	95	727379.....	92	732177.....	41
718904.....	62	723438.....	58	725622.....	95	727380.....	92	732214.....	44
720517.....	65	723439.....	58	725623.....	95	727381.....	92	732215.....	44
720518.....	84	723440.....	79	725624.....	95	727382.....	91	732216.....	44
720521.....	80	723441.....	79	725625.....	95	727383.....	91	732217.....	44
720522.....	80	723442.....	79	725636.....	95	727384.....	91	732218.....	44
720523.....	80	723443.....	79	725751.....	94	727385.....	91	732219.....	44
720524.....	80	723444.....	79	725760.....	94	727386.....	91	732220.....	44
720525.....	81	723445.....	79	725763.....	94	727387.....	91	732221.....	44
720526.....	81	723446.....	79	725774.....	95	727582.....	40	732222.....	44
720527.....	82	723447.....	79	725775.....	95	727583.....	40	732264.....	68
720528.....	82	723450.....	59	725776.....	98	727584.....	40	732265.....	68
720529.....	82	723451.....	59	725777.....	98	727585.....	40	732266.....	68
720530.....	82	723904.....	51	725785.....	44	727586.....	40	732267.....	68
720531.....	82	724806.....	42	726416.....	53	727777.....	39	732268.....	68
720536.....	62	725065.....	43	726417.....	53	727778.....	39	732269.....	68
720761.....	59	725066.....	43	726419.....	53	727779.....	39	732270.....	68
720762.....	59	725067.....	43	726420.....	53	727780.....	39	732291.....	100
720763.....	59	725079.....	42	726421.....	53	727781.....	39	732292.....	100
720764.....	59	725083.....	42	726422.....	53	727782.....	79	732293.....	100
720765.....	59	725096.....	57	726433.....	95	727783.....	79	732294.....	100
720766.....	59	725350.....	38	726434.....	95	727784.....	79	732295.....	100
720786.....	97	725351.....	38	726435.....	95	727785.....	79	732296.....	100
720815.....	57	725352.....	38	726436.....	95	728033.....	75	732297.....	100
720816.....	78	725353.....	38	726437.....	95	728034.....	84	732322.....	44
720824.....	58	725354.....	38	726438.....	95	728043.....	84	732323.....	44
721101.....	41	725355.....	38	726484.....	95	728052.....	85	732324.....	44
721102.....	40	725356.....	38	726485.....	95	728053.....	85	732325.....	44
721105.....	40	725357.....	40	726668.....	47, 71, 88, 102	728586.....	101	732326.....	44
721106.....	40	725358.....	40	727125.....	58	728595.....	96	732327.....	44
721114.....	45	725359.....	40	727126.....	58	728622.....	103	732328.....	44
721115.....	39	725360.....	40	727127.....	58	728642.....	64	732345.....	44
721119.....	41	725361.....	40	727128.....	58	728649.....	103	732346.....	44
721122.....	39	725362.....	41	727195.....	94	728651.....	94	732347.....	44
721862.....	79	725363.....	39	727197.....	101	728652.....	94	732348.....	44
721863.....	79	725557.....	96	727340.....	101	728653.....	58	732349.....	44
721864.....	79	725558.....	96	727346.....	98	728654.....	58	732350.....	44
721865.....	79	725559.....	96	727347.....	98	728767.....	103	732351.....	44
721866.....	79	725560.....	96	727348.....	98	729045.....	87	732475.....	45
721867.....	79	725561.....	96	727349.....	98	729217.....	44	732476.....	45
721869.....	40	725562.....	96	727350.....	98	730188.....	68	732477.....	45
721870.....	40	725563.....	96	727351.....	98	730190.....	100	732478.....	45
721871.....	40	725564.....	96	727352.....	98	730192.....	69	732479.....	45
721872.....	40	725565.....	96	727353.....	98	730193.....	69	732481.....	101
721873.....	40	725566.....	96	727354.....	98	730194.....	69	732482.....	101
721945.....	79	725567.....	96	727355.....	98	730195.....	69	732483.....	101
721960.....	52	725568.....	96	727356.....	98	730196.....	69	732484.....	101
721961.....	65	725569.....	96	727357.....	98	730245.....	42	732485.....	101
721962.....	66	725570.....	96	727358.....	99	731717.....	41	732486.....	42
721963.....	67	725571.....	96	727359.....	99	731719.....	61	732487.....	42
721964.....	64	725572.....	96	727360.....	99	731721.....	41	732488.....	42
723057.....	65	725573.....	95	727361.....	99	731724.....	81	732489.....	42
723061.....	43	725574.....	96	727362.....	99	731727.....	96	732490.....	42
723062.....	43	725575.....	96	727363.....	99	731745.....	64	732491.....	64
723063.....	43	725576.....	96	727364.....	99	731746.....	64	732492.....	64
723064.....	43	725577.....	96	727365.....	99	731747.....	67	732493.....	64
723065.....	43	725578.....	96	727366.....	99	731748.....	67	732494.....	64
723212.....	39	725579.....	96	727367.....	99	731749.....	67	732495.....	64
723260.....	65	725582.....	103	727368.....	99	731750.....	67	732977.....	78
723390.....	77	725587.....	97	727369.....	99	731791.....	62	732978.....	78
723391.....	77	725589.....	102	727370.....	98	731792.....	82	732983.....	67
723392.....	77	725590.....	99	727371.....	98	731793.....	95	733487.....	63
723393.....	77	725591.....	99	727372.....	98	731837.....	57	734171.....	70
723394.....	77	725592.....	99	727373.....	98	731911.....	78	734172.....	70
723432.....	58	725593.....	99	727374.....	98	731914.....	94	734173.....	70
723433.....	58	725594.....	99	727375.....	98	731961.....	43	734174.....	70
723434.....	58	725618.....	95	727376.....	92	731962.....	43	734225.....	43

Tuotenumeroiden mukaan

734226.....	43	781445.....	68	783524.....	75	792863.....	70
734488.....	38	781446.....	68	783525.....	75	792864.....	101
734489.....	38	781751.....	86	783526.....	75	792865.....	70
734490.....	38	781752.....	86	783527.....	75	792866.....	101
734491.....	38	781753.....	86	783528.....	75	792867.....	70
734492.....	38	781754.....	86	783529.....	75	792868.....	101
734646.....	72	781755.....	86	783530.....	75	792873.....	94
734713.....	56	781756.....	86	783531.....	75	792875.....	95
735433.....	87	781757.....	86	784066.....	93	792877.....	94
735434.....	87	781765.....	86	784067.....	93	792880.....	98
735435.....	87	781766.....	86	784068.....	93	792881.....	98
735436.....	87	781767.....	86	784069.....	93	792882.....	98
735446.....	47, 71, 87, 102	781768.....	86	784070.....	93	792883.....	98
735998.....	50, 74, 88, 103	781769.....	86	784071.....	93	792884.....	98
736440.....	97	781770.....	86	784072.....	93	792885.....	98
736441.....	97	781771.....	86	786738.....	45	792886.....	98
736442.....	97	781793.....	68	786739.....	45	792888.....	94
736443.....	97	781794.....	86	786746.....	69	792893.....	94
736444.....	97	781796.....	68	786747.....	69	792903.....	99
736445.....	97	781797.....	86	786768.....	63	792904.....	99
736446.....	97	781802.....	44	786860.....	47, 73, 88, 103	792905.....	99
736447.....	97	781803.....	44	787223.....	62	792906.....	99
736448.....	97	782128.....	91	787276.....	60	792907.....	99
736449.....	97	782129.....	91	787277.....	80	792908.....	99
736450.....	97	782213.....	68	787278.....	96	792909.....	99
736451.....	97	782214.....	86	788164.....	63	792920.....	99
736452.....	97	782353.....	62	788165.....	63	792921.....	99
736453.....	97	782365.....	86	788638.....	67	792922.....	99
736454.....	97	782366.....	86	788639.....	100	792923.....	99
736455.....	97	782367.....	86	788640.....	100	792924.....	99
736456.....	97	782368.....	86	788641.....	100	792925.....	99
737198.....	97	782369.....	86	788642.....	100		
737704.....	47, 73, 88, 103	782370.....	86	788643.....	100		
737705.....	47, 73, 88, 103	782371.....	86	788644.....	100		
737706.....	47, 73, 88, 103	782382.....	86	788645.....	100		
737707.....	47, 73, 88, 103	782569.....	86	788646.....	100		
737708.....	47, 73, 88, 103	782570.....	86	788647.....	100		
739713.....	88	782571.....	86	788648.....	100		
768001.....	53	782572.....	86	788649.....	100		
768002.....	53	782573.....	86	788650.....	100		
768004.....	53	782574.....	86	788651.....	100		
768005.....	53	782575.....	86	788652.....	100		
768006.....	53	782576.....	86	788653.....	100		
768007.....	53	782585.....	100	788654.....	100		
768063.....	61	782586.....	100	789875.....	47, 71, 87, 102		
768733.....	45	782587.....	100	789876.....	47, 71, 88, 102		
768738.....	64	782588.....	100	790906.....	78		
780186.....	50, 74, 88, 103	782589.....	100	791063.....	59		
780187.....	50, 74, 88, 103	782590.....	100	791064.....	59		
780452.....	68	782591.....	100	791065.....	59		
780453.....	68	782592.....	100	791066.....	59		
780454.....	68	783155.....	38	791067.....	59		
780455.....	68	783156.....	38	791068.....	59		
780456.....	68	783157.....	38	791092.....	59		
780457.....	68	783158.....	38	791199.....	56		
780874.....	78	783159.....	38	791200.....	78		
781099.....	38	783374.....	94	791350.....	63		
781433.....	68	783375.....	100	791401.....	83		
781434.....	68	783460.....	43	791413.....	40		
781435.....	68	783461.....	43	791414.....	40		
781436.....	68	783484.....	99	791415.....	40		
781437.....	68	783516.....	52	792554.....	41		
781438.....	68	783517.....	52	792723.....	40		
781439.....	68	783518.....	52	792724.....	40		
781440.....	68	783519.....	52	792725.....	40		
781441.....	68	783520.....	52	792726.....	40		
781442.....	68	783521.....	52	792727.....	41		
781443.....	68	783522.....	52	792728.....	41		
781444.....	68	783523.....	52	792729.....	41		

## Tuotenumeroiden mukaan

## CSU

CSU734698.....	73	CSU795241.....	57	CSU795638.....	49
CSU794202.....	60	CSU795242.....	57	CSU795639.....	49
CSU794203.....	60	CSU795243.....	78	CSU795640.....	49
CSU794204.....	60	CSU795277.....	72	CSU795641.....	49
CSU794205.....	60	CSU795316.....	58	CSU795646.....	49
CSU794206.....	60	CSU795317.....	58	CSU795647.....	49
CSU794207.....	60	CSU795318.....	58	CSU795648.....	49
CSU794439.....	90	CSU795319.....	58	CSU795649.....	49
CSU794440.....	90	CSU795320.....	58	CSU795650.....	49
CSU794441.....	90	CSU795321.....	58	CSU795651.....	49
CSU794442.....	90	CSU795322.....	40	CSU795700.....	49
CSU794443.....	90	CSU795323.....	40	CSU795804.....	49
CSU794444.....	90	CSU795325.....	41		
CSU794445.....	90	CSU795328.....	96		
CSU794446.....	90	CSU795353.....	43		
CSU794447.....	90	CSU795365.....	59		
CSU794448.....	90	CSU795366.....	79		
CSU794449.....	90	CSU795367.....	95		
CSU79452047, 71, 88, 102		CSU795543.....	89		
CSU794697.....	73	CSU795544.....	89		
CSU794699.....	73	CSU795545.....	89		
CSU794715.....	73	CSU795546.....	89		
CSU795050.....	39, 56	CSU795547.....	89		
CSU795051.....	39, 56	CSU795548.....	89		
CSU795138.....	55	CSU795549.....	89		
CSU795139.....	55	CSU795550.....	89		
CSU795140.....	55	CSU795551.....	89		
CSU795141.....	55	CSU795552.....	89		
CSU795142.....	55	CSU795564.....	41		
CSU795143.....	55	CSU795565.....	61		
CSU795144.....	55	CSU795566.....	96		
CSU795145.....	66	CSU795568.....	81		
CSU795146.....	66	CSU795587.....	103		
CSU795147.....	66	CSU795589.....	72		
CSU795148.....	66	CSU795590.....	72		
CSU795149.....	66	CSU795591.....	72		
CSU795150.....	66	CSU795592.....	102		
CSU795151.....	66	CSU795593.....	102		
CSU795152.....	66	CSU795595.....	72		
CSU795153.....	66	CSU795596.....	102		
CSU795154.....	66	CSU795597.....	73		
CSU795155.....	66	CSU795598.....	44, 68		
CSU795156.....	66	CSU795599.....	86		
CSU795157.....	66	CSU795600.....	45		
CSU795158.....	66	CSU795601.....	45		
CSU795159.....	65	CSU795602.....	45		
CSU795160.....	65	CSU795603.....	45		
CSU795161.....	65	CSU795604.....	45		
CSU795162.....	65	CSU795605.....	45		
CSU795163.....	65	CSU795606.....	45		
CSU795164.....	65	CSU795607.....	45		
CSU795165.....	65	CSU795608.....	45		
CSU795166.....	70	CSU795609.....	45		
CSU795167.....	70	CSU795610.....	45		
CSU795168.....	58	CSU795611.....	45		
CSU795180.....	50	CSU795612.....	45		
CSU795181.....	50	CSU795613.....	45		
CSU795205.....	57	CSU795614.....	45		
CSU795206.....	65	CSU795615.....	45		
CSU795207.....	65	CSU795616.....	45		
CSU795208.....	65	CSU795655.....	49		
CSU795209.....	63	CSU795656.....	49		
CSU795210.....	57	CSU795657.....	49		
CSU795211.....	57	CSU795632.....	49		
CSU795220.....	41	CSU795633.....	49		
CSU795221.....	41	CSU795634.....	49		
CSU795239.....	39	CSU795635.....	49		
CSU795240.....	39	CSU795636.....	49		
		CSU795637.....	49		

## WBE

WBE782561.....	67
WBE782562.....	67
WBE782563.....	67
WBE782564.....	67
WBE782565.....	67
WBE782566.....	67
WBE782567.....	67
WBE782568.....	67



