

Tee Itse



VAIKEUSASTE:

Noudata artikkelin yksityiskohtaisia ohjeita huolellisesti.

AJANKÄYTTÖ:

Ullakkokerros 2–4 viikkoa

HINTA:

Noin 50 euroa/m²

LISÄÄ ASUINTILAA

Ota ullakko käyttöön

Eristämällä kylmän ullakon ja vuoraamalla sen kipsilevyillä saat lisäneliöitä asuntoosi.

Kerromme, miten ullakko muuttuu asuintilaksi nurkkia ja matalia sivutiloja unohtamatta.

Kylmän ullakon eristämisestä on paljon etua. Vanhan ullakon hyödyntäminen on halvempaa kuin talon laajentaminen, ja koska työn voi tehdä sisätiloissa, säästä ei tarvitse välittää eikä pihakaan näytä rakennustyömaalta hankkeen aikana.

Jos siis suunnittelette yläkerrokseen vanhempien makuuhuonetta tai oleskeluhuonetta, josta on komeat maisemat, ja haluatte vinkkejä rakennustöiden aloittamiseen, tämä Tee Itse -artikkeli vastaa kysymyksiin – sekä niihin, joita olette jo miettineet, että niihin, joihin todennäköisesti törmäätte hank-

keen edetessä. Artikkelista saatte käsityksen hankkeen laajuudesta ja siitä, soveltuuko teidän ullakkonne eristettäväksi, ja jos, niin miten.

Aluksi pitää selvittää, paljonko huonekorkeus on eristyksen jälkeen, kuinka monta neliometriä asuintilaa syntyy, saako yläkerrosta edes muuttaa asuintilaksi, ja kuinka paksu eristekerros tilaan tarvitaan. Lain vaatimusten täyttäminen erityisesti viimeksi mainitun kohdalla vaatii ammattiapua.

Esimerkkitalossa eristevaatimukseksi tuli 240 mm mineraalivillaa. Tämän talon kattotuolien koko on 245 mm,



Eristys on kaiken a ja o, kun ullakkokerrosta muutetaan asuutilaksi.

mutta koska eristeen ja katon välissä on oltava 50 mm:n tuuletusväli, tilaa on vain 195 mm:n eristeelle. Jotta eristemäärää voitiin kasvattaa, kiinnitettiin kattotuolien sisäpintaan teräsprofiilit. Niiden väliin asennettiin 45 mm:n eristekerros, jolloin eristepaksuudeksi tuli yhteensä 240 mm.

Eristekerroksen päälle kiinnitettiin höyrysulku. Tämän jälkeen teräsprofiilien sisäpintaan kiinnitettiin kaksi 13 mm:n kipsilevykerrosta. Tämän jälkeen uusi ullakkotila oli valmis maalattavaksi. Aukkaat saivat käyttöönsä monta tarpeellista lisäneliötä.



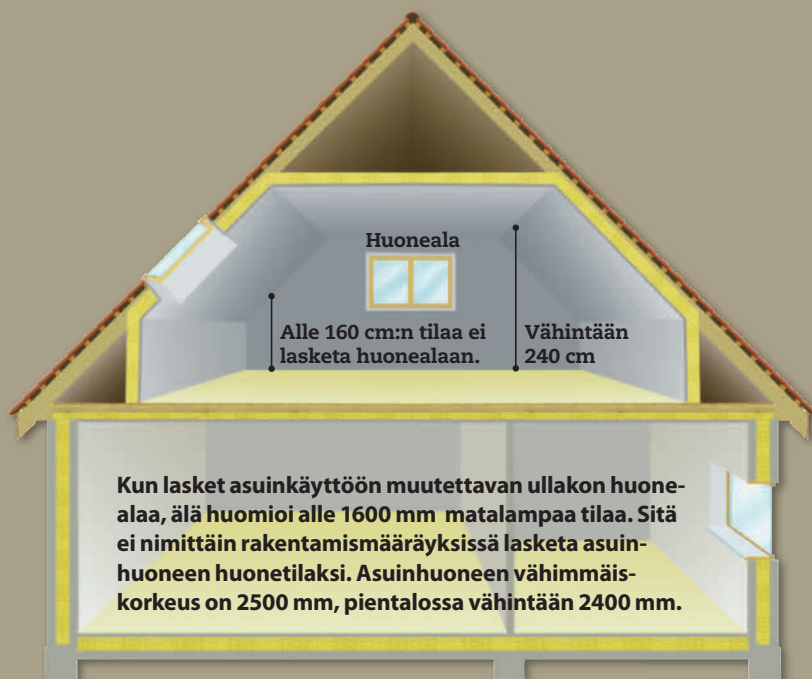
Ullakko on valmis eristettäväksi 240 mm:llä mineraalivillaa. Höyrysulku asennetaan 45 mm:n syvyyteen, jotta ruuvit tai naulat eivät puhkaise sitä.

Asuinhuonetta koskevat ohjeet

Ennen kuin ryhdyt remontoimaan ja eristämään ullakkoasi asuinkäyttöön soveltuva, tutustu asuinhuoneita koskeviin rakentamismääräyksiin (kts. Suomen rakentamismääräyskokoelma G1; asuntosuunnittelu).

Ohjeissa määritellään **asuinhuone** huonetilaksi, joka on ensisijaisesti tarkoitettu jatkuvaan asumiskäyttöön. Asuinhuoneena ei pidetä esimerkiksi eteistä, käytävää, kylpyhuonetta tai muuta sellaista huonetta.

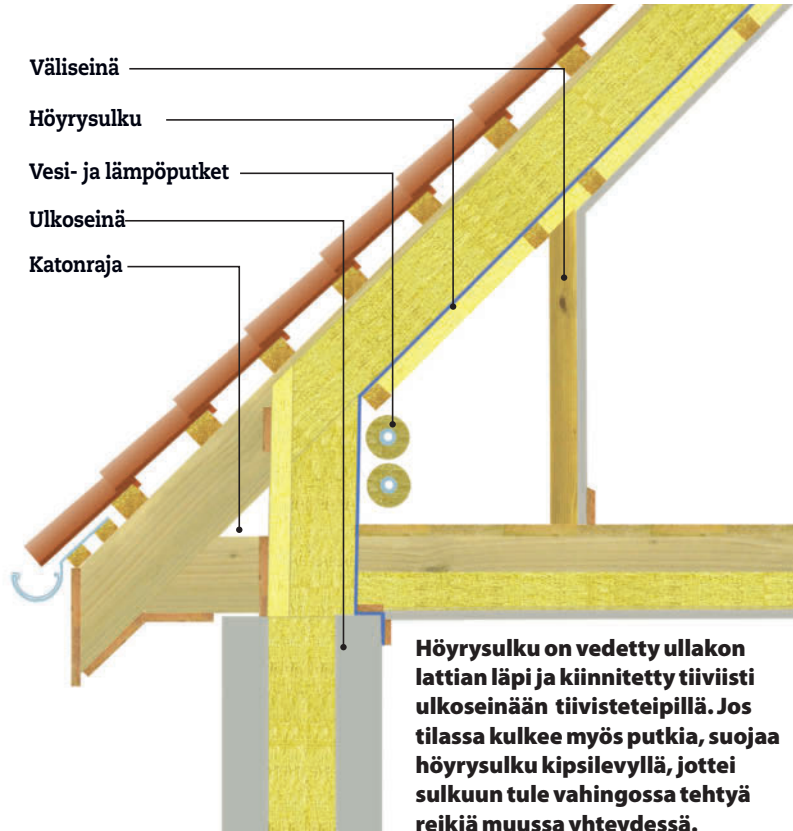
Huonealaksi puolestaan määritellään huoneen ala, jonka rajoina ovat huonetta ympäröivien einien pinnat tai niiden ajateltu jatke. Asuinhuoneen huonealan tulee aina olla **vähintään 7 m²**. Huonealaan ei kuitenkaan lueta **1600 mm** matalampaa tilaa. **Huonekorkeus** on kohtisuora mitta huoneen lattiapinnasta sen kattoon. Asuinhuoneen huonekorkeuden tulee olla vähintään 2500 mm. Pientalossa mainittu **vähimmäiskorkeus on 2400 mm**. Asuinhuoneen vähäisen osan huonekorkeus voi olla tätä pienempikin, ei kuitenkaan alla 2200 mm. Jos huoneen sisäkatto poikeaa vaakasuorasta, huonekorkeus määritetään huonealan keskikorkeutena. Asuinhuoneessa tulee olla **ikkuna**, jonka valoaukko on vähintään 1/10 huonealasta. Ikkunan tai osan siitä tulee olla avattavissa.



Kun lasket asuinkäyttöön muutettavan ullakon huonealaa, älä huomioi alle 1600 mm matalampaa tilaa. Sitä ei nimittäin rakentamismääräyksissä lasketa asuinhuoneen huonetilaksi. Asuinhuoneen vähimmäiskorkeus on 2500 mm, pientalossa vähintään 2400 mm.

Ullakon sivutilojen eristäminen

Eristä katto mahdollisimman pitkälle alaosaan saakka ennen väliseinän rakentamista. Silloin vesi- ja lämpöputket eivät jää kylmään tilaan, ja vältyt pakkasen aiheuttamilta vaurioilta. Muista myös vetää höyrysulku lattian läpi ulkoseinään asti.



Eristeet

Eristeitä ei saa kiinnittää suoraan aluskattoon, jotta katon sisäpintaan ei kerry kondenssia. Katon ja eristeen väliin on tehtävä 50 mm:n tuuletusväli esimerkiksi teräslangasta, kuten tässä, tai kiinnittämällä tukilautoja kattotuolien sivuihin, joilla eristeet voidaan pitää irti aluskaton pinnasta.

195 mm:n eristerakos muodostuu kattotuolien väliin asetettavasta 150 mm:n eristerakoksesta ja sen alle asetettavasta 45 mm:n eristerakoksesta. Sen jälkeen tulee höyrysulku ja toinen 45 mm:n eristerakos. Näin höyrysulku jää tarpeeksi syväälle eikä vahingoitu, kun kipsilevyihin kiinnitetään ruuveja.



2 Aseta seuraavaksi eristeet kattotuolien väleihin. Kattotuolien väliin asetetaan paksuin 150 mm:n villa-levy. Sitä ei kiinnitetä tuoleihin erikseen, vaan se jää paikoilleen ilman tukea.



VINKKI

Lisää syvyyttä. Jos eristettä tarvitaan enemmän kuin kattotuolien syvyys sallii, syvyyttä on lisättävä. Mittaa tarvittava syvyys ja ruuvaa 25 mm:n laudanpalat uloimpiin kattotuoleihin. Pingota kolme apunaruua lautojen väliin ylös, keskelle ja alas. Ruuvaa laudat kiinni kattotuolien sisäpintaan.



TARVIKELUETTELO

Tarvikkeet

- Eristelevyjä, 45 mm ja 150 mm
- Teräslankaa ja sinkilöitä
- Höyrysulku
- Höyrysulkuteippiä
- Niittejä
- 35 mm:n kipsiruuveja
- 13 mm:n levyruuveja
- 45 mm:n kiinnitysprofileja
- 45 mm:n seinäkiskoja
- 45 mm:n tolppia
- Reunaprofileja
- Vahvistusteippiä
- Tasoitetta
- 50 x 50 mm:n joustavia kulmaprofileja
- Kulmasuojia

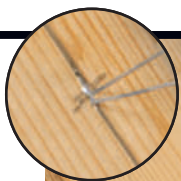
- Lautaa ja ruuveja kattotuoleihin
- Rakennusteippiä kiinnittämiseen
- Mahdollinen tarkastusluukku
- Akryyliitiivistettä
- Teräsnauhaa

Erikoistyökalut

- Metalliset profiilit varten

Eristeet:
www.rockwool.fi

Kipsilevyt:
www.knauf.fi



Teräslanka pitää eristeen ja aluskaton välillä 50 mm:n välin.

1 Piirrä viiva kattotuolien sivuun 50 mm:n päähän aluskatosta.

Vedä 1 mm:n paksuista sinkittyä teräslankaa ristiin rastiin palkkien väliin. Kiinnitä lanka sinkilöillä.



Tarkista, että 50 mm:n tuuletusväli säilyy ennallaan. Käytä apuna peiliä.

3 Työnnä 45 mm:n eristelevy paksumman levyn taakse niin, että levyjen saumat eivät osu samaan kohtaan. Jos teräslanka ei pysy paikallaan, työnnä sitä vasten pahvi tai kovalevy, ja vedä se pois, kun olet saanut eristeen paikoilleen.



4 Aseta höyrysulku 20 cm:n saumalimityksin ja kiinnitä se nitomapistoolilla kattotuoleihin. Muista tiivistää kaikki saumat ja läpiviennit höyrysulkuteipillä.

Teräsprofiilit



1 Teräsprofiilit asennetaan pitkittäin kattotuoleihin 45 cm:n c/c-etäisyyksin. Piirrä tussilla merkit molemmille puolille ja ruuvaa profiilit kiinni itseporautuvilla ruuveilla.



Säädettävä kulma kiinnittää viistokaton ja pystysuorat levyt toisiinsa.

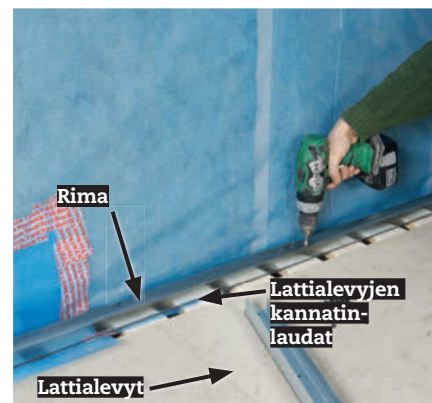
3 Ruuvaa teräsprofiilit myös keskelle oleviin tolppiin ja lattianrajaan. Alaprofiili toimii jalkalistan kiinnitysprofiilina. Yläreunaan tulee säädettävä kulma, joka estää kipsin halkeamisen saumakohdassa.



5 Yhdistä lattiaprofiili ja katto-profiili pystyrimalla. Aloita keskeltä. Oven kohdalla riman on oltava tasossa karmen kanssa. Ruuvaa alapää kiinni, tarkista riman suoruus ja kiinnitä yläpää.



2 Ruuvaa muutama teräsprofiili myös ullakon sivutilaan, viistokaton alaosaan. Suojaa putket ja kaapelit kipsilevyllä, jotta höyrysulkuun ei pääse vahingossa tulemaan reikiä.



4 Ruuvaa lattiaan rima parin senttimetrin etäisyydelle päätyseinästä, jotta sähköjohtoille jää tilaa höyrysulun ulkopuolelle. Kiinnitä profiili myös viistokattoon.



6 Kiinnitä loput rimat päätyseinään. Leikkaa rimat mittaan ja asenna ne pystysuoraan 45 cm:n päähän toisistaan. Mittaa etäisyys rimojen keskikohdasta (45 cm).

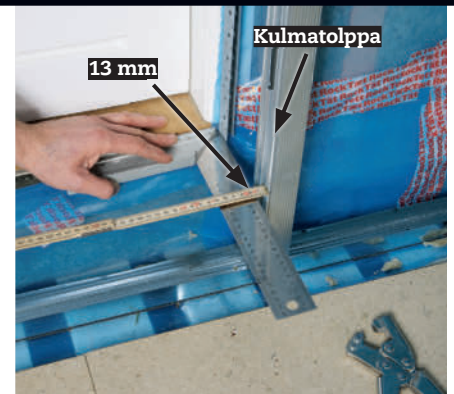
Ovet ja ikkunat

Kun eristyksen sisin kerros ja höyrysulku ovat paikoillaan, asennetaan profiilit, joihin kipsilevyt kiinnitetään. Ne pitävät paikoillaan myös viimeisen eristekerroksen. Seinäpintojen keskivaiheella työ käy helposti, mutta ovien ja ikkunoiden kohdalla pitää olla tarkkana.

Oven- ja ikkunankarmia vasten kiinnitetään reunaprofiili. Se pingottaa höyrysulkukalvon tiukasti karmiin ja toimii ensimmäisen kipsilevyn kiinnityspintana, sillä kipsiähän ei voi ruuvata kiinni mineraalivillaan.



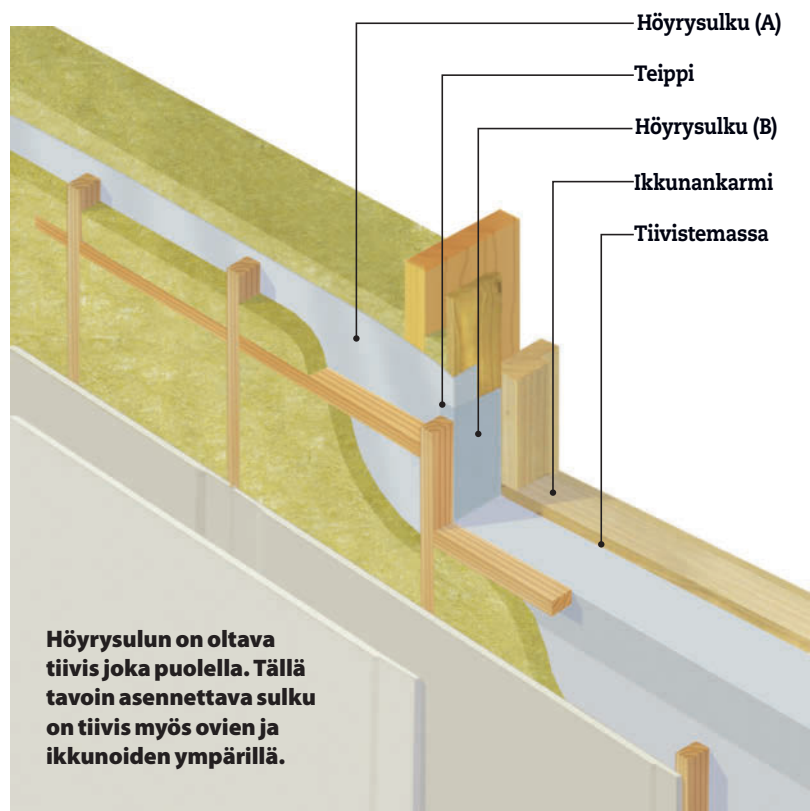
1 Ikkunan- ja ovenkarmien sivuille ja yläpuolelle kiinnitetään reunaprofiilit. Höyrysulku kiinnitetään tiukasti profiilin ja karmin väliin.



2 Aseta suorakulmain karmia vasten ja tue se reunaprofiiliin. Kiinnitä kulmatolppa 13 mm:n päähän suorakulmaimesta. Näin jää tilaa ensimmäiselle kipsilevyille.

Höyrysulku ikkuna-aukoissa

Anna seinän höyrysulun (A) tulla hieman ikkuna-aukon päälle. Asenna leveä höyrysulkukaistale (B) koko ikkuna-aukon ympärille niin, että kaistaleen reunat limittyvät 20 cm kalvon (A) kanssa päällekkäin. Teippaa saumat. Työnnä höyrysulkukaistale (B) karmin alle ja taakse. Pursota karmin reunoihin tiivistemassaa ennen viimeisen eristekerroksen asentamista.



Höyrysulun on oltava tiivis joka puolella. Tällä tavoin asennettava sulku on tiivis myös ovien ja ikkunoiden ympärillä.



4 Viimeinen eristekerros kiinnitetään, kun sähkökaapelit on asennettu. **TÄRKEÄÄ!** Pyydä asentajalta kaavio sähköasennuksista. Viiden vuoden päästä kukaan ei enää muista, missä ne kulkevat.



TYÖKALUT

Käytä nitomavasaraa. Käsi väsy helposti, jos käyttää tavalista nitomapistoolia höyrysulkukalvon kiinnittämiseen. Käytä sen sijaan niin kutsuttua nitomavasaraa.



TÄRKEÄÄ

Tiiviys on tärkeää. Uudisrakennukseen pitää aina asentaa höyry- tai ilmasulku, vanhoissa taloissa höyrysulun tarve on ratkaistava asiantuntijoiden ja rakennusvalvontaviranomaisten kanssa tapauskohtaisesti.



Nyt asentaja voi vetää putket ja kaapelit seiniin ja lattiaan vahingoittamatta höyrysulkua.

3 Leikkaa kipsilevyt aukkoon sopiviksi. Viistä reunat takapuolelta, niin levyt voi painaa reunaprofiileihin. Toinen levykerros peittää reunaprofiilit.



5 Kiinnitä viimeinen eristekerros pakkausteipillä, niin se ei putoa, ennen kuin kipsilevyt on ruuvattu kiinni. Puhdista metalliprofiilit öljystä, jotta teippi tarttuu metalliin.

Tarkastusluukku väliseinään

Ullakon sivutiloja ei voi vain sulkea seinän taakse, varsinkaan jos siellä on putkia tai kaapeleita. Siksi asennamme tarkastusluukun, josta mahtuu tarvittaessa kurkistamaan taskulampun kanssa, missä mahdollinen ongelma-kohta sijaitsee. Esimerkissä on ostettu valmis, eristetty luukku, jonka koko on 50 x 50 cm. Se on helpompaa kuin eristetyn luukun rakentaminen itse.



1 Väliseinään asennetaan tarkastusluukku, jonka aukon koko on 50 x 50 cm. Merkitse aukon paikka lattiaan ja leikkaa 60 cm:n aukko keskimmaiseen profiiliin.



2 Ruuvaa kipsilevyt väliseinään, sen jälkeen kun olet kiinnittänyt kaikki muut levyt. Katso kipsilevyjen kiinnitys seuraavalta sivulta.



3 Piirrä 50 x 50 cm:n aukko väliseinään tarkastusluukun kohdalle. Pora kuluiin 8 mm:n reiät ja sahaa aukko pistosahalla.



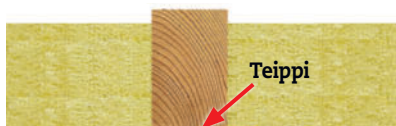
Luukku kiinnitetään mukana tulevaan kehikkoon, ja se avautuu painamalla.

4 Tarkista, että luukku sopii kipsilevyyn sahattuun aukkoon. Asenna luukku, kun olet tasoittanut ja maalannut seinän.

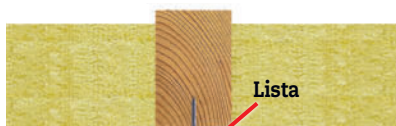
3 tapaa tehdä höyrysulku

Höyrysulku on kestävä muovia, joka asennetaan koko huoneeseen. Jos kalvoo tulee reikiä tai kohtia, jotka eivät ole tiiviitä, huoneesta höyrystyvä kosteus tunkeutuu kalvon läpi ja tiivistyy eristekerrokseen. Lopulta kosteus pääsee alus-

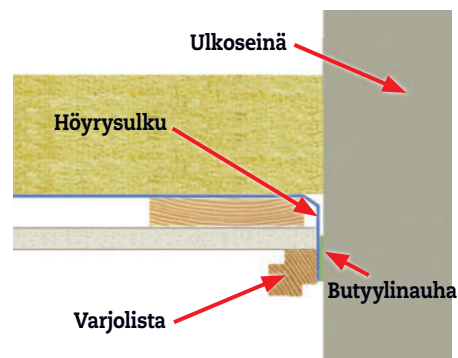
kattoon saakka. Kosteus aiheuttaa hometta, mikä saattaa johtaa aluskaton uusimiseen. Höyrysulkukalvot pitää saumata toisiinsa huolellisesti teipillä tai kattaa listoilla, tai jos se ei onnistu, saumat on tiivistettävä butyylinauhalla.



1 Kalvot asetetaan 20 cm päällekkäin, ja saumakohtat tiivistetään höyrysulkuteipillä.



2 Teippiä ei tarvita, jos saumakohta tulee tolpan kohdalle ja saumakohdan päälle tulee vielä lista.



3 Tässä höyrysulku jatkuu hieman seinän puolelle. Muovin reunat tiivistetään butyylinauhalla. Varjolistaa pitää höyrysulun tiiviisti paikoillaan.



Aloita kipsilevyjen kiinnitys päätyseinästä puolikkaalla levyllä, koska kerroksien saumat eivät saa tulla päällekkäin. Muutama ruuvi riittää, sillä toiseen kerrokseen niitä tulee paljon.

WWW

Tapetoi seinä tasaiseksi. Tutustu suurella tapetointikurssillamme erilaisiin tapoihin viimeistellä uudet kipsilevyseinät. Valitse osoitteesta www.teetitse.com "Kurssi" tai katso artikkeli Tee Itse -lehden numerosta 16/2009.

TYÖKALUT

Käytä erikoistyökalua. Voit kiinnittää metalliset kulmasuojat ulkokulmiin yhdellä vasaran iskulla käyttämällä erikoistyökalua (esim. Knaufin Clinch-on). Tai kiinnittää kulmasuojat tarvittaessa ruuveilla.

Kipsilevyt



1 Kiinnitä päätyseinän jälkeen kipsilevyt viistokaton profileihin. Aloita alhaalta koko levyllä. Jätä saumamassaa varten 5 mm:n rako päätyseinän vastaiseen nurkkaan. Kiinnitä kipsilevyt sivutilan erottavaan väliseinään.



3 Asenna toinen kipsikerros päätyseinään. Aloita kokonaisella levyllä oven vierestä. Kiinnitä ruuvit 20 cm:n välein pitkiin reunoihin ja keskelle 30 cm:n välein. Varo, ettet ruuvaa ruuveja liian syväälle.



5 Viistokaton toinen kipsilevykerros aloitetaan alhaalta puolikkaalla levyllä. Asenna päätysaumat lomittain ja vahvista ne teräsnauhalla.



2 Kun olet kiinnittänyt ensimmäisen kipsilevykerroksen, saumaa reunat. Purista akryylisaumamassaa saumat täyteen, jotta niistä tulee tasaiset ja varmasti tiiviit.



4 Asenna toinen kipsilevykerros sivutilan väliseinään. Yläreunan on oltava niin alhaalla, että viistokaton levyt voivat levätä sen päällä. Jos pystysauman takana ei ole tolppaa, saumakohta on vahvistettava teräsnauhalla.



6 Ulkokulmiin kiinnitetään kulmasuojat. Voit ruuvata ne kiinni tai käyttää erikoistyökalua. Sitten onkin enää vuorossa upouusien kipsiseinien tasoitus, hionta ja maalaus.