

Valesokkelikenkä

VANTTISÄÄTÖJALKA VALESOKKELIKORJAJUOKSIIN



**YLIVOIMAISEN
HELPPO JA NOPEA
KÄYTTÄÄ**



Valesokkelitietoa

Valesokkeli oli perustustapana monessa 1960-1980 luvun talossa. Aikakaudelle ominaista oli siirtyminen perinteisistä rintamamiestaloista trendikkäämpään matalampaan rakentamistyyliin. Olettaessa käyttöön uusia rakennustapoja niiden rakennusfysiikkaa ei osattu huomioida ja kosteusvaurioille altis valesokkelirakenne suunnitteluvirheineen päätyi RT-korttirakenteeksi. Luotettuna toimintamallina rakenne monistettiin tuhansiin omakotitaloihin ja nyt 2020-luvulla rakenteet ovat usein korjausta vaativassa kunnossa.

60-80 lukujen taloja ei rakennettu huonosti, ne on useimmiten rakennettu suunnitelmien mukaisesti ja korkealaatuisesti. Ikävää on, että virherakenne perustuksissa on aiheuttanut rakennusten omistajille ja asukkaille ongelmia ja huolta, mutta yleensä tämän aikakauden rakennukset ovat kuitenkin sokkeliratkaisua lukuun ottamatta terveitä ja niiden saneeraaminen on kannattavaa.

”Valesokkelin korjaus ei ole helppoa, mutta se on mahdollista.”

(Meillä Kotona lehti: Timo Pääsky 2016)

Valesokkelin korjaus on aina iso ja vaivalloinen urakka joka vaatii ammattitaitoiset tekijät. Koska valesokkeliremontin yhteydessä joudutaan tekemään aina laajalti pintatöitä, on kokonaiskustannus ja remonttiin käytettävä aika yleensä merkittävä.

Valesokkeliremontti

Valesokkelin korjaustyö alkaa rakennuksen ulkopuolelta. Ensimmäiseksi tarkistetaan rakennuksen ulkopuolisten täyttöjen tilanne, sadevesien ohjaus ja salaojien kunto. Lisäksi tarkastetaan, että ulkoseinärakenne on tuulettuva.

Kun ulkopuoli on kunnossa, varsinainen valesokkelin korjaustyö tehdään yleensä sisäpuolelta käsin. Mikäli asunto on korjauksen ajan asumiskäytössä, on varauduttava siihen, että asumismukavuus tulee kärsimään merkittävästi. Asuintilat tulee eristää saneerausalueesta ja suojata pölyltä.

Purkutyöt

Valesokkelin ollessa kyseessä on aina syytä varautua kosteusvaurioihin ja mikrobikasvustoihin. Terveyshaittojen ehkäisemiseksi saneerausalue tulee eristää asuintiloista ja remontoitavat alueet on alipaineistettava rakenteiden avaamisen ajaksi.

Jotta runkorakenteen alaosat voidaan korjata, on varauduttava siihen, että ulkoseinärakenteiden pintarakenteet ja eristeet puretaan noin metrin korkeudelle asti. Mikäli väliseinälinoja on rakennettu ulkoseinää vastaavalla tavalla pintalaatan alapuolelle, on ne syytä korjata samassa yhteydessä.

Pahimmillaan valesokkeli on riskirakenne joka riskien realisoituessa voi aiheuttaa asukkaille terveyshaittoja. Yleisesti korjauksia on tehty harkkomuurauksilla mutta menetelmän ongelmiana on työn etenemisen hitaus.

Saatavilla on onneksi myös erinomainen esivalmistettu tuote valesokkelin saneeraukseen.

MiTek vanttisäästöjalka

MiTek vanttisäästöjalka on toimiva ratkaisu jonka avulla tehty saneeraus on helpompi ja nopeampi toteuttaa, se on myös hinnaltaan edullinen ratkaisu.

Vanttisäätojalka - tekniset ominaisuudet



MiTek vanttisäätojalka on korkealaatuinen rakenneteräksestä valmistettu Suomessa hyväksytty kotimainen tuote.

Tuotteella on VTT Expert Services myöntämä lausunto VTT-S-01556-18 jonka perusteella tuotteen suunnittelu toteutetaan.

Vanttisäätojalkaa voidaan käyttää puurakenteissa pystysuoria kuormia välittävä puristusliitoksena siten, että säätojalan pohjalaatta on kiinnitetty perustuksiin tai alapuoliseen tukipuuhun ja ylälaatta puupilariin tai vaakapuuhun.

Tuote valmistetaan EN 1090-1 mukaan sertifioitussa hitsauskonepajassa noudattaen standardia ISO 3834-1:2005.

Kapasiteetti

Säätojalkaliitoksen puristuskestävyyden ominaisarvo pystyvuoliitoksessa $R_k = 35$ kN.

Liitoksen puristuskestävyyden mitoitusarvo saadaan kaavalla

$$R_d = \frac{k_{mod} \cdot R_k}{\gamma_M}$$

missä

- R_k** on säätojalan ominaiskestävyys puristuksessa
- k_{mod}** on Eurocode 5 mukainen puumateriaalin kuorman keston ja kosteusvaikutuksen muunnoskerroin
- γ_M** on liitoskestävyyden osavarmuusluku, Suomessa $\gamma_M = 1,3$

Vanttisäätojalan U-mallinen yläosa kiinnitetään puuosaan keskeisesti vähintään yhdellä 10 mm pultilla, neljällä 4 mm ankkurinaulalla tai neljällä 4,0 - 5,0 mm naulauslevyruuvilla.

Puuosan tulee olla kontaktissa vanttisäätojalan yläosan pohjalevyn kanssa.

Kiinnitys perustukseen tehdään pohjalevyssä olevista 12mm rei'istä kohteeseen soveltuvalla, rakennesuunnittelijan osoittamalla tavalla käyttäen esimerkiksi kuusiokantalaippabetoniruuveja tai betoniankkureita.

Vanttisäätojalkaa voidaan käyttää myös liitoksissa joissa yläosa liittyy vaakavuoliitokseen puuosan ollessa sahatavaraa, liimapuuta, LVL:ää tai höylä-, pyörö- tai lamellihirttä.

Säätojalka voidaan sijoittaa myös puuosien väliin, tällöin alla olevan puutavaran tulee olla vähintään 118mm paksua.

Vaakavuoliitoksen suunnittelussa tarkistetaan lisäksi tehollisen puristuspinta-alan riittävyys.

Vanttisäätojalka soveltuu käytettäväksi käyttöluokassa 1 ja 2.

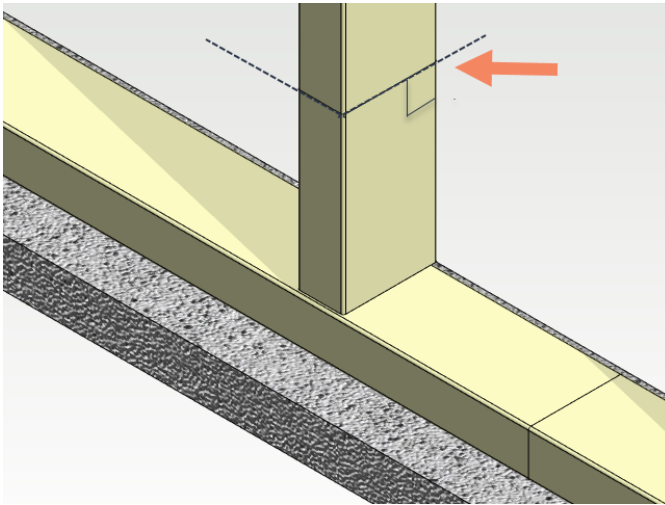
Käyttöluokassa 2 käytettävien vanttisäätojalokojen liitoksissa käytettävien naulojen ja naulauslevyruuvien tulee olla korroosiosuojattuja vähintään 39 µm kuumasinkityksellä tai Fe/Zn 12c luokan sähkösinkityksellä.

Vanttisäätojalka - työohje

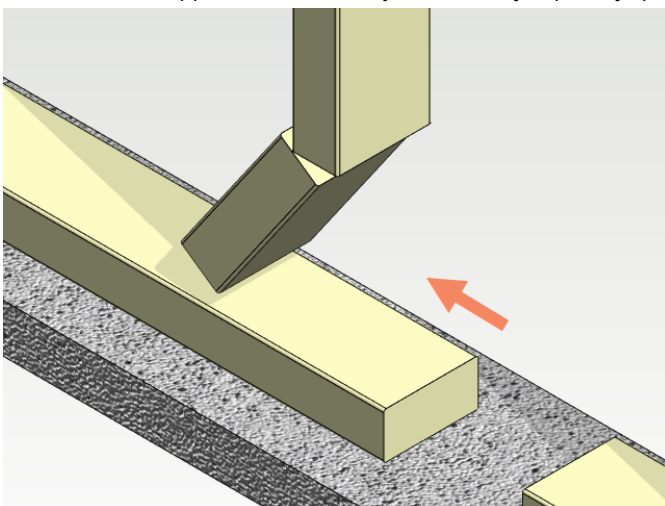
Alajuoksun ja tolppien katkaisu

Seinätolpat katkaistaan yksi kerrallaan. Katkaisuun voi käyttää esimerkiksi puukkosahaa .

- 1) Merkitse katkaistavan seinätolpan sahaus n. 200 mm betonivalun pinnasta. Vanttisäätojalan säätöpituus on 180 -240 mm. Mikäli tolppaa on tarve katkaista enemmän tehdään jatkoskappale käyttämällä naulauslevyjä.
- 2) Käytä sahauslinjan piirtämiseen suorakulmaa jotta seinätolpan liitospinta säätojalan tukipintaan on tasainen.



- 3) Alaohjauspuu katkaistaan työn etenemisin mukaan. Jätä riittävästi asennustilaa.
- 4) Tarvittaessa ennen seinätolpan katkaisua rakenne tuetaan samalla seinällä oleviin tolppiin ruuvaamalla tolppariin voimia siirtävä rakenne, esimerkiksi seinään lovettu vaakaorsi tai vanerilevy.
- 5) Katkaise runkotolppa tarkasti merkittyä sahauslinjaa pitkin ja poista rakenteet .

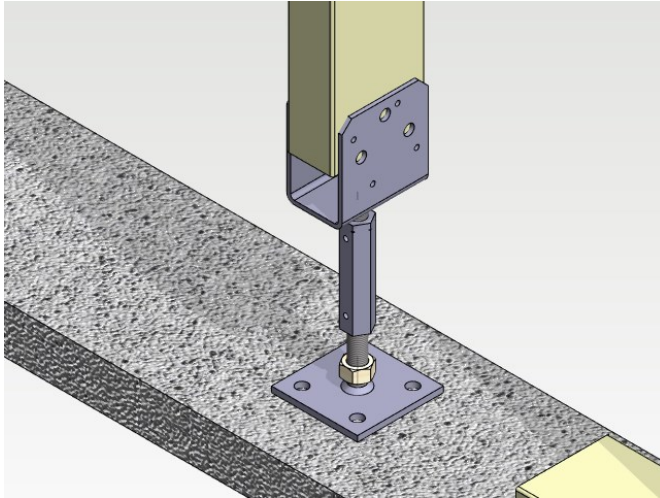


- 6) Tarkasta perustusten kunto ja tasaisuus.

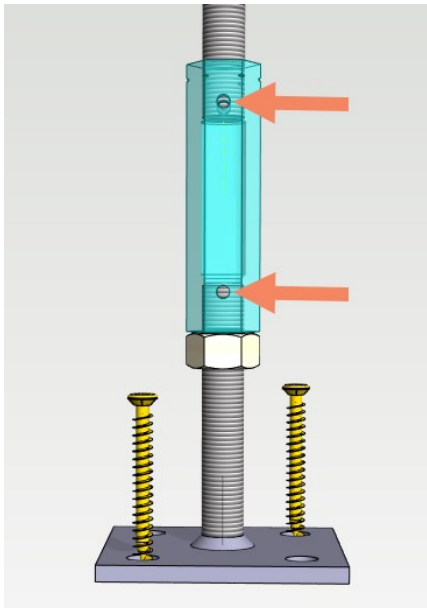
Mikäli alaohjauspuun alta paljastuva valun pinta on hyvin epätasainen sen voi tarvittaessa tasottaa suoraksi nopeasti kovettuvalla betonin korjauslaastilla, esim. Weber REP 65.
Huomioi valmistajan suosittelema minimikerrospaksuus.

- 7) Säädä vanttisäätojalka lyhimpään pituuteensa, noin 180 mm.

- 8) Aseta jalka paikoilleen, merkitse kiinnityskohta perustukseen ja poraa tarvittavat reiät.



- 9) Kierrä vanttiruuvin keskiosan kuusiotangosta liitos tiukaksi, kiristä myös lukitusmutteri paikoilleen. Puuosan tulee olla kontaktissa vanttisäätöjalan yläosan kanssa.
- 10) Varmista kuusiotangon tarkistusrei'istä koetinpuikolla että kierretangossa on riittävästi kierrepintaa. Tee tarvittaessa korotus pohjalevyn alle teräslevyllä.



- 11) Kiinnitä perustusliitoksen liittimet perustuksiin ja puuruuvit / naulat / pultit puuosiin. Puuosan kiinnitykseen käytetään 4 kpl 4x40mm ankkurinauloja tai 4 kpl 5x40mm naulauslevyruuveja. Kiinnitys voidaan tehdä myös 1 kpl 10 mm pultilla / kansiruuvilla. Kansiruuviliitos tulee esiporata $d = 7$ mm.
- 12) Vanttisäätöjalasta on saatavilla versioita erilaisilla ylälevyillä ja U-osilla.

MiTek tuotevalikoimasta löytyvät kiinnikkeet puu- ja hirsirakentamiseen.

MiTek Finland Oy
Voittajankaari 2
43500 KARSTULA

e-mail: karstula.mitek@mii.com
puhelin: 044 700 8734