



# PURSO KAIDE

Asennusohjeet • Ver 5.1

Pur-ait Oy Lyhtytie 24, 00740 Helsinki Puh. (09) 350 9400 Fax (09) 346 1480 www.purait.fi



# SISÄLTÖ:

1. SUUNNITTELU .....	3
2. ASENNUS.....	3
2.1 Perustaminen taso- tai sivukiinnikkeillä .....	3
2.2 Perustaminen valamalla .....	3
2.3 Johteiden asentaminen.....	4
2.4 Potkulevyn asentaminen .....	4
2.5 Verkon asentaminen .....	4
3. HUOLTO .....	5
3.1 Huoltoajankohta.....	5
3.2 Tarkistettavat kohdat ja korjaus.....	5
4. OSALUETTELO.....	5
4.1 Kaiteen yleiskuva.....	5
4.2 Kaiteen asennuskuvia.....	6
4.3 Numeroitu osaluettelo .....	7

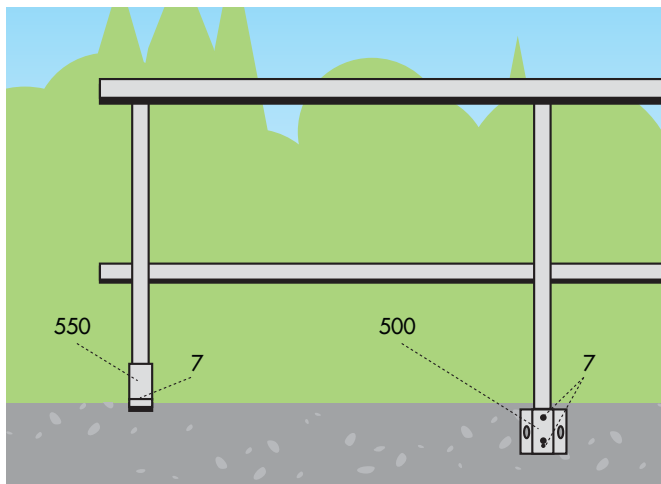


# 1. SUUNNITTELU

Purso-kaiteen käyttökohteita ovat teollisuus, vedenottamot, urheilukentät ja rautatiesillat. Se on elementtirakenteinen kaidejärjestelmä joka sopii sekä ulko- että sisäkäyttöön. Purso-kaide toimitetaan valmisosina osaluettelon mukaan. Kaiteen vakiokorkeus on 1100 mm. Vaakajohteita voi olla 1-3 kappaletta. Lisäksi kaide voidaan varustaa potkulevyllä tai verkolla. Johteiden hyötypituus on 6 metriä joten pystytolpat asennetaan valinnan mukaan 1,5 tai

2 metrin jaolla. Kaidetolppien jakoa voi tarvittaessa pienentää liikuntasaumojen tai kulmien sitä vaatiessa. Vaakajohteiden jatkojen välissä tulee olla vähintään kaksi pystytolppaa. Huomio että portaissa kaidepylväiden pituus on oltava 1500 mm jotta saavutetaan kaiteen minimikorkeus 1100 mm. Portaissa ei voi myöskään käyttää potkulevyä eikä verkkoa.

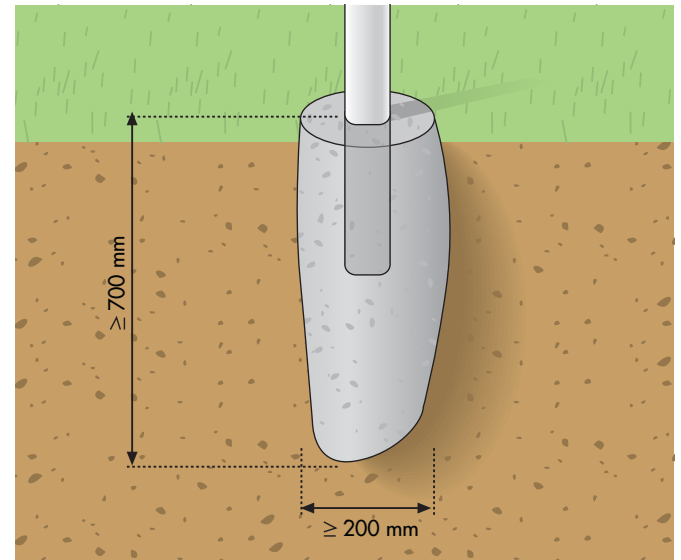
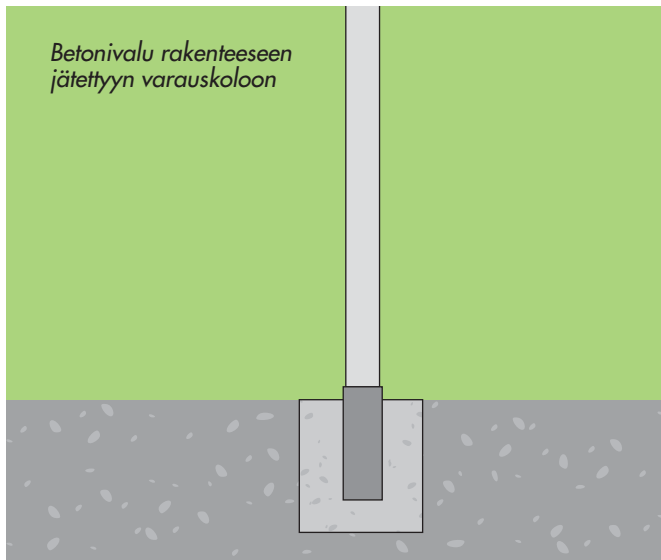
# 2. ASENNUS



Perustusten teko aloitetaan linjalangan vetämisellä. Sivukiinnikkeillä linjalankaa ei tarvita. Lanka vedetään kaidelinjan nurkkapaalulta toiselle siten että se on noin 10 cm korkeudella asennuspinnasta. Tolppien perustusten paikat mitataan ja merkitään esim. maalilla. Huomio mahdolliset liikuntasaumot tolppaväleissä.

## 2.1 PERUSTAMINEN TASO- TAI SIVUKIINNikkeillä

Tasaiseen betoni- tai rautarakenteeseen kaide voidaan perustaa sivu- tai tasokiinnikkeillä (osa 500 ja 550). Poraa mitattuihin tolpanpaikkoihin kiinnitysreiät 12 mm lyönti-, kiila- tai liima-ankkureille. Rautarakenteissa käytetään 12 mm kuusioruveja. Kiristä pylväskiinnikkeet ankkureihin tasauslevyjen avulla pystysuoraan. Työnnä kaidepylväs sivu- tai tasokiinnikkeen sisään ja kiinnitä oikeaan korkeuteen ruuveilla (osa 7).

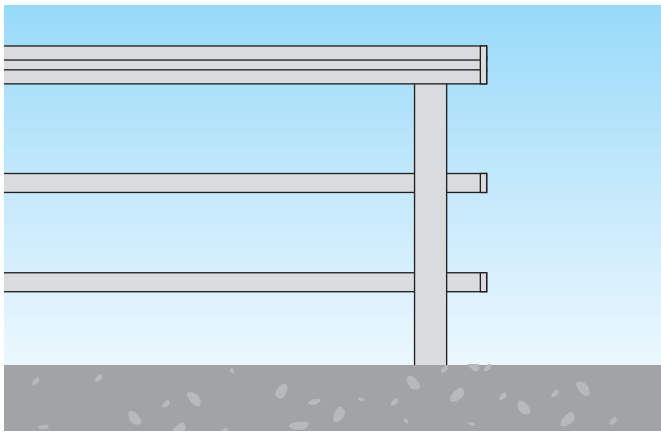


## 2.2 PERUSTAMINEN VALAMALLA

Kaidetolpat voidaan kiinnittää betonivaluna rakenteeseen jätettyyn varaukseen tai maahan kaivettavaan kuoppaan. Kaiva mitattuihin pylväspaikkoihin vähintään 700 mm syvät kuopat joiden halkaisija on vähintään 200 mm. Mikäli maakuopissa tulee vastaan suuria kiviä niin että vähimmäissyvyyttä ei saavuteta kiinnitetään pylväskuten kallioperustukseen. Kun kaikki perustuskuopat on kaivettu täytetty ne hiertobetonilla, jossa sementtiä 250-300 kg/m<sup>3</sup> raekoko

0-8 ja notkeus 2-3 tai sään mukaan. Betonin kulutus on noin 2,5 m<sup>3</sup> sataa metriä kohden. Kerralla valettava kaidepituus vaihtelee 100-300 m riippuen maastosta, säästä ja betonin kuljetustavoista. Huomaa että alumiinitolppien kanssa ei saa käyttää liian vahvaa sementtipitoisuutta eikä mitään kiihdytin-, pakkas- tai muita lisäaineita jotka voivat syövyttää

alumiinipylvästä. Kun betoni on jaettu kuoppiin paina alumiinipylväät linjalangan avulla suoraan linjaan siten, että kaidetolpissa olevat alajohteen reiät ovat kaidelinjan suuntaisesti. Pylvään korko sovitetaan siten että se on vähintään 1060 mm ja että johdereiät ovat samassa tasossa. Kallioperustuksessa kiven pinta puhdistetaan ensin irtonaisesta maasta. Kallioon porataan halkaisijaltaan 27 mm reikä syvyys n. 300 mm. Porattuun reikään lyödään tai juotetaan 25 mm L-600 mm harjateräs. Tähän harjateräkseen kaidepylväs juotetaan betonilla siten että harjateräs jää tolpan sisään. Huomaa että kallio kiinnityksessä pylvään korkoa ei juurikaan voi säätää vaan ne on sahattava sopivan mittaisiksi. Valun viimeisenä vaiheena kun betoni on jo sopivasti kuivunut tarkista vatupassilla että kaidepylväät ovat molempiin suuntiin suorassa.



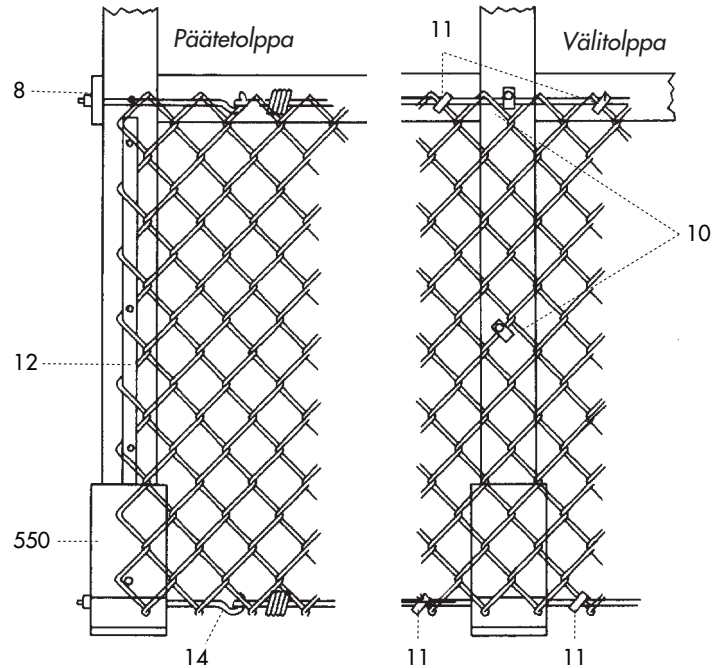
### 2.3 JOHTEIDEN ASENTAMINEN

Tolppien kiinnityksen jälkeen asennetaan johteet. Alajohte tai alajohteet työnnetään kaidetolppien reikiin läpi. Yläjohte asetetaan tolpan päälle niin että tolpan pää asettuu johteessa olevan huulloksen sisään. Johteet kiinnitetään kaidetolppiin niittaamalla (osa 1). Portaissa olevat alajohteet kiinnitetään kaidepylvään kylkeen alajohteen sivukiinnikkeillä (osa 260). Johteiden jatkokappaleet (osat 111 ja 211) työnnetään johteiden sisään ja niitataan kiinni vain toisesta päästä. Näin saadaan johteiden väliin liikuntasäama. Kaidejohteen jatko saa olla korkeintaan 500 mm päässä kaide-tolpasta. Maadoitettavissa kaiteissa tulee maadoituslatta (osa 160) jokaisen jatkon kohdalle jolloin jatko voi olla max. 60 mm päässä pystytolpasta. Vierekkäisten jatkokohtien välissä tulee olla vähintään kaksi kaidetolppaa. Huomioi että kaiteen liikuntasäama tulee olla jokaisessa sellaisessa tolppavälissä jossa on myös sillan liikuntasäama. Kaiteen kulmat (osat 121 ja 221) kiinnitetään kuten jatkokappaleet. Lopuksi kiinnitetään johteiden päätetolpat (osat 131 ja 230) liimamallalla tai niiteillä. Tarvittaessa voidaan porata 6 mm tuuletusreiät johteiden alapintaan.

### 2.4 POTKULEVYN ASENTAMINEN

Tarvittaessa kaiteeseen voidaan asentaa potkulevy. Potkulevy (osa 270) asennetaan kaiteen sisäpuolelle tolpan alareunaan n. 10 mm lattiapinnasta. Potkulevy kiinnitetään kahdella niitillä jokaiseen

kaidepylväeseen. Jatkot, kulmat ja liikuntasäamat tehdään kuten kaidejohteissa. Potkulevyä ei voi asentaa portaisiin.



### 2.5 VERKON ASENTAMINEN

Haluttaessa Purso-kaiteeseen voidaan asentaa verkko. Yleisimmin käytetty verkko kaiteissa on 500 mm korkea alumiiniverkko 25 mm silmällä. Myös muut verkkomateriaalit, korkeudet ja silmäkoot ovat mahdollisia. Verkko asennetaan kaiteen sisäpuolelle ja sen asennus aloitetaan kiristämällä reunalangat kiristyskoukuilla (osa 14) päätte-tolppien tasokiinnikkeisiin (osa 550) ja alajohteen kiinnityskulmiin (osa 8). Aloita verkotus kiinnittämällä aitaverkko verkkokiskolla (osa 12) päättepylväeseen. Verkkorulla avataan vastapäivään pyörittämällä. Voit kiristää välineistä riippuen yhden tai kaksi verkkorullaa kerrallaan. Voit jatkaa verkkoa rullan mukana seuraavalla lankakierteellä pyörittämällä sen jatkettavan ja jatkavan verkon väliin siten, että lanka yhdistää verkkojen silmät. Vastaavasti verkko voidaan katkaista halutusta kohdasta poistamalla lankakierre. Kiristä verkko taljalla tasaisesti vetäen. Talja kannattaa kiinnittää verkkoon listan avulla jotta kiristys kohdistuu tasaisesti verkkosilmiin. Verkko on sopivan kireällä kun verkkolankoja ei pysty käsin puristamaan irti toisistaan. Kiinnitä kiristetty verkko välipyväisiin verkkokiinnikkeillä (osa 10) ja niiteillä siten että verkon alareuna tulee alalangan kanssa sopivaan korkoon. Päätä verkko verkkokiskolla päättepylväeseen. Kun verkko on kiristetty ja kiinnitetty koko aitaosuudelta kiinnitä lopuksi ylälanka välipyväisiin siten että se tulee verkon suhteen sopivaan korkoon. Lopuksi kiinnitä verkko reunalankoihin kiinnitysrenkailla (osa 11) 5 kpl pylväsvälillä.

## 3. HUOLTO

Purso-alumiinikaide on ruostumaton ja pintansa puolesta huoltovapaa. Mekaanisen rasiuksen ja ulkoisen ilkvallan takia aita on kuitenkin syytä ajoittain tarkistaa ja syntyneet viat korjata. Huolto- toimet voi suorittaa kiinteistön oma huoltohenkilökunta tai tarvittaessa ottaa yhteyttä toimittajaan.

### 3.1 HUOLTOAJANKOHTA

Kaideon syytä kiertää ja vauriot tarkistaa kerran vuodessa. Sopiva ajankohta on esim. keväällä lumien sullettua jolloin saadaan välittömästi korjattua talvella mahdollisesti syntyneet vauriot.

### 3.2 TARKISTETTAVAT KOHDAT JA KORJAUS

#### Kaidelinjan yleisnäkyvä:

- tarkista että kaidelinjaa vasten ei ole pinottu tavaraa joka vääntäisi kaidetta
- tarkista että kaidelinjalla ei kasva kasvillisuutta joka kasvaisi kaitteen sisään tai estäisi korjattavien kohtien havaitsemista

#### Kaidejohteet ja verkot:

- tarkista että johteet ovat ehjät ja kiinni kaidetolpissa, vaihda johteita tarvittaessa tai lisää kiinnikkeitä

- tarkista että verkko on ehjä ja kireällä, korjaa tarvittaessa vaihtamalla tai kiristämällä verkkoa
- tarkista että verkon ylä- ja alareunassa oleva kiristyslanka on ehjä ja kireällä, korjaa tarvittaessa vanttiruuvilla

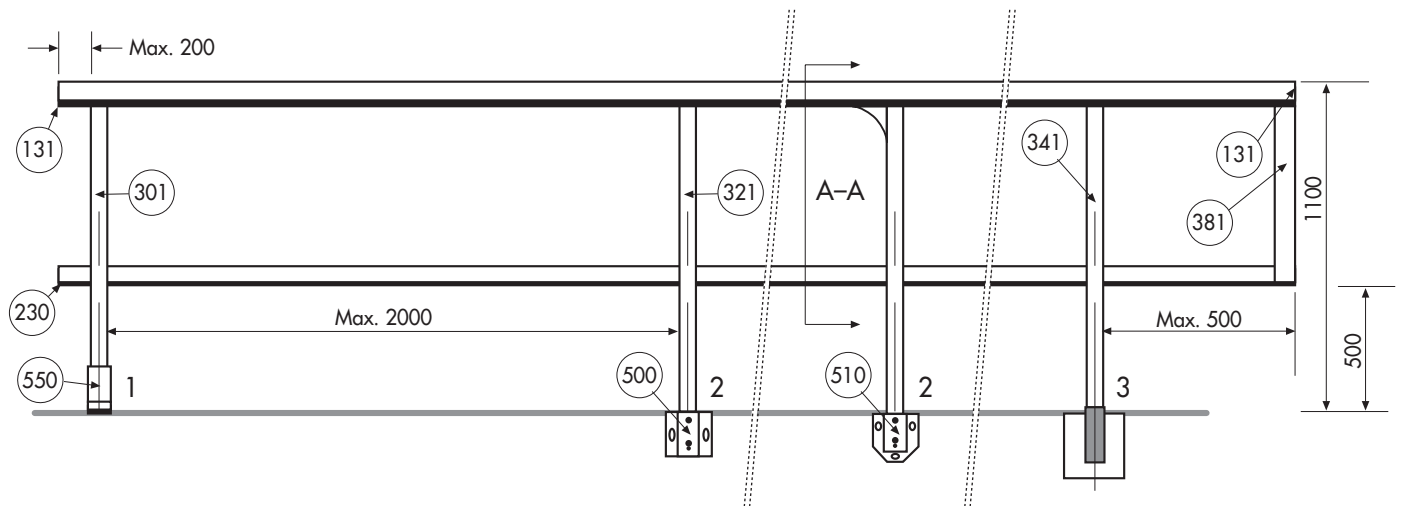
#### Kaidepylväät:

- tarkista että pylväs on suorassa ja tukevasti perustuksessaan kiinni, tarvittaessa pylvästä voi varovasti oikaista, irronnut pylväs on kiinnitettävä uudelleen. Vanhaa valuperustusta voi käyttää poraamalla siihen harjateräksen ja juottamalla betonilla kaidepylväs harjateräksen päälle
- tarkista että pylväessä on verkkokiinnikkeet paikallaan, lisää tarvittaessa
- tarkista että pylväessä ei ole sisällä vettä, tarvittaessa poraa vedenpoistoreikä

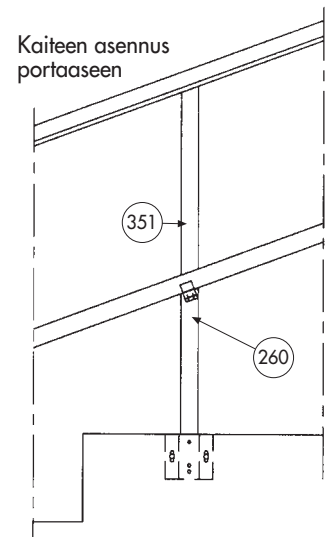
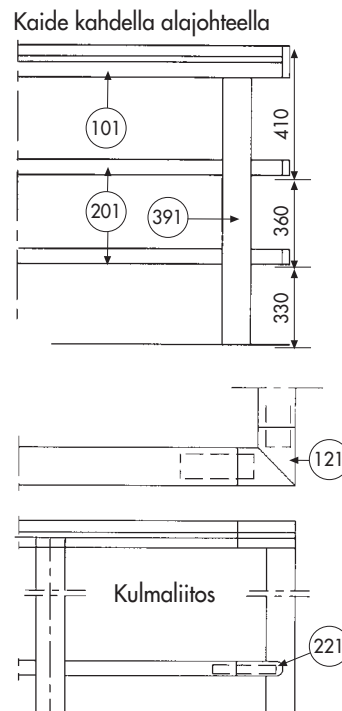
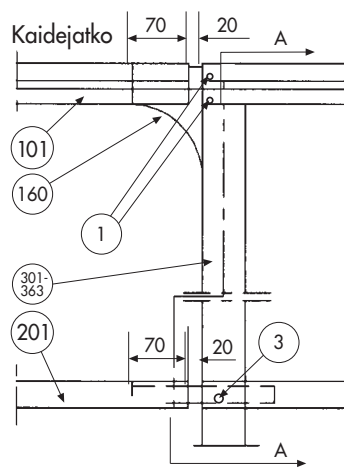
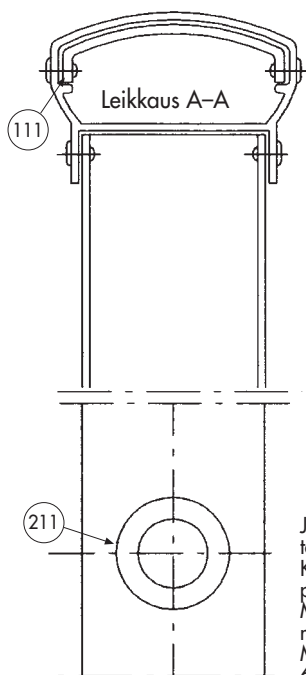
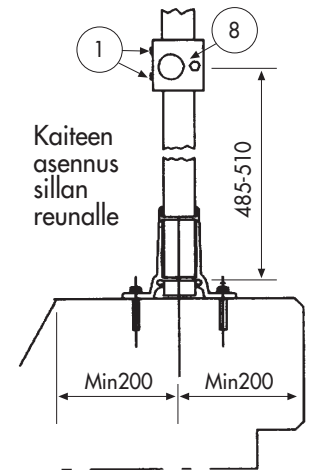
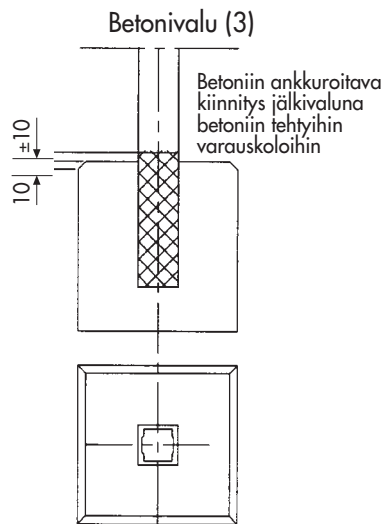
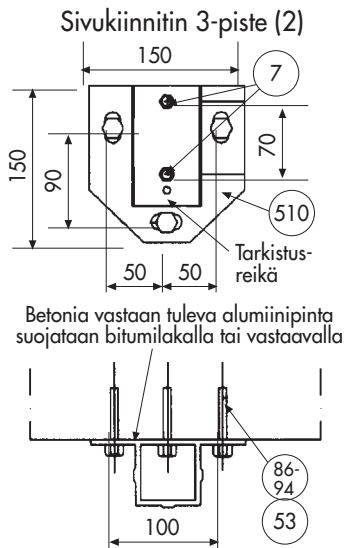
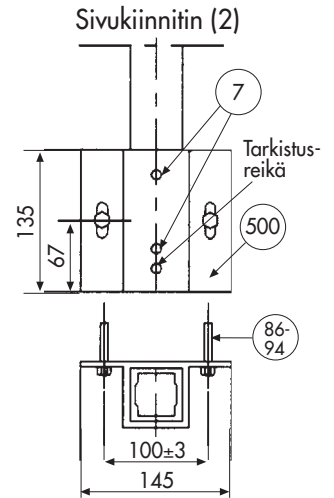
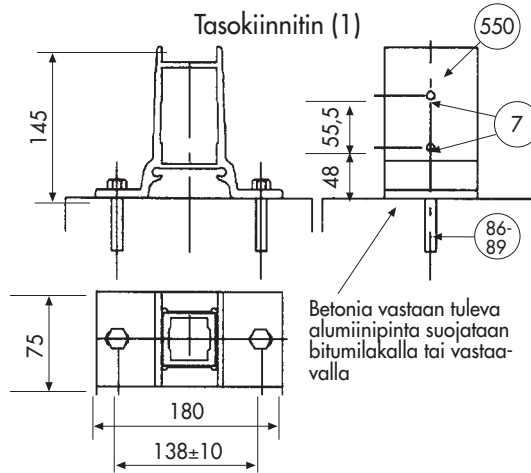
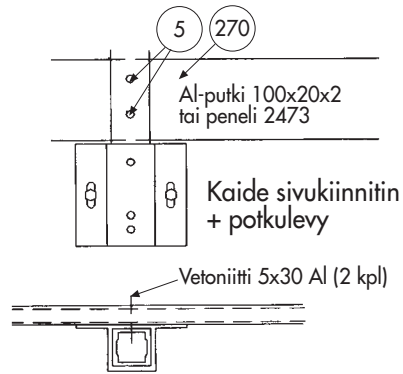
Korjaa syntyneet vauriot heti, näin säästät paljon vaivaa, kaitteen arvostus säilyy ja sitä myös kohdellaan arvonsa mukaisesti.

## 4. OSALUETTELO

### 4.1 KAITEEN YLEISKUVA



## 4.2 KAITEEN ASENNUSKUVIA



Jatkokappaleet 111 ja 211 kiinnitetään vain toiselta puolelta (liikuntasäama). Kaiteen jatko voi olla max. 500 mm pystytolpasta. Maadoitettavassa kaiteessa tulee maadoituslatta jokaiseen jatkokseen. Maadoitettavan kaiteen jatko voi olla max. 60 mm pystytolpasta. Vierekkäisten jatkokohtien välissä pitäisi olla vähintään kaksi pystytolppaa.

