

LK60/63 - Asennusohje



Sisällysluettelo

- 1) Tekniikka
- 2) Profilin suoraan asentaminen
- 3) Kylki- ja pohjakiinnitys
- 4) Kiinnitys betoniin
- 5) Profilien kiinnitys valuun LK-Kiinnikkeillä
- 6) LK-kiinnikkeiden käyttö
- 7) Profilien kiinnitys portaissa
- 8) Lasien asentaminen ja kiilan irroitus
- 9) Käsijohteiden asennus

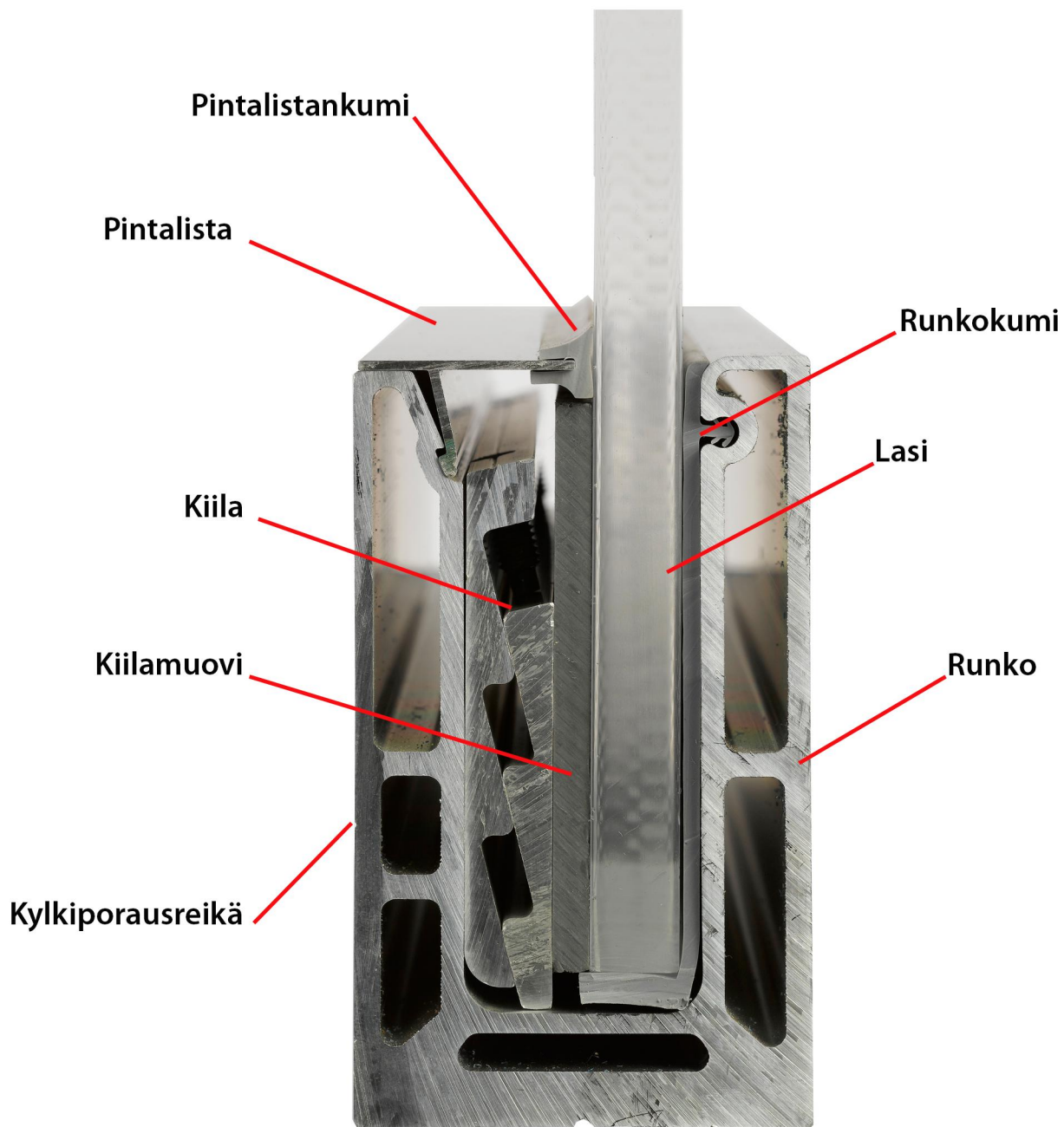
Katso myös asennusvideoita sivuillamme www.steelpro.fi

LK60 ja 63

Laseina järjestelmämme käyttää aina karkaistua ja laminoitua lasia.

Tuotteemme on tarkoitettu asennettavaksi ohjeiden mukaisella tavalla ja suoraan. On erittäin tärkeää että tuote ankkuroidaan riittävän lujasti. Mikäli profiili asennetaan epätasaiselle pinnalle esim. 2-3mm vinoon, kertautuu virhe lasin yläpään, jossa se saattaa olla jopa 15-20mm.

1) Tekniikka



Kuvassa LK60 profiili

Pohjaporausreikä

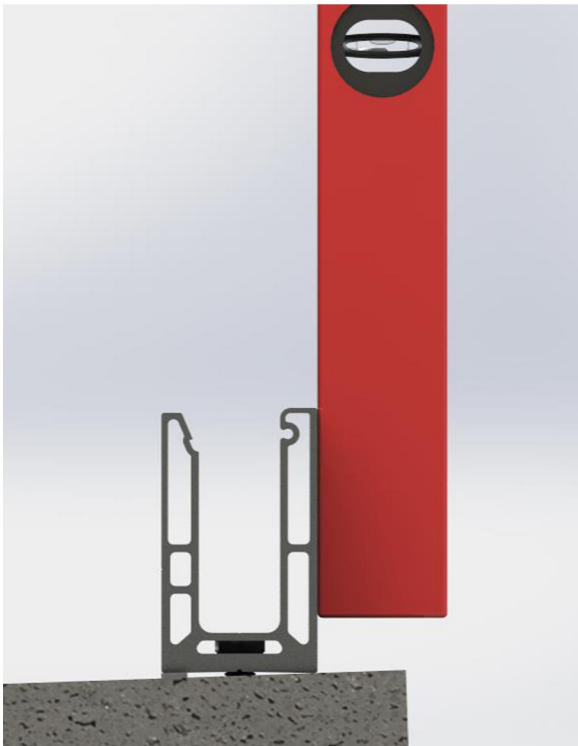
2) Profilin suoraan asentaminen

Profilin suoraan asentaminen on erittäin tärkeää. Tämä on asennuksen hitain työvaihe, mutta siihen kannattaa panostaa aikaa. Toimituksessamme on mukana profilin suoristamiseen tarkoitettuja 0,5mm paksuja Rst paloja. Näitä käytetään tarvittaessa sekä kylki- että pohja asennuksessa aina kiinnikepulttien kohdalla.

Profilin suoristuksessa kiristetään ensimmäinen ja viimeinen pultti. Tämän jälkeen profiili suoristetaan näiden kahden pultin avulla.

Kun on tarkistettu että profiili on suorassa, työnnetään suoristuspaloja niille kohdille, joissa on tilaa ja lähdetään kiristämään kaikki pultit järjestyksessä. Tämän jälkeen joutuu usein vielä hienosäätämään profilin suoruutta, riippuen kiinnityspinnan tasaisuudesta.

1. kiristä pultit
2. tarkista profilin suoruus
3. lisää tarvittaessa suoristuspala ja kiristä pultti / ankkuri uudelleen



Profilia suoristaessa tulee suoruus tarkistaa vatupassilla profilin ulkokyljestä.



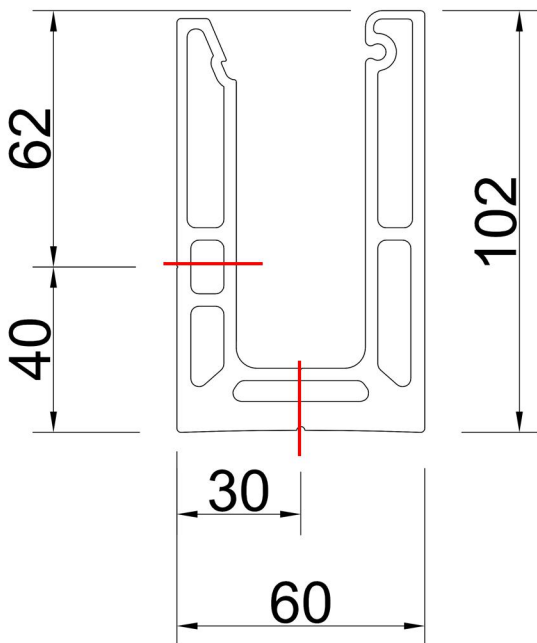
Profilin ollessa vinossa, suoristetaan se käytämällä 1,0-0,5mm paksuja ruostumatonteräs suorituslevyjä.

3) Kylki- ja pohjakiinnitys

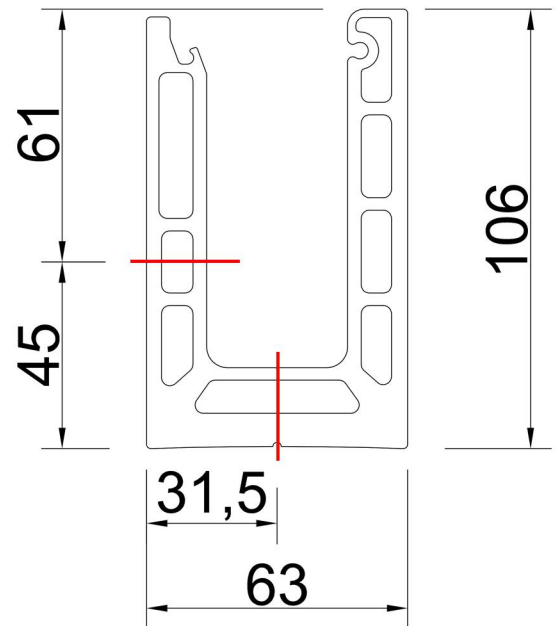
LK profiilit voidaan kiinnittää joko pohjasta, tai kyljestä.

Kylkireijissä ei saa muuttaa reiän korkeutta pystysuunnassa, sillä profiilissa näkyvät tuet kylkireiän kohdalla tukevat profiilia kiinnityksen kohdalla ja estävät profiilin kasaan puristumisen pulttia kiristettäessä.

Pohjareikä on sijoitettu profiilin keskelle.



LK60 profiilin mitat



LK63 profiilin mitat

4) Kiinnitys betoniin

Betoniin LK profiili voidaan ankkuroida esimerkiksi alla olevilla hyväiksi havaituilla tavoilla.

Sisäkierreholkki

(IHK-M10 tai 12)

Sisäkierreholkki ankkuroidaan betoniin kemiallisella ankkurointimassalla.

- poraa ankkurille reikä, M10 porausreikä Ø16mm ja M12 porausreikä Ø18mm. Porausvyvyys noin 100mm.
- putsa reikä hyvin betonipölystä paineilmalla tai pumpulla.
- pyöritä hylsyyn pultti, ettei märkä ankkurointimassa pääse tukkimaan kierrettä sitä seinään / lattiaan asennettaessa.
- lisää reikään ankkurointimassa ja työnnä sisäkierreholkki reikään kiertävällä liikkeellä. Holkin on upottava kokonaan tai mieluummin hieman alle betoninpinnan, eikä se saa jäädä betonin pinnan yläpuolelle.
- anna ankkurointimassan kuivua käyttämäsi massan ohjeen mukainen aika ja kopauta kuivunut ja yli pursunut massa pois kiinnitysreiän ympäriltä.



IHK-M10 sisäkierreholkki

Kierretanko

(M10 tai 12)

Kierretanko ankkuroidaan betoniin kemiallisella ankkurointimassalla yleensä syvyyteen n. 100mm.

- poraa kierretangolle reikä, M10 porausreikä Ø12mm ja M12 porausreikä Ø14mm. Porausvyvyys noin 110mm.
- putsa reikä hyvin betonipölystä paineilmalla tai pumpulla.
- mittaa kuinka paljon kierretangon tulee jäädä reiästä ulos, pyöritä oikeaan kohtaan mutteri osoittamaan paikkaa. Lisää reikään ankkurointimassa ja työnnä kierretanko reikään kiertävällä liikkeellä aina merkkimutteriin saakka.
- anna ankkurointimassan kuivua käyttämäsi massan ohjeen mukainen aika ja kopauta kuivunut ja yli pursunut massa pois kiinnitysreiän ympäriltä.

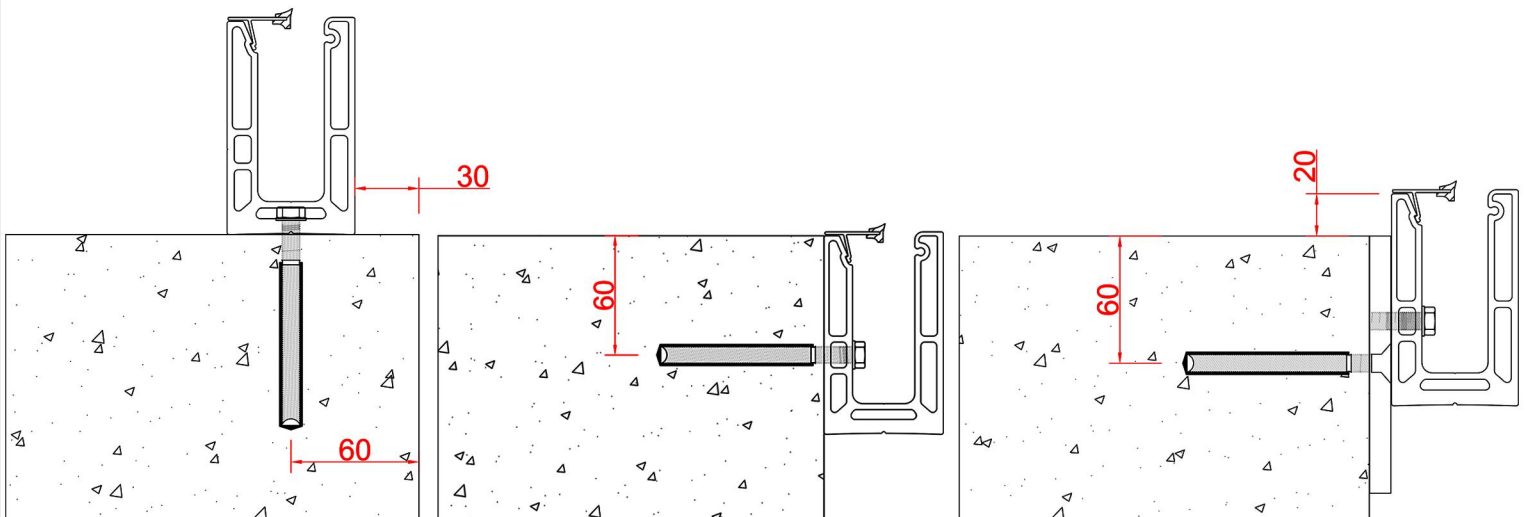


M10 kierretanko

Porausetäisyys betonin reunalla

Tärkeä seikka huomioida kiinnittäessä betoniin on ankkurin reunaetäisyys. Kiinnitysankkurin / kierretangon sivuille tulee jäädä vähintään 55-60mm betonia kevyenkuormituksen tiloissa, kuten omakotitaloissa.

Julkisissa kohteissa kuormitusluokka ja loppukädessä rakennesuunnittelija määrää reunaetäisyyden betoninreunasta, mutta voidaan käyttää nyrkkisääntöä vähintään 100mm betoninreunasta.

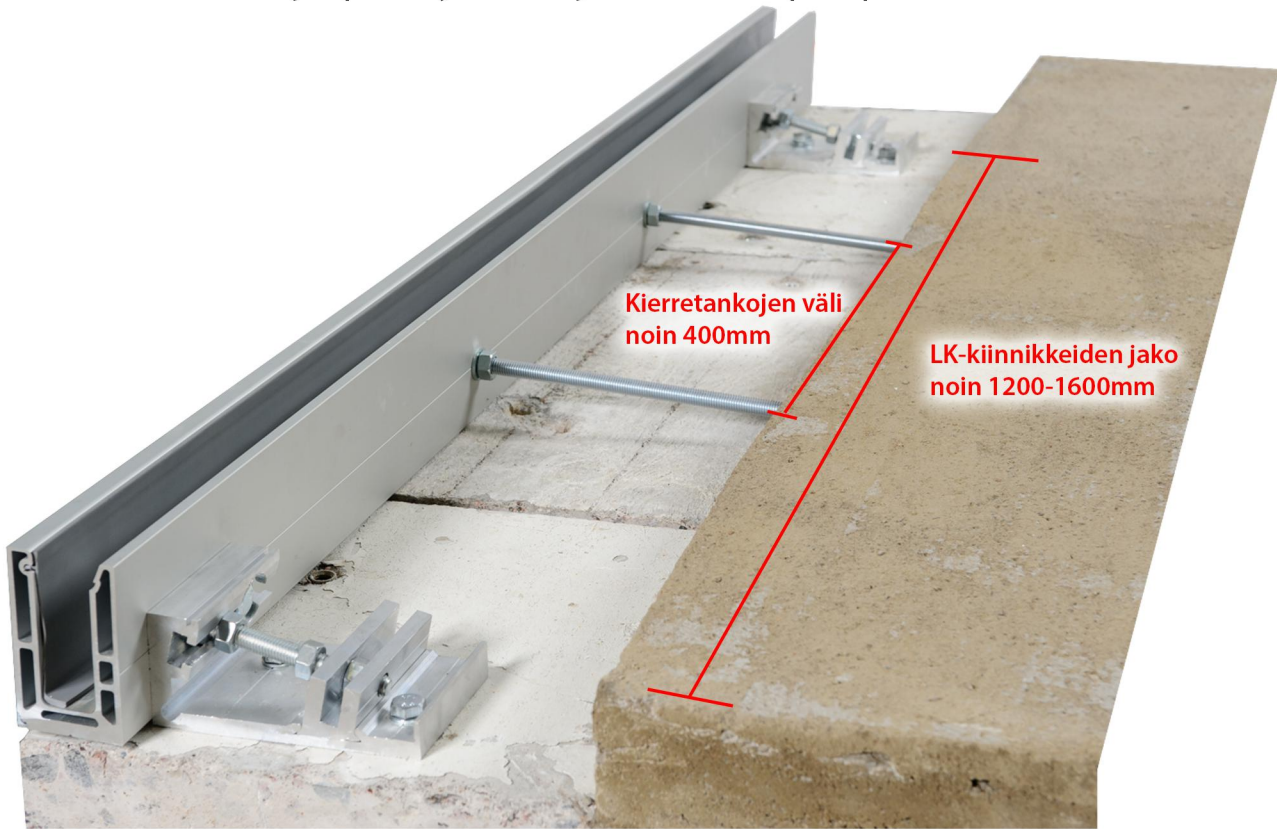


5) Profilien kiinnitys valuun LK-Kiinnikkeillä

Yksi helpoimmista ja lujuutensakin puolesta parhaista tavoista kiinnittää LK-järjestelmän profileja tapahtuu ennen pintavalua.

Profiili kiinnitetään onteloon joko tavallisilla LK-kiinnikkeillä tai LK-säätökiinnikkeillä, tämän jälkeen profiili suoritetaan ja asennetaan kylkireikiin kierretangot, jotka jäävät valuun tartunnoiksi. Kiinnikkeillä profiili tulee kiinnittää onteloon noin 1,2-1,6m välein ja kierretangot tulevat jaolla noin 400mm k/k.

On tärkeää muistaa suojata profiili hyvin valun ajaksi ettei betonia pääse profiilin sisään.



LK-kiinnikkeiden tarkoitus on pitää profiili paikoillaan ja suorassa valun aikana. Kuvassa LK-Säätökiinnike.

Alla olevassa kuvassa näkyy tavallinen LK-kiinnike joka toimii ilman säätöä, mutta voidaan käyttää useassa eri tilanteessa. Valuun kiinnitettäessä kierretankojen sekä kiinnikkeiden väli on sama kuin säädettävässä LK-kiinnikkeessä.



6) LK-Kiinnikkeiden käyttö

40mm ± 40mm



LK-Säätökiinnike Kylkikiinnitys

Profiliin tulevat kierretangot jäävät valun sisään tartunnoiksi. Tuote mahdollistaa 1 metrin korkuisella lasilla säätöä noin 40mm per suunta.

1. LK-Säätökiinnikkeitä asennetaan joka kolmanteen tai neljänteen kylkireikään. Tämän jälkeen M10 tai 12 noin 200mm pitkät kierretangot asennetaan kylkireikiin jaolla n.400mm.

Vinkki

Kun kiinnität profilia aukonreunalle, tuo se tasoitteen tai tulevan kipsilevyn verran yli reunan raakapinnan niin lopputuloksessa saat yhtenäisen seinälinjan.

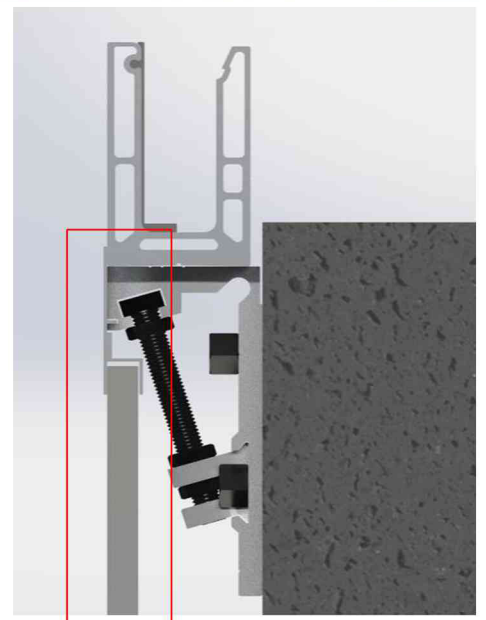
2. Säätö tapahtuu avaamalla pidätinmutteri. (kuvassa nro 1.) Tämän jälkeen lähdetään kiristämään tai löysäämään säätömutteria. (kuvassa nro 2.) Profilin suoruutta seurataan vatupassilla profilin ulkokyljestä.

3. Kun profiili on suorassa, kiristetään pidätinmutteri ja suojataan profiilin lasitusura betoniroskeilta ja roskalta. Profiili on nyt valmis valua varten.



LK-Säätökiinnike Pohjakiinnitys

Pohjakiinnityksessä käytettäessä tulee LK-Säätökiinnikkeitä asentaa 400mm jaolla, mutta toimintaperiaate on täysin sama kuin kylkikiinnitteisessäkin.



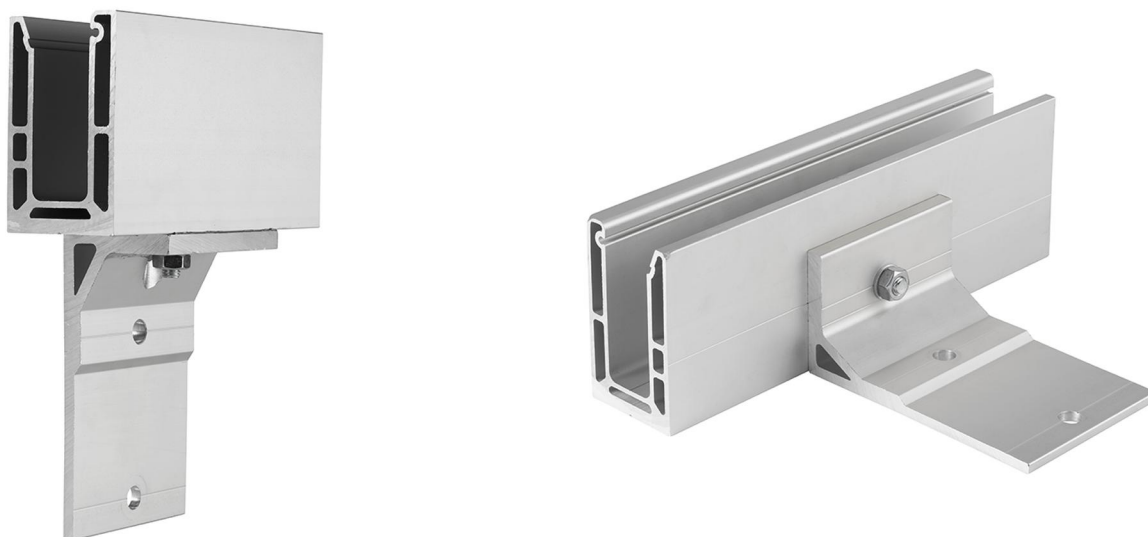
Viimeistelyyn on mahdollista liimata LK-Säätökiinnikkeissä oleviin uriin peittoprofiili, jonka sisään voidaan työntää kipsilevy.

Tavallinen LK-Kiinnike

Tämä tuote toimii samalla peiraatteella kuin edellisellä sivulla näkyvä LK-Säätökiinnike, mutta ilman säätöä. LK-Kiinnike on kuitenkin hieman monipuolisempi ja käytännempikin sitä myös apuna puuhun kiinnitettäessä.



Terassikoolaukseen kiinnitettäessä on tärkeää että koolausjako on noin 400mm jotta kaiteesta tulee tukeva. Puuhun kiinnitettäessä on otettava huomioon puun mahdollinen kutistuminen, joten kierretankoja voi joutua kiristämään myöhemmin.

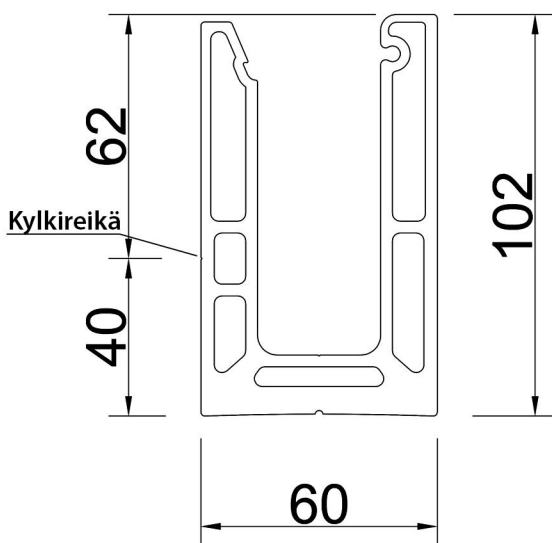
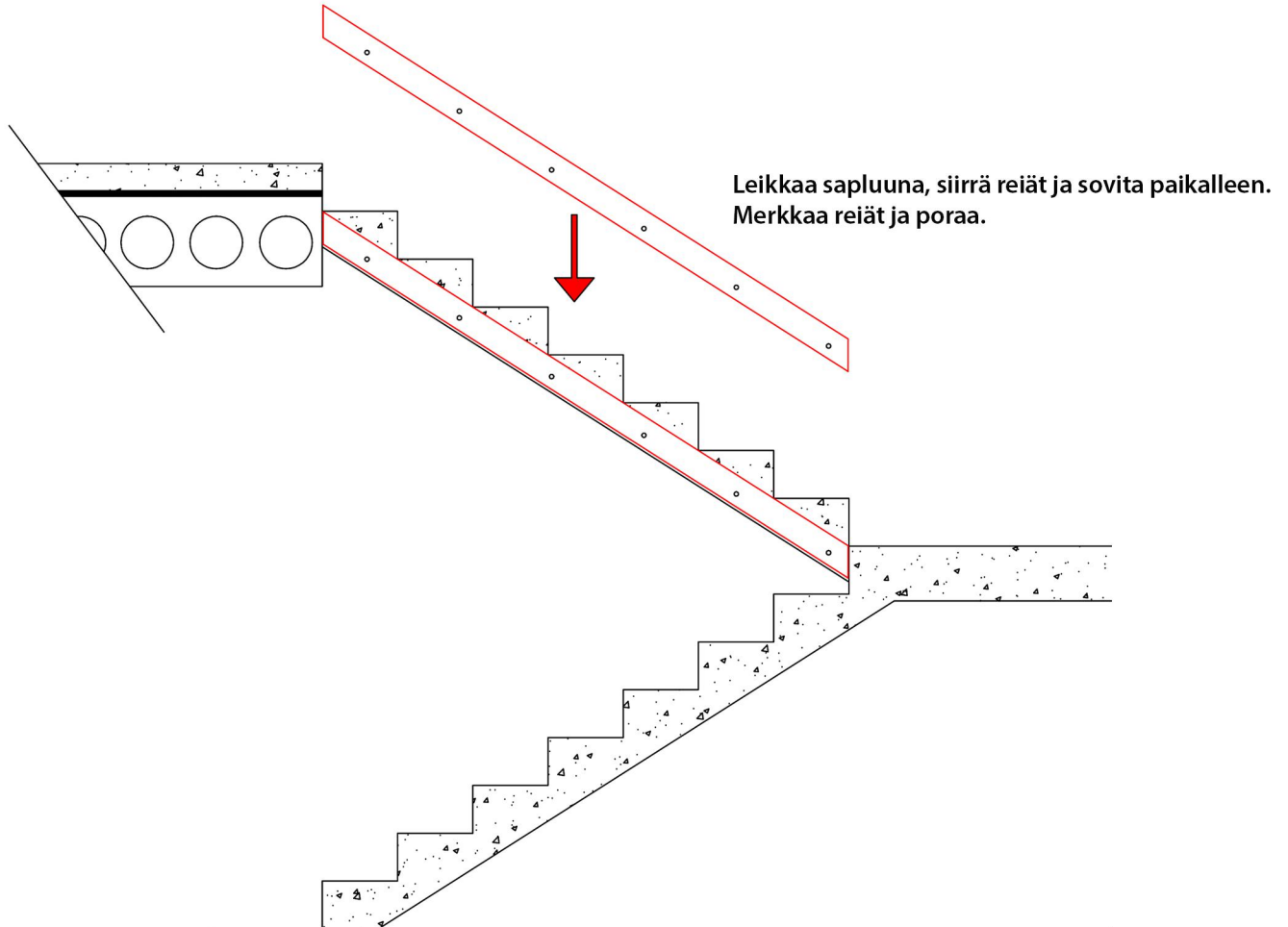


Pohjakiinnitystä LK-kiinnikkeellä ei suositella koviin kuormituksiin julkisissatiloissa, sillä kiinnike ei ole tarpeeksi tukeva. Kyseistä kiinnitys mallia voi kuitenkin käyttää yksityisissä kohteissa sekä kevyenkuorman tiloissa. **Kylkikiinnitystä** voidaan käyttää kuten LK-Säätökiinnikettäkin.

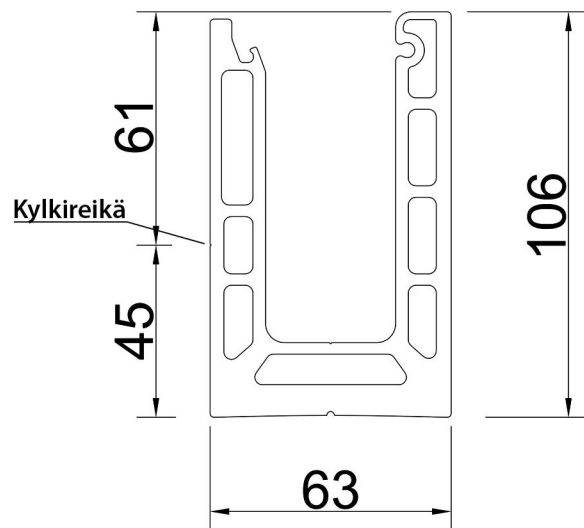
Kaikkia tämän sivun kiinnitystapoja voidaan soveltaa puuhun tai betoniin, pois lukien yllämainittu tilanne.

7) Profilien kiinnitys portaissa

LK profilien asentaminen portaissa tapahtuu lähes poikkeuksetta kylkikiinnityksellä. Profilissa olevat kylkireijät on erittäin haastavat siirtää kiinnityspintaan oikeille kohdille ilman sapluunaa. Profilille kannattakin tehdä sapluuna joko läpinäkyvästä akryylista tai aivan tavallisesta 100mm korkeasta laudasta. Kiinnitys betoniin edellisen ohjeen mukaan.



LK60 profiilin ulkomitat.

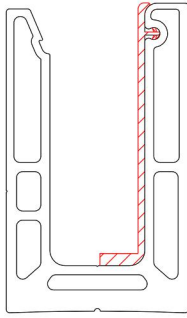


LK63profiilin ulkomitat.

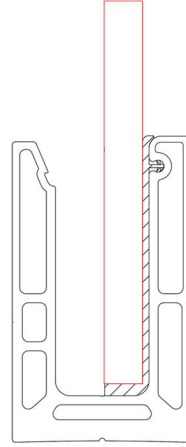
8) Lasien asentaminen ja kiilan irroitus

Profilin asennuksen jälkeen on jäljellä vielä lasien sekä käsijohteiden asentaminen.

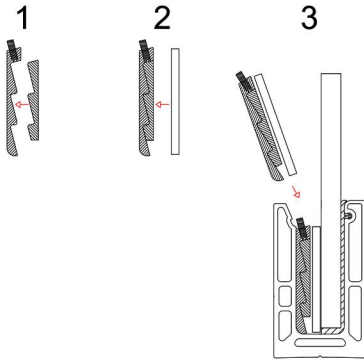
Alla olevassa kuvassarjassa käydään läpi tuotteiden asennusjärjestys, kiilojen kiristys sekä kiilojen irroitus profilista.



Kuva 1 - Runkokumi asennus profiliin



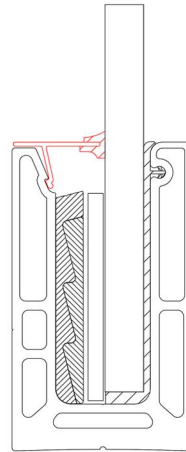
Kuva 2 - Lasin laskeminen profiliin



Kuva 3 - Kiilan asettaminen profiliin ja kiristys

Vinkki!

Älä kiristä kiiloja tasokaiteissa ennen kuin lasit ovat oikeilla paikoillaan. Porrassyöksyissä kannattaa kiristää vain yksi kiila sovituksen ajaksi.



Kuva 4 - Pintalistan asentaminen



Huomioitavaa!

Kiiloja on tarkoitettu laitettavaksi noin 400mm välein.

Käytännössä tämä tarkoittaa yhtä kiilaa aina kiinnityspulttien välille.

Kuva 5 - Kiilat irroitetaan avaamalla kiilaruuvit ylös saakka ja sen jälkeen lasia heilutamalla ja tarvittaessa samalla lyödään kiiloja alaspäin.

9) Käsijohteiden asennus

Lasin päälle asennettavat käsijohteet kiinnitetään joko liimaamalla lasin päälle käyttäen asennusliimaa (ei siliconia) tai käyttämällä mukana tulevaa asennuskumia.

Lasin sivulle / seinään tulevat käsijohteet kiinnitetään lasiin läpi pulittaamalla lasisaumoista / reijistä tai seinään M8 jalkaruuvilla.

Nämä tuotteet asennetaan lasin päälle liimaamalla:



Alu ja Rst-U listat



Tammi Ø40

Tämä tuote asennetaan lasin päälle asennuskumia käyttäen:

Asennuskumi Rst42-ura käsijohdeputkessa on hankala asentaa ilman liukastetta. Suosittelemme asennusvaiheessa kastelemaan asennuskumin vahvalla Fairy / Saippuavedellä.



Rst42-Ura
Kiinnitys asennuskumilla



Kuvassa Alu-u lista joka kulkee lasin päällä, seinässä M8 mutteri joka muodostaa tapin. Tämä ratkaisu tekee kaiteesta tukevamman.

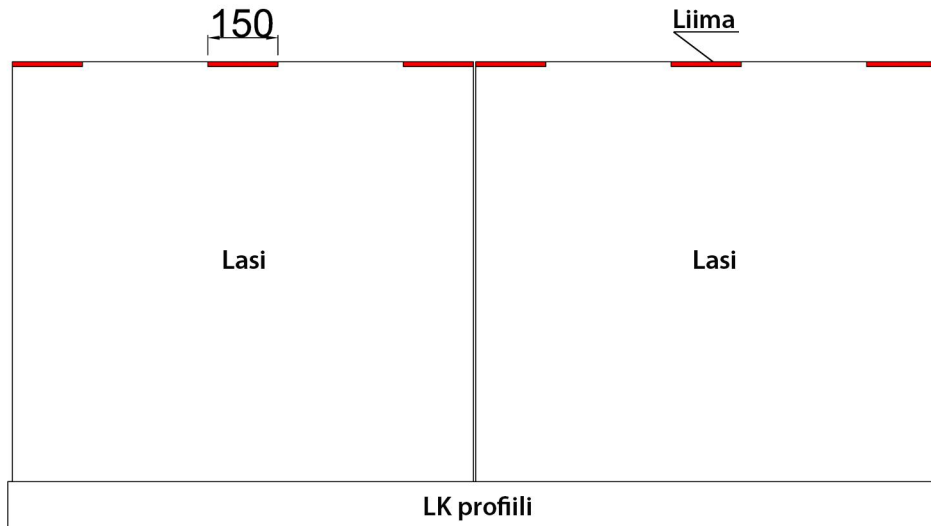
Seinään kiinnitys

Esimerkiksi Alu-u, Rst-u, Alu52 ja Tammi40 voidaan kiinnittää seinään piilosta uran alta.

1. Lasi päättyy noin 15mm ennen seinään törmäämistä
2. U-lista kulkee seinään saakka
3. Lasin ollessa paikallaan, katsotaan että se on suorassa ja merkataan seinään lasin yläpään linja
4. Porataan seinään tappi, esimerkiksi puuruuvi 5x50mm ja sen sisään yksi tai kaksi M8 mutteria
5. Liimatessa listaa, laitetaan myös tapin päälle liimaa

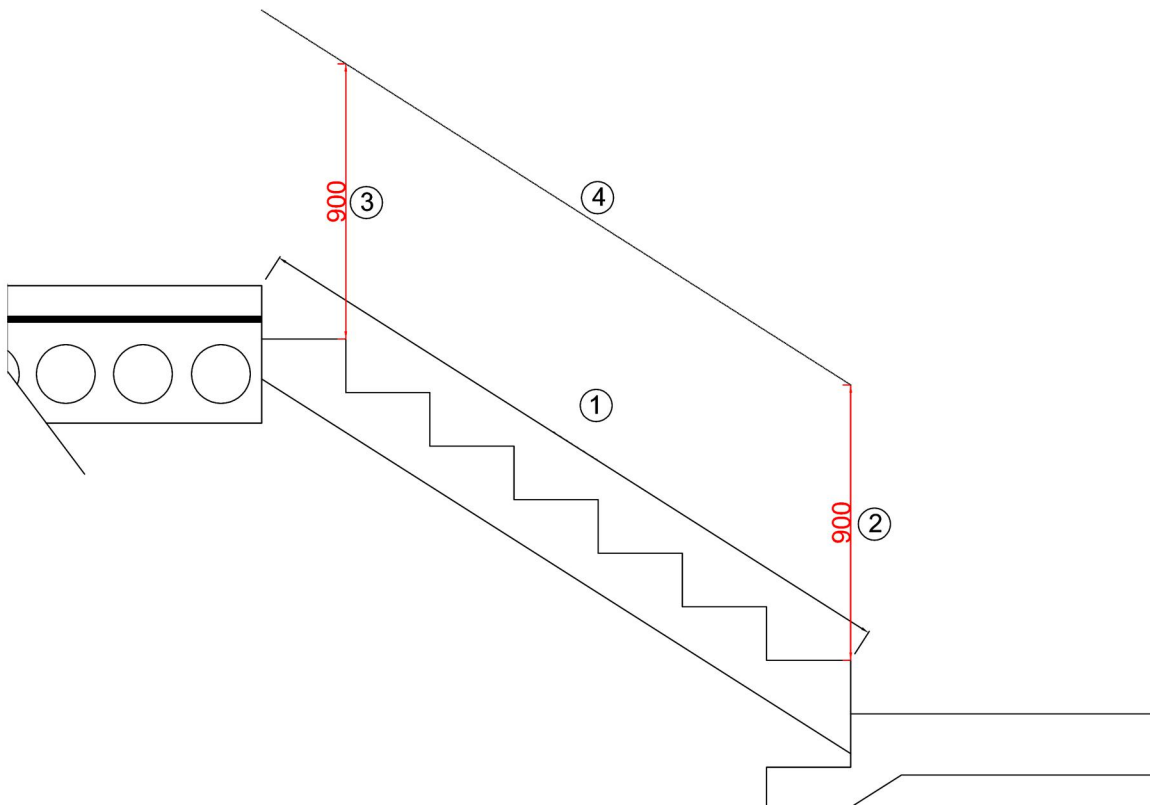
9) Käsijohteiden asennus

Lasiin päälle liimattavissa käsijohteissa kannatta asennusliimaa käyttää kuvanmukaisesti noin 150mm pitkiä soiroja. Näin vältetään liiman tuhlaaminen ja jos johteet pitää irroittaa, tiedetään missä kohdissa liimaa on.



Seinään kiinnitettävässä käsijohteessa astekulman ja pituuden saa helposti seuraavalla ohjeella:

1. Normaalisti käsijohteet alkavat alimman askelmankärjestä aina viimeisen nousun kärkeen saakka. Tästä sadaan käsijohteen mitta.
2. Suoramitta ylöspäin alimman askelmankärjestä 900mm, seinään merkki.
3. Suoramitta ylöspäin ylimmän askelmankärjestä, (ei viimeisen nousun kärjestä) seinään merkki.
4. Vedä näiden merkien väliin linjaarilla suora viiva. Tässä on käsijohteen yläpinta



9) Käsijohteiden asennus

Käsijohdekoukuissa on aina M8 jalkaruuvi, joten kipsilevyssä tämä ei pysy. Mikäli kiinnityspintana on kipsilevyseinä on kipsin takaa löydettävä koolaukset tai takana on oltava vaneria n. 20mm, tässä jalkaruuvi pysyy hyvin kiinni. Betoniin jalkaruuvit käyttävät Ø 10mm muoviroppuja, puuhun ruuvit voi porata sellaisenaan, mutta suosittelemme tekemään n. 4mm aloitusreijän ettei kiinnitettävä puu halkea.

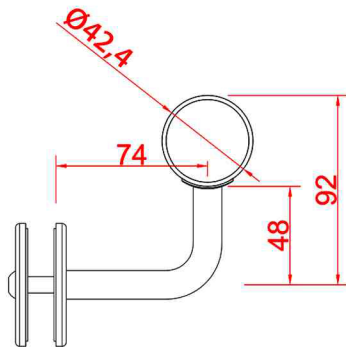


Jalkaruuvi M8x80mm

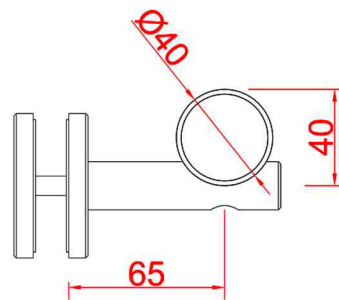
Käsijohteiden seinään kiinnittämisen työvaiheet:

1. Kiinnitä koukut seinään edellisen sivun ohjeen mukaan.
2. Nosta putki koukkuihin ja laita putki väliaikaisesti kiinni koukkuun. (nippusiteellä tai teipillä kiinni ylimpään koukkuun jos asennat yksin)
3. Tarkista vielä että putki on oikean mittainen ja sopivassa kohdassa. Pora käsijohdekoukun alta Ø4-4,2mm reikä.
4. Vaihda porakoneeseen M5 kierretappi ja tee reikään kierre.
5. Ruuvaa tekemäsi kierteeseen M5 ruuvi, toista nämä samat toimenpiteet muihin koukkuihin.

Tärkeää on pystyä pitämään käsijohde paikallaan asenuksen ajan ja estää pyöriminen / liikkuminen.



Rst-C käsijohdekoukku



Alu-S käsijohdekoukku

