

Asennusohje

1. Käsittely

Tavaran vastaanotto

Tarkasta, ettei materiaalissa ole kuljetusvaurioita ja että kolliluku on rahtikirjan mukainen.

Jos vikoja tai puutteita ilmenee:

- on tehtävä huomautukset rahtikirjaan,
- on tehtävä välittömästi reklamaatio kuljetusliikkeelle, sekä
- on ilmoitettava vaurioista Plannjalle ja liitettävä ilmoitukseen kopiot rahtikirjasta, reklamaatiosta, tarkastuslausunnosta ym.

Purkaminen

Rakennuselementit toimitetaan noin 1,2 m korkeissa nipuissa, joiden paino on tavallisesti 500–1500 kg.

Lasti puretaan haarukkatrukilla tai haarukoilla varustetulla traktorilla. Haarukkavälin tulisi olla vähintään 1500 mm. Haarukat sijoitetaan niin, että nipun painopiste on nostettaessa tarkasti haarukoiden keskellä.

Pura vain yksi kolli kerrallaan!

Varastointi

Elementtejä on säilytettävä rakennustyömaalla tasaisella alustalla. Sisätiloissa säilytettäessä voidaan kaksi nippua pinota päällekkäin. Ulkona nippuja ei saa pinota päällekkäin. Päädyt ja avatut niput on suojattava sateelta.

2. Ennen asennusta

Työsuojelu

Plannja Panel -rakennuselementtien käsittelyssä ja asennuksessa on noudatettava työsuojeluviranomaisten määräyksiä.

Eriyisesti on noudatettava seuraavia määräyksiä:

- käytä aina työkäsineitä
- kiinnitä elementit välittömästi
- älä koskaan oleskele ylös nostetun elementin alla
- vältä hitsaamista elementtien läheisyydessä.

Rungon vakaus

Rungon on oltava tuettuna asennuksen aikana. Usein runko tuetaan käyttämällä kattoa jäykistävänä levynä. Katon kantavan osan on tällöin oltava asennettuna ennen seinäasennuksen aloittamista.

Valmistelut

Käy läpi detaljiratkaisut. Huolellisuus esim. tiivistyksessä ja kiinnityksessä on ratkaisevaa rakenteen toimivuudelle.

Tarkastus

Tarkastusmittaa runko ja suunnittele mahdolliset korjaukset etukäteen.

Asennusta ohjaavien reunojen on oltava vaakapystyisiä. Muussa tapauksessa on vedettävä ohjausviivat.

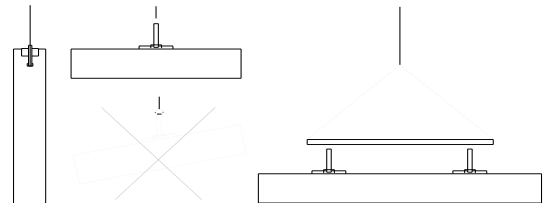
3. Asennus

Elementtien hyötyleveys on 1200 mm. Vaakaelementit asennetaan urosponntti ylöspäin.

Nosto

Elementit painavat 14–43 kg/m. Lyhyet ja ohuet EPS-elementit voidaan nostaa käsin. Yleensä on kuitenkin käytettävä nosturia tai muuta nostolaitetta.

Pysty- ja vaaka-asennukseen on kullekin levytyypille erityiset nostojigitt. Pehdy nostojigin käyttöohjeisiin.



Kuva 1.

Sijoita nostojigi keskelle elementtiä niin, että se riippuu vaakasuorassa. Jos on käytettävä kahta nostojigittä, ne on sijoitettava neljännespisteisiin kuormanjakajan alle. Muista käyttää nostojigittä olevaa lukituspiikkiä elementin vaakasuuntaisen liukumisen estämiseksi. Älä koskaan mene ylös nostetun elementin alle!

Katkaisu ja rei'itys

Huomaa, että katkaisu ja rei'itys heikentävät elementin lujuuutta. Reikien koko ja sijoitus eivät sen vuoksi saa poiketa rakennesuunnitelmassa annetuista tiedoista.

Rei'itys kannattaa tehdä asennuksen jälkeen. Käytä sähkökäyttöisiä peltisaksia tai sähkökäyttöistä pistosahaa.

- merkitse katkaisu-ura molemmille puolille
- aloita poratuista 10 mm:n rei'istä
- leikkaa levy molemmilta puolilta; sähkökäyttöiset peltisakset ovat nopeammat, mutta niillä ei voi sahata kahden elementin välistä sivusaumaa, joka on tehtävä esim. käsisahalla
- elementin ydin katkaistaan sen jälkeen puukkosahalla (EPS) tai eristeveitsellä (kivivilla).

Pitkiin suoriin katkaisuihin käytetään kovametalliteräistä pyörösahaa.

Teräslevylle tarkoitettua terällä varustettua sähkökäyttöistä puukkosahaa voidaan toisinaan käyttää sahaukseen koko elementin läpi. Varmista, että myös takasivun sahausurasta tulee suora.

Älä koskaan käytä katkaisuun kulmahiomakonetta tai polttoleikkuria!

Saumaus

Levitä saumarakoa tarvittaessa mukana toimitetuilla muovikiiloilla.



Kuva 2.

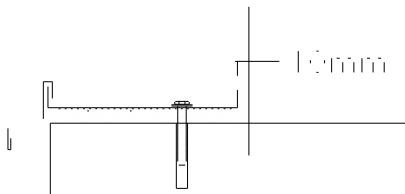
Yhteenliitettävien saumapintojen on aina oltava puhtaita, kuivia ja rasvattomia. Plannjan toimitamat saumaussmassat tarttuvat hyvin useimpiin materiaaleihin ilman pohjustusta. Betoni, jonka voidaan epäillä olevan kosteaa, on aina pohjustettava. Huokoiset ja tietyt maalatut pinnat on tarvittaessa pohjustettava. Epävarmoissa tilanteissa on suositeltavaa testata tarttuvuus. Katso tarvittaessa lisätietoja saumaussmassan valmistajan kotisivulta internetistä.

Puhdistus

Puhdista levy pinta porauslastuista. Likaläikät poistetaan saippualliuoksella tai kristalliöljyllä. Paikkamaalaa mahdolliset asennusvauriot Plannjan paikkausmaalilla. Paikkamaalaa vain vaurioitunut alue, sillä alueiden välillä voi olla kiiltoeroja.

3.1 Vaakaelementit

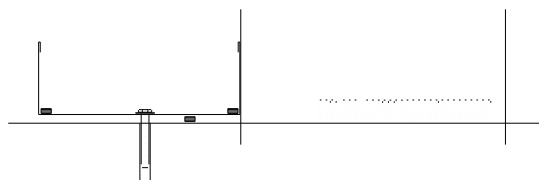
Ulkoseinäasennuksen aloitus



Kuva 3.

Asenna asennuskisko, eristys ja kiinnikkeet linjaan. Älä litistä asennuskiskon eristystä!

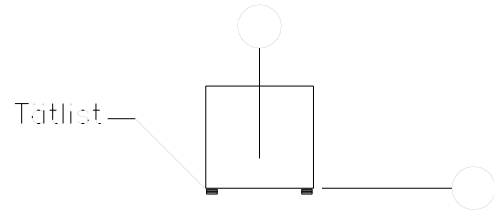
Sisäseinäasennuksen aloitus



Kuva 4.

Aseta asennuskiskon eristys suoraan lattialle tai joissakin tapauksissa karmikiinnikkeeseen, joka tiivistetään tiivistenauhalla ja asennetaan suoraan linjaan tukea vasten. Tiloissa, joiden palonkestävyydelle asetetaan vaatimuksia, käytetään palonkestävää Rockwool-tiivistekaistaa.

Tiivistä paneelin ja tuen välinen liitos

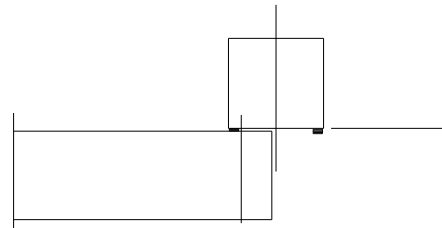


Kuva 5.

Kiinnitä tiivistenauha tukirakenteeseen kuvan 5. mukaisesti.

Nosta ja sijoita

Noudata nostosta annettuja ohjeita. Varo naarmuttamasta elementtejä noston aikana. Varmista, että elementit tulevat oikealle tukileveydelle tukien päälle.



Kuva 6.

Kiinnitä elementit tukea vasten

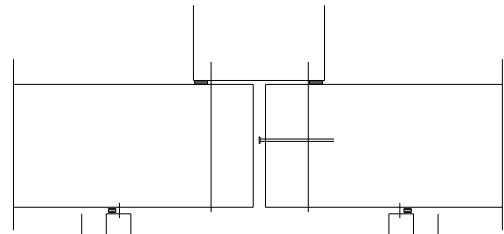
Kiinnikkeiden määrä ja sijainti rakennesuunnitelmien mukaisesti.

Kiinnikkeen reunaetäisyys elementin päädystä on oltava vähintään 25 mm.

Kiristys tehdään niin, että saadaan hyvä liitos ilman, että levyn pinta litistyy havaittavasti. Ulkoseinä kiinnitetään yleensä läpimenevillä elementtikiinnikkeillä (k1000 mm) myös seinän yläreunasta vaakapalkkiin.

Tilkitse ja tiivistä

Tilkitse elementtien välit tilkkeellä tai Rockwool-tiivistekaistalla tiloissa, joilta vaaditaan palonkestävyyttä. Tilke kannattaa kiinnittää esim. 4" nauloilla edelliseen pilariväliin asennettuja paneeleja vasten ennen seuraavien paneelien asentamista.



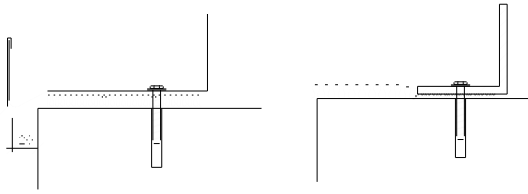
Kuva 7.

Tiivistä listoitukset saumaussmassalla ja kiinnitä ne paneeleihin, kuva 7.

Huomaa, että tiloissa, joilta vaaditaan palonkestävyyttä, käytetään väh. 4,0 mm:n teräsnittejä/teräsruuveja.

3.2 Pystyelementit

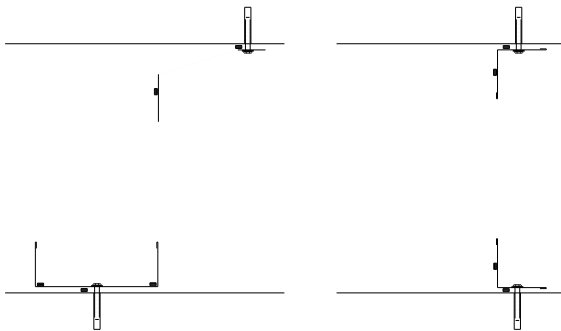
Ulkoseinäasennuksen aloitus



Kuva 8.

Kiinnitä asennuskisko tai kulmateräs ja eristenauha perustusrakenteeseen, kuva 8.

Sisäseinäasennuksen aloitus



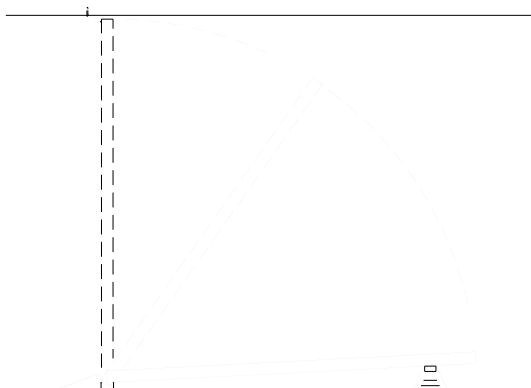
Kuva 9.

Tiivistä asennuksessa käytettävät listoitukset tai profiilit sekä ylä- että alareunasta tiivistenauhalla. Asenna ensin paneelien toisen puolen ylä- ja alalista (tai ylälista ja asennuskisko), sitten paneelit ja viimeiseksi paneelien toiselle puolelle tulevat listat, kuva 9.

Nosta ja sijoita

Noudata paneelien nostosta annettuja ohjeita. Varo naarmuttamasta elementtejä noston aikana.

Ohuita ja lyhyitä elementtejä voidaan käsitellä ja nostaa käsin. Käytä aina käsineitä!

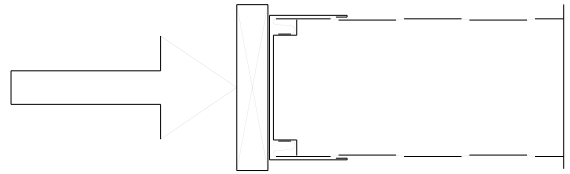


Kuva 10.

Käytä L-muototeräksen lyhyttä laippaa vastakappaleena elementin ohjaamiseksi asennuskiskoon, kuva 10.

Purista yhteen ja kiinnitä tukeen

Sauma on tärkeä puristaa tiiviisti yhteen ja pitää luotilinjassa.



Kuva 11.

Älä koskaan purista suoraan elementin reunaan vasten, vaan käytä välissä karmikiinnikettä ja puurimaa, kuva 11.

Kiinnitä elementti ylä- ja alareunasta rakennesuunnitelmien mukaisesti.

Ulkoseinä kiinnitetään läpimenevillä elementtikiinnikkeillä (k1000 mm) myös seinän sivuilta.

Tilkitse ja tiivistä

Tilkitse seinän sivuliitokset sekä väliseinän liitos alakattoon. Tiloissa, joiden palonkestävyydelle asetetaan vaatimuksia, käytetään palonkestävää Rockwool-tiivistekaistaa.

Tiivistä asennuksessa käytettävät listoitukset tai profiilit tiivistenauhalla ja tarvittaessa saumausmassalla. Huomaa, että tiloissa, joilta vaaditaan palonkestävyyttä, käytetään vähintään 4,0 mm:n teräsniitejä/teräsrivejä.

4. Kiinnitys

Tarkasta, että valitut kiinnikkeet täyttävät mitoitusvaatimukset, niiden ympäristöluokka on oikea ja että ne täyttävät alustan pienimmälle paksuudelle asetetut vaatimukset

Elementtien kiinnittämiseen porautuvilla ruuveilla käytetään syvyydenrajoittimella varustettua ruuvinväännintä, jonka teho on vähintään 600 W ja kierrosnopeus vähintään 2000 rpm. Vääntömomentin on oltava vähintään 16 Nm.

Esiporaus

Jos esiporausta tarvitaan, käytetään porakonetta, jonka teho on vähintään 500 W ja kierrosnopeus 2500 rpm.

Betonille käytetään poravasaraa.

Poran halkaisijan valinta

Alusta	Kiinnike	Poran halkaisija
Puu	TDA T, TDA S	4,3 mm
Betoni	MMS-S-6,0	5,0 mm
Betoni	MMS-S-7,5	6,5 mm
Teräs 1,5-2 mm	TDC S-6,3	5,05 mm
Teräs 2-3 mm	TDC S-6,3	5,35 mm
Teräs 4-6 mm	TDB S-6,3	5,65 mm
6-10 mm	TDB S-6,3	5,80 mm
10-12 mm	TDB S-6,3	5,85 mm
Teräs >12 mm	TDB S-6,3	(5,9-6)*

* Testattava

Kilvet, tikkaat ym. seinälle

Kiinnitykset paneeliin mitoitetaan ottaen huomioon leikkaus-, veto-, ja puristuskuorma.

Suurin jatkuva vetokuormitus ei-läpimenevälle kiinnikkeelle:

Kivivilla 250 N/kiinnike

EPS 160 N/kiinnike

Kahden kiinnikkeen etäisyys on vähintään 250 mm.

Tikkaissa, ripustuksissa ja muissa asennuksissa, jotka voivat aiheuttaa dynaamisen kuorman, on aina käytettävä läpimenevää pulttia.

5. Palosuojaus

Seinärakenteet asennetaan seuraavien hyväksytyjen piirustusten mukaisesti:

Ulkoseinä: PP011-1B PP012-1B
PP021-1B PP021-3B
PP027-1B PP041-1B
PP071-1B

Väliseinä: PP201-1B PP201-3B
PP202-1B PP202-2B
PP211-1B PP211-2B
PP221-1B PP231-1B
PP231-2B PP231-3B
PP231-4B PP233-2B
PP235-1B PP235-2B

Palotekninen luokitus

Edellyttäen em. rakennedetaljien mukaista asennusta:

Plannja Panel Tyyppi, Paksuus	Vakio Base/Plus
Kivivilla 50	- -
Kivivilla 85	EI 30
Kivivilla 100	EI 60
Kivivilla 120	EI 60
Kivivilla 150	EI 90
Kivivilla 200	EI 90
Kivivilla 240	EI 90

6. Sääsuojaus

Elementit täytyy suojata sään vaikutukselta. Peittämiseen käytetään sopivaa materiaalia. Suojaa käytetään vain elementtien asennuksessa, ei pysyvästi.

Tässä annetut tuotetiedot olivat voimassa painotuotteen julkaisuhetkellä toukokuussa 2008. Pidätämme oikeuden jatkuvasta tuotekehitystyöstä tai uusista normeista johtuviin muutoksiin. Uusimmat saatavilla olevat tiedot tuotteista toimitetaan pyynnöstä.

Plannja

Joutseno, Terästie 8, 54100 Joutseno. Kerava, Palopellonkatu 7, 04250 Kerava.

Seinäjoki, Kauppaneliö 13, 60120 Seinäjoki. Tampere, Nuutisarankatu 22, 33900 Tampere.

Turku, Kytinkatu 3, 20380 Turku. Puh. Oulu, Kiilakiventie 1, 90250 Oulu. www.plannja.fi

Plannjan ilmainen palvelunumero 0800 161 131. Puh. 020 750 8700. Fax. 020 750 8701

(puhelijun hinnat kiinteästä verkosta 8,21 snt/puh + 6,90 snt/min, matkapuhelimesta 8,21 snt/puh + 14,90 snt/min, ulkomailta ko. maan ulkomaanpuhelimaksu)