



Asennusopas sinulle, joka rakennat itse

Miten toimin?

Talon rakentaminen on helppoa, jos ostat rakennuspaketin Polhusilta. Jos rakennat taloa ensimmäistä kertaa, kysymyksiä ja epäilyksiä saattaa silti jossakin vaiheessa ilmaantua. Olemme koonneet kokemuksemme ja neuvoimme tähän käsikirjaan sinulle, joka olet nyt aloittamassa rakentamisen.

Onnea projektisi kanssa!



Sisältö

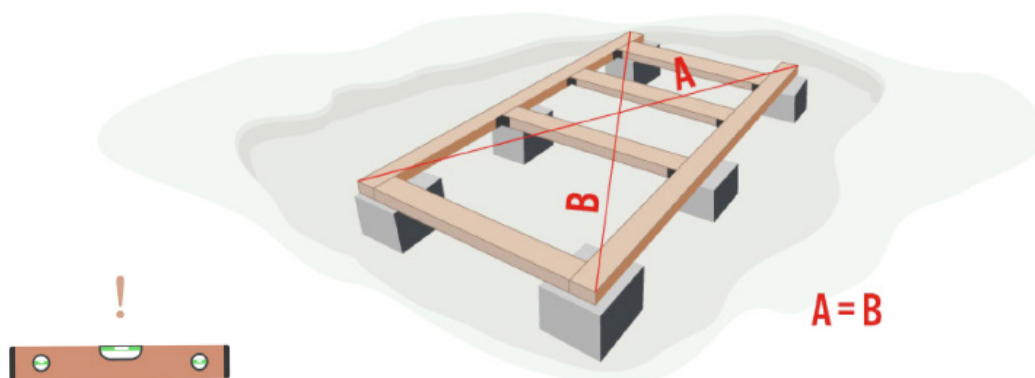
Johdanto	3
Valmistelut	4
Perusta	8
Lattiapalkit	10
Hirsitalon seinät	13
Elementtitalon seinät	18
Hirsitalon ikkunat ja ovet	19
Ovien säätäminen	22
Katto	23
Kattopäällyste	25
Hirsitalon myrskysuojaus	28
Maalaus ja pintakäsittely	31
Hoito-ohjeet ja ylläpito	33
Salvotun talon yleiset ohjeet	34
Hirsitalon lisäeristys	37
Elementtitalon lisäeristys	43
Ilmanvaihto	44
Takuu	45
Neuvoja ja tukea	46

Hyvä asiakas,

Kiitos luottamuksestasi meitä kohtaan ja siitä, että annat Polhusin toimittaa sinulle talosi rakennuspaketin. Pyydämme sinua ystävällisesti lukemaan HUOLELLISESTI TALON MUKANA OLEVAN OHJEKIRJAN ennen töiden aloittamista. Säästät aikaa ja vältät tekemästä virheitä, joita voi olla vaikea korjata jälkeenpäin.

Talon rakentaminen on helppoa, jos ostat rakennuspaketin Polhusilta. Jos rakennat taloa ensimmäistä kertaa, jossakin vaiheessa saattaa herätä kysymyksiä ja epäilyksiä. Tähän käsikirjaan olemme koonneet yhteen kokemuksemme ja neuvomme sinulle, joka olet nyt aloittamassa rakentamisen. Asiantuntijamme ovat valmiina tukemaan sinua ja vastaavat mielellään kaikkiin rakennusprojektin aikana mahdollisesti herääviin kysymyksiin, mutta toivomme myös, että löydät vastaukset valtaosaan kysymyksistä täältä tai **asennusvideoistamme**.

Rakennustekniset asiantuntijamme ovat koonneet parhaat asennus- ja huolto-ohjeet tähän oppaaseen. Lue koko teksti läpi, jotta et menetä mitään hyödyllisiä vinkkejä, jotka voivat helpottaa Polhus-talosi kokoamista.



Valmistelut

- Tämä voi kuulostaa typerältä käsistään, näppärälle henkilölle, mutta välttää virheitä, jos sinulla on käsikirja käsillä. Sama pätee silloin, jos olet perehtynyt eri vaiheisiin jo ennen työn aloittamista. Kaikki osat on sahattu ja niiden tulee sopia piirustuksen mukaan.
- Tee inventaario ja tarkista pakettisi sisältö, jotta kaikki osat ovat mukana oheisen materiaalierittelyn mukaisesti, joka löytyy käsikirjasta. Lajittele kaikki osat pinoihin ympäri rakennustyömaa, jotta sinulla on ne käsillä ja oikeassa paikassa, kun niitä tarvitaan. Muista peittää osat ja suojata ne sateelta. Älä aseta osia suoraan maahan. Käsittelemätön puu voi värjäytyä, jos laitat sen esimerkiksi suoraan nurmikolle.
- On tärkeää, että perustus on hyvin tehty ja että se on täysin tasainen. Jos jokin perustuksen osa on korkeampi tai matalampi kuin muut, tämä voi johtaa rakoihin hirsien välissä, jolloin ovet ja ikkunat eivät toimi kunnolla. Varmista, että perustus ja lattiaraakenne ovat täysin vaakasuorassa ja että talon poikittaiset pohjapalkit ovat täsmälleen samanpituiset. Saatat tarvita aluslevyjä, ja on myös hyvä käyttää eristysuopaa tai masoniittipaloja saadaksesi palkit oikealle korkeudelle. Kiven/betonin ja puun välissä tulee aina olla jokin välike, kuten eristysuopaa tai vastaavaa.

Vinkkejä

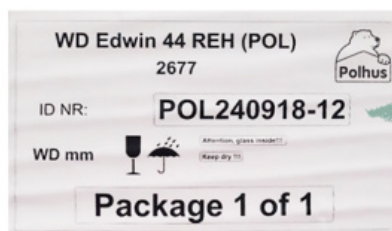
- Suosittelemme käyttämään rakennustelineitä tikkaiden sijaan ja käyttämään hyviä työkaluja. Varmista, ettet ole vaarassa kaatua tai vaarassa vahingoittaa itseäsi tai muita.
- Paketissa on ylimääräinen seinäprofiili, joka toimii varaosana mahdollisissa tilanteissa, joissa sitä saatetaan tarvita (se on aina paketin pisin seinäprofiili).
- Paketti sisältää myös ylimääräisen lattia- ja kattolaudan, joka toimii varaosana mahdollisissa tilanteissa, joissa sitä saatetaan tarvita (pisin lattialauta).
- Paketissa on myös vähintään yksi lyöntikapula (seinäprofiilin lyhyt osa), jota voit käyttää pontatun paneelin säästämiseksi, kun lyöt seinäprofiileja yhteen hirsitaloa rakennettaessa.
- Jokainen suurempien talojemme osa on merkitty paikanumerolla ja ne on myös luetteloitu materiaalierittelyssä. Osille on myös merkitty ohjekirjaan tarkka sijaintiopaste.
- Säilytä rakennuspakettipakkaus kuivassa ja viileässä paikassa siihen asti, kunnes aloitat rakennustyöt. Vältä kosteita ja lämmitettyjä tiloja. Jos pakettia säilytetään ulkona, se tulee suojata sateelta ja suoralta auringonpaisteelta suojapeitteellä. Vesi tunkeutuu pienimpäänkin reikään ja jos talo altistuu kosteudelle, se luo edellytykset homeen muodostumiselle. Varmista myös, että paketti ei joudu suoraan kosketukseen maan kanssa, vaan että se asetetaan tasaisesti muutaman vakaan palkin päälle. Kun purat pakkauksen ennen aloittamista, muista pinota osat niin, että ne ovat tasaisia ja kuivia, kunnes aloitat rakentamisen. Muuten on olemassa riski, että puu imee itseensä vettä ja vääntyy.
- Kun valitset rakennuspaikan talollesi, tee se huolellisesti, jotta talon ympärillä on ilmaa ja valoa. Yritä välttää paikkoja, joissa se voi olla alttiina erittäin voimakkaalle tuulelle.
- Lajittele osat ja aseta ne järjestykseen käsikirjassa annetun kokoonpanojärjestyksen mukaan.

Huomioitavaa:

- Rakennussäännöt ovat erilaisia eri maissa ja eri alueilla. Tarkista ajoissa kuntasi kanssa, tarvitsetko rakennusluvan, koska eri kunnissa voi olla erilaisia määräyksiä.
- Maaperän olosuhteet määrittävät sen, mikä perustus sopii rakentamiseen parhaiten.
- Suunnittele ajoissa, tarvitsetko lisäikkunoita tai -ovia.
- Eristeen määrä katossa, lattiassa ja seinissä riippuu täysin talon suunnitellusta käyttötarkoituksesta.
- Kuinka talo aiotaan lämmitetään. Käytetäänkö sitä epäsäännöllisesti yöpymiseen, pihavarastona vai tuleeeko siitä myöhemmin pysyvä asuinpaikka.
- Tuleeko taloon vettä, sähköä tai putkistoa?
- Kattopäällyste, eristeet, sähkö, vesi ja putkisto eivät sisälly rakennuspakettiin ja ne pitää hankkia erikseen.

Huomioi!

Säilytä käsikirja, koska se sisältää arvokasta tietoa juuri sinun talostasi. Verkkosivuillamme löytyy tulostettavat ohjekirjat jokaiselle talolle, mutta valmistamme talomme tuotantosarjoina, mikä tarkoittaa, että verkkosivulla oleva ohje saattaa poiketa hieman siitä sarjasta, jossa talosi on valmistettu. Varmista aina, että tallennat talon tunnistenumeron, sillä ilman sitä et voi reklamoida mahdollisesta virheestä. Suosittelemme paketin valokuvaamista puhelimen kameralla ennen kuin avaat sen ja yritä saada paketin etiketit mukaan kuvaan. Näin saat erinomaisen kuvan siitä, miltä pakettisi näytti toimituksen yhteydessä.



Tunnistenumero:

Kokoamisen aloittaminen

Tarvitset seuraavat työkalut mökkisi kokoamiseen:



KÄYTTÖOHJE



RUUVINVÄÄNNIN



RUUVIMEISSELIT



KYNÄ



SAHA



TIKKAAT



VASARA



PIHDIT



NIVELMITTA/
MITTANAUHA



VEITSI



KÄSINEET



VESIVAAKA



HÖYLÄ



SUORAKULMA

Perusta

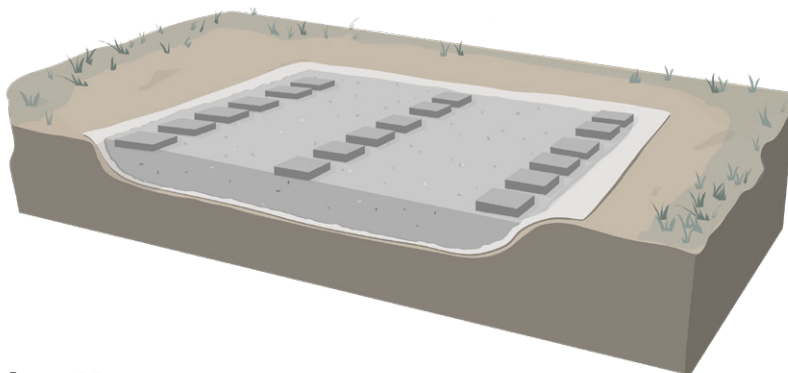
Hyvin tehty perustus on edellytys sille, että talosi toimii suunnitellulla tavalla ja kestää useita vuosia. On muutama asia, jotka ovat erityisen tärkeitä pitää mielessä. Aloita varmistamalla, että maaperässä, johon rakennat, on hyvin järjestetty vedenpoisto ja että se on vakaa.

Sinun on aina poistettava maan pintakerros, jotta saat kiinteää maata – kiveä, soraa tai hiekkaa. Kun kaivamisvaihe on valmis, tasoita kuoppa asettamalla siihen vähintään 10 cm:n sorapohja. Tämän jälkeen voit aloittaa itse rakennuksen rakentamisen.

Pyri aina varmistamaan, että ilma pääsee kiertämään lattiapalkkien alla niin, että mahdollinen kosteus pääsee poistumaan. Voit rakentaa talon perustuksen eri tavoilla. Voit valaa betonilaatan talon alla olevalle sorapedille tai palkata kumppanimme Stop diggingin, joka asentaa maaruuvit ja palkit puolestasi. Voit käyttää myös lattiapalkkien kanssa poikittain kulkevia betonipalkkeja tai puupalkkeja. Vaihtoehtona on myös valaa betoniset anturat tai ostaa valmiit anturat, joihin on valettu asennusraudat.

Jos rakennat suoraan kalliolle, sinun tulee ankkuroida perustuksesi ruostumattomalla harjateräksellä, joka on kiinnitetty tiukasti kallioon. Monet oppaistamme sisältävät ehdotuksia perinteisen anturaperustan tekemiseen. Oppaiden viimeisiltä sivuilta löydät myös “anturasuunnitelmamme”, joka kuvaa arviomme mukaisen tukipisteiden lukumäärän. Anturasuunnitelmassa on myös ehdotus tukipisteiden sijoituskohdiksi.

Erilaiset perustukset tuovat etunsa ja haasteensa.



Laatta

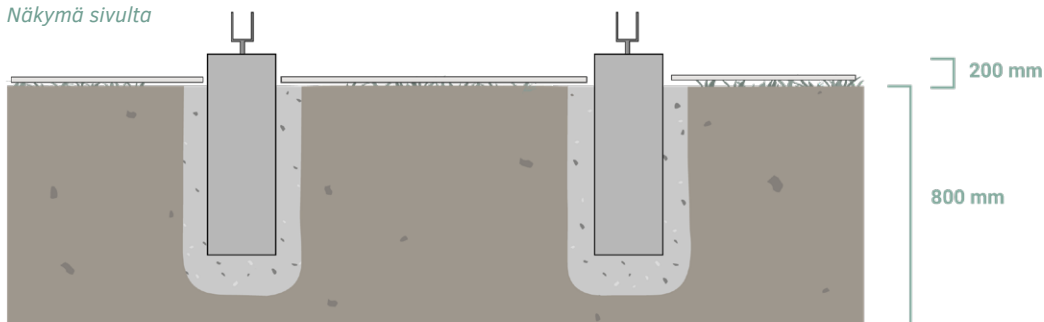
Jos olet valanut laatan, sinun on otettava huomioon useita asioita, kuten laatan kuivumisaika ennen mukana toimitettujen lattiapalkkien ja lautoalattian asettamista. Betonilaatan ulkoreunassa ei saa olla styroksia, mikä voi olla yleistä, jos käytät valumuottina valmiita reunaelementtejä. Muista, että koko talon kuorma lepää perustuksesi ulkoreunoilla.

Anturat

Kaikissa perustustöissä on tärkeää, että perustus on vakaa ja vaakasuora koko pinnaltaan, muuten sinulla tulee olemaan vaikeuksia talon kokoamisessa. Täysin tasainen perustus on myös edellytys sille, että ikkunat ja ovet voidaan avata ja sulkea ilman ongelmia.

Kun perustus on valmis, aloita tutustumalla paketin sisältöön ja tarkistamalla, että kaikki osat ovat mukana liitteenä olevan materiaali-erittelyn mukaisesti. Lajittele sen jälkeen kaikki osat pinoiksi ympäri rakennustyömaa, jotta ne ovat käsillä silloin, kun niitä tarvitaan.

Näkymä sivulta

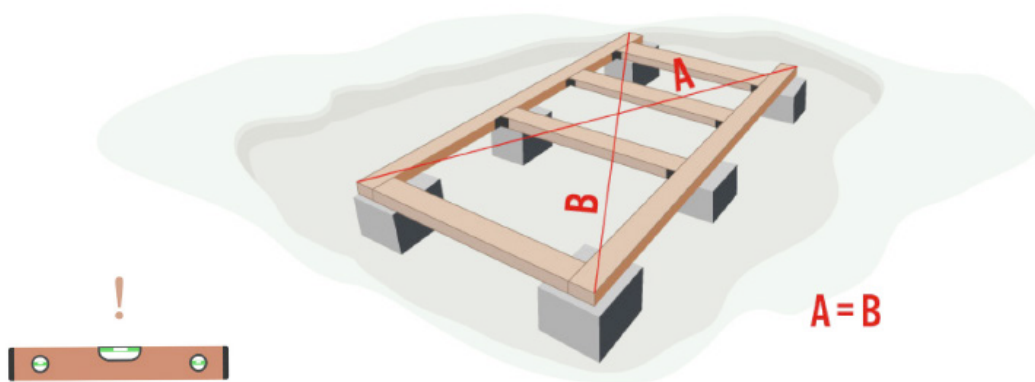


Lattiapalkit

Mittaa lattiarakenne ja varmista, että talon poikkimitat ovat täsmälleen yhtä pitkät. Hienosäädä pohjarunko alustalla niin, että se on täysin vaakasuora.

On tärkeää, että lattiapalkit ovat täysin vaakasuorassa, jotta jatko-työskentely on mahdollisimman helppoa ja ongelmaton. Aseta osat palkistoon ohjeen mukaan ja naulaa ne yhteen. Laita eristyshuopaa tai vastaavaa puun ja anturan väliin, jotta kosteus ei pääse kulkeutumaan betonipinnalta puuhun. On hyvä idea porata valmiiksi reiät päällekkäisten palkkien päihin tuleville nauloille, koska karkeat naulat voivat muuten halkaista puun pitkittäin. Tarkista, että pohjarunko, jonka lattiapalkisto nyt muodostaa, lepää tasaisesti perustuksella.

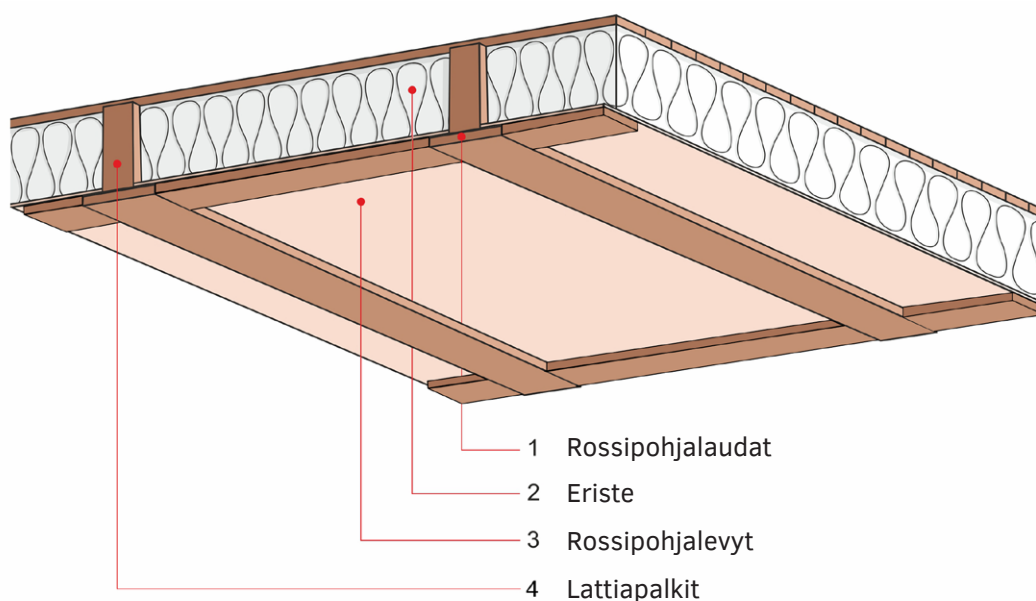
Jos jossakin kohdassa on rako, voit täyttää sen esim. suojalevyllä. Alusta ei saa tuntua liikkeelta, kun kävelet palkkie päällä. On tärkeää, että tarkistat, että alustan poikittaimitat ovat täsmälleen yhtä pitkät ja että perustus on täysin vaakasuora. ($A=B$)

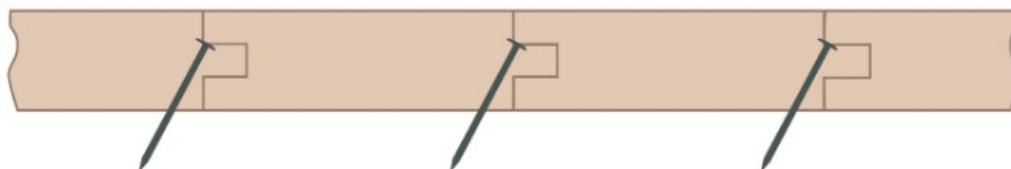


Tapauksissa, joissa talo on sääolosuhteille alttiissa paikassa, talon turvaamiseksi tuulta ja myrskyjä vastaan suosittelemme ankkuroimaan palkit perustukseen pulteilla, kulmaraudalla tai vastaavalla. Jos käytät esivalmistettuja betonianturoita, käytä kiinnitykseen rautaa. Jos et käytä raudoitettuja anturoita, voit täydentää niitä peltikulmilla. (Nämä osat eivät sisälly toimitukseen.)

Jos haluat eristää lattian, sinun kannattaa kiinnittää laudat (rossipohjalahdat) lattiapalkkien alle, jotta sinulla on jotakin, mihin voit kiinnittää rossipohjalevyt. Rossipohjalahdat ovat yleensä kyllästettyjä. Hyödynnä eristyspakettiimme sisältyviä rossipohjalevyjä. On tärkeää käyttää kosteutta hylkiviä levyjä, jotka kestävät perustuksen alla olevan ympäristön. Joissakin taloissamme rossipohjalahdat sisältyvät talopakettiin, tämä selviää käyttöoppaan materiaalierittelystä.

Lattia voi olla hyvä peittää suojapahvilla, jotta se ei likaannu. Useimpien pienempien talojemme lattialaudat on tarkoitettu mattojen tai parkettilaminaatin aluslattiaksi, mutta höylätyt laudat, mahdollisista oksista ja pienistä halkeamista huolimatta, voidaan käsitellä myös valmiina lattiana. Suuremmissa taloissamme, joiden lattiat ovat 28 mm, ideana on, että nämä laudat voivat olla valmis puulattia, käsittelyn jälkeen tietysti.



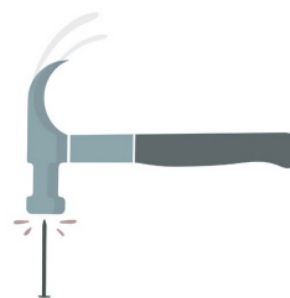


Lattialaudat on leikattu valmiiksi oikean pituisiksi. Lattialaudat kutistuvat hieman talon lämmitessä ja kuivuessa. Välttääksesi halkeamia lattiassa voit odottaa lautojen naulaamisen osalta, kunnes ne ovat saavuttaneet kuivaleveytensä. Tämä kestää useimmiten muutaman kuukauden. Useimmat naulaavat tai ruuvaavat lattian välittömästi. Jos aiot eristää lattian, muista asentaa rossipohjalevyt ja eristys paikoilleen ennen kuin aloitat lattialautojen naulauksen.

Lattia naulataan nauloilla, joiden mitat ovat suunnilleen 5 x 50 mm. Naula naulataan ponttiin, jotta se ei olisi näkyvillä. Naulaa niin pitkälle lautaan kuin mahdollista välttääksesi pontin halkeamisen. Joskus mukana tulee ruuveja lattialautojen kiinnittämiseen, mutta tämä vaihtelee talosta toiseen.

Vinkki!

Tylsytä sen naulan kärki, joka lähimpänä laudan päätä, jolloin pontin halkeiluriski on pienempi. Voit tehdä tämän lyömällä naulan kärkeä vasaralla samalla, kun naulan pää lepää kovaa pintaa vasten.





Hirsitalon seinät

Nyt alkaa hauska vaihe! Asenna ensimmäinen tukkikerros, joka koostuu puoli- ja täysseinäprofiileista. Tarkista poikittaismitat ja naulaa tai ruuvaa pohjarungon kulmat. On parasta, jos esiporaat ja kiinnität ensimmäisen kerroksen ruuveilla.

Ensimmäinen kerros seinien asentamisessa koostuu aina puolikkaista seinähirsistä puolen seinän osalta. Tämä siksi, että salvokset voisivat yhdistyä.

Se, missä seinässä tulee olla puolikas hirsi, selviää kyseisen talon asennusohjeista.





Nyt on vain jatketaan rakentamista, kerros toisensa jälkeen. Paina kulmat kunnolla alas jokaisen kerroksen jälkeen, jotta puut istuvat tiukasti yhteen. HUOMAA, ettet koskaan saa lyödä suoraan ponttia, vaan käytä aina mukana tulevaa lyöntikapulaa tai lautaa.

Seinäprofiilien tulee olla noin 5-10 mm lattiapalkkien reunan ulkopuolella. Näin syntyy tippasuojareuna, joka estää sadeveden valumisen lattiapalkkeihin. On myös mahdollista asentaa eristyspelti, joka peittää palkit ja ohjaa veden pois. Se ei sisälly rakennuspakettiin, sillä tällöin sinun on otettava paikallinen peltiammattilainen avuksi.

Varmista, että jokainen kerros painetaan edellisen kerroksen pohjalle, jotta välejä ei muodostu. Jos joudut pakottamaan puita yhteen, lyö niitä kevyesti lyöntikapulaa käyttäen. Rakenna kerros kerrallaan ja koputa kerroksia alaspäin niin, että kaikista kulmista tulee tiiviitä.

Kiinnitetyt laudat voidaan kiristää suoriksi kostuttamalla ja pitämällä ne kiristettyinä muutaman tunnin ajan. Puu on elävä materiaali ja joskus voi tapahtua niin, että jotkut höylätyt tukit taipuvat hieman. Näin voi käydä, jos rakennuspaketti jätetään avaamatta joksikin aikaa ennen talon rakentamisen aloittamista. Pääsääntöisesti hirsi on melko helppoa taivuttaa ponttiin käsin, mutta joskus saatat tarvita työkaluja.

Voi myös olla hyvä idea käyttää esimerkiksi ruuvipuristinta puun taivuttamiseen. Älä sijoita puristinta liian lähelle puuprofiilin reunaa tai päätä, koska tämä aiheuttaa halkeamisvaaran.

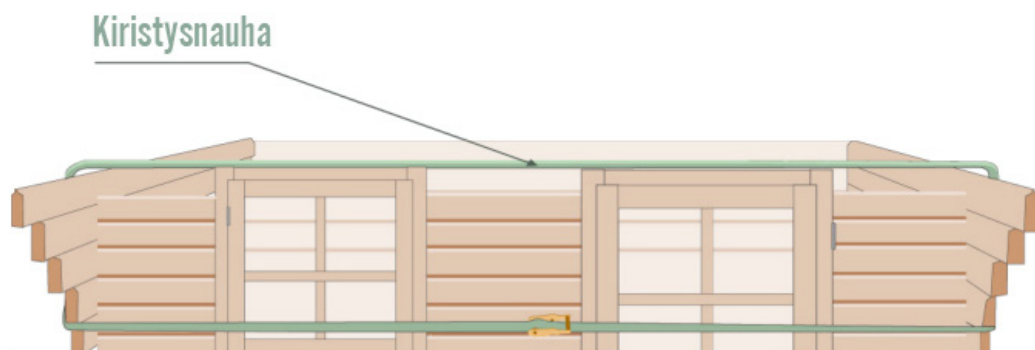
Kun hirsi on paikallaan, se muotoutuu automaattisesti seinän mukaan, koska sen ylä- ja alapuolella olevat profiilit pitävät sen paikallaan.

Suunnittele, missä vaiheessa ovet ja ikkunat asennetaan paikoilleen. Voit valita talon pystyttämisen ensin ja katon laittamisen ennen ovien ja ikkunoiden asennusta tai ovien ja ikkunoiden asennuksen muutaman kerroksen jälkeen.

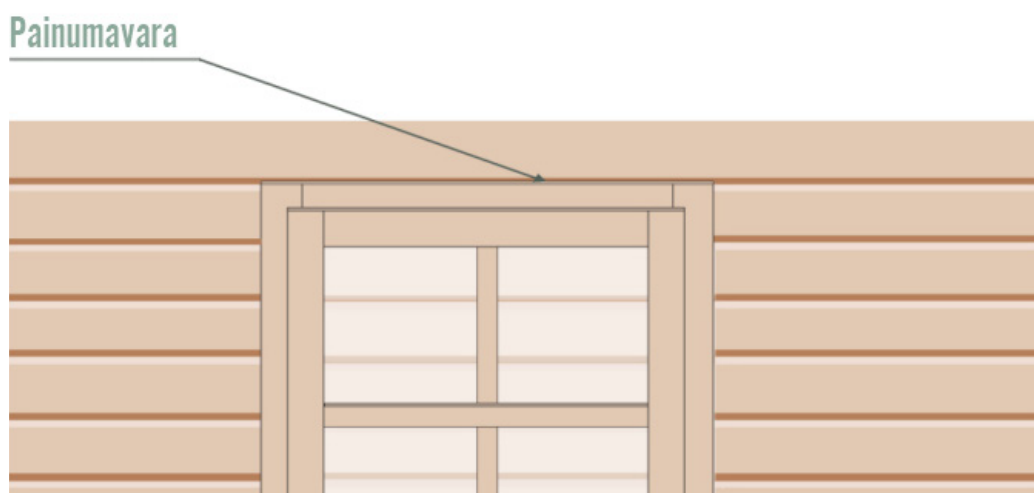
Suosittelimme, että tarkistat koko talon ennen kuin aloitat ovien ja ikkunoiden asentamisen. Suosittelemme myös tutustumaan **video-oppaisiimme**.



Jos laitat ovet ja ikkunat sisään pujottamalla ne aukkoihin muutaman kerroksen jälkeen, et saa rakentaa liian korkealle, koska silloin niitä on vaikea saada aukosta alas. Lue lisää otsikon “Ikkunat ja ovet” alta.



Kun olet saavuttanut ikkunan ja oven yläpuolelle tulevan kerroksen, sinun on asetettava seinää yhdistävä tukki. Tässä vaiheessa saatat huomata, että sinulla on ongelmia, koska seinät kallistuvat ulospäin. Se on täysin normaalia ja voidaan korjata helposti. Voit tukea seiiniä sivuilta saadaksesi tukin paikalleen. Toinen tapa on kiinnittää sivuseinät kiristysnauhalla. Jos käytät jälkimmäistä menetelmää, aseta lauta seisomaan sivuseinien nauhan alle, jotta et riko ponttia.



HUOMAA, että ikkunoiden ja ovien yläpuolella tulee olla rako. Tämä ei siis ole väärin, vaan toimii pikemmin kutistumisvarana, kun talo lopulta kutistuu yhteen puun kuivuessa. Täytä tila halutessasi pienellä määrällä eristevillaa ja peitä rako mukana toimitetuilla vuorilaudoilla. Aseta kattoristikko ja naulaa se paikoilleen pitkillä nauloilla.

Seiniä asennettaessa on tärkeää ottaa huomioon seuraavat asiat:

- Seinäprofiilit asennetaan aina jousi/urospontti ylöspäin.
- Jos alemman seinäprofiilin painaminen on välttämätöntä, älä koskaan lyö vasaralla ponttiin. Käytä aina pakkauksessa olevaa lyöntikapulaa.
- Hirsien irrottaminen toisistaan on erittäin vaikeaa, kun ne on kerran liitetty yhteen. Jos olet tehnyt virheen, kokeile löysätä tarvittava määrä kerroksia ottamalla yksi kerros kerrallaan ja pakottamalla ne erilleen tasaisesti kaikista tukin pituudella olevista lovista. Kopauta laudalla alhaalta käsin, salvoksen sisäpuolelta (ei kaikista matalimmalta, sillä se saattaa aiheuttaa salvoksen halkeamisen). Laita ohut lauta seinäprofiilien väliin, kun olet erottanut salvoksen, jotta ne eivät pääse yhdistymään.

Tarkista vielä kerran mittanauhalla, että salvosten väliset talon poikkimitat täsmäävät. Tarkista myös pitkällä vesivaa'alla, että seinät ovat suorat.

Suurempiin taloihimme, joiden puun paksuus on 70 ja 90 mm, mukaan tulee metalliset myrskytangot, jotka asennetaan esiporatujen reikien läpi talon jokaiseen ulkonurkkaan. Varmista, että jokaisessa profiilissa on esiporatut reiät. Kun kokoat hirret päällekkäin varmista, että reiät ovat kohdakkain toistensa päällä, jotta metallitanko voidaan työntää reikien läpi ylhäältä alas, sen jälkeen kun olet asettanut ylimmän puun paikalleen. Mikäli 44 mm taloosi ei toimiteta metallitankoja, on olemassa vaihtoehtoinen myrskykiinnitys rakennuksen sisäpuolelle puuhun. Katso lisätietoja kohdasta "Hirsitalon myrskysuojaus".



Elementtitalon seinät

Käsikirja näyttää selkeästi, miltä seinäelementit näyttävät ja mihin ne tulee sijoittaa. Useimmissa taloissamme seinäelementit tulee sijoittaa lattiapalkkien päälle. Jotkut leikkimökit ovat poikkeavia, ja niissä seinäelementit sijoitetaan lattialautojen päälle.

Seinäelementin paneeli tulee sijoittaa niin, että se on suoraan lattiapalkkien ulkopintaa vasten ja muodostaa reunan. Ruuvaa seinäelementit lattiapalkkeihin ja sivuille käsikirjan ohjeiden mukaisesti. Suosittelemme aloittamaan kulmasta, jolloin seinäelementit tukevat toisiaan ja voit välttää niiden tukemisen muulla tavoin kokoonpanon aikana.

Katso elementtitalojen asennusvideoitamme. Niiden joukossa on aina video, joka kuvaa sinun taloasi tai vastaavaa taloa, jossa kokoonpanon periaate on sama.

Hirsitalon ikkunat ja ovet

Ikkunoiden ja ovien asennukseen on olemassa kaksi pääasiallista vaihtoehtoa.

- Koska ikkunoiden ja oven karmeista puuttuu sisäpuolelta vuorilauta toimituksen yhteydessä, voit jatkaa rakentamista, kunnes seinät ovat valmiita, ja sitten työntää ikkunat ja ovet karmeineen aukkoihin.
- Jos ikkunoiden ja ovien karmeissa on vuorilaudat asennettuna karmien molemmille puolille ja ne muodostavat "U"-kirjaimen, sinun on oltava hieman valppaampi rakentamisen aikana. U-vuoraus yhdistää seinähirret ja tämän avulla karmi liukuu ikkunan tai oven syvennykseen.

Voit myös irrottaa jo kiinnitetyt vuorilaudat ja näin ollen asentaa ikkunat ja ovet katon asennuksen jälkeen.

Jos päätät laittaa oven paikalleen taloa pystyttäessäsi, se kannattaa tehdä viimeistään viidennen hirsikerroksen aikana, jotta se on helppo saada asetettua paikalleen. Tässä vaiheessa ovea ei ole vielä mahdollista avata ja sulkea, koska seiniä eivät ole vielä kiinnitetty. Jatka vain rauhallisesti kokoamista, sillä ovet tulevat toimimaan kuin rasvattu, kun talo on valmis.

Noudata jatkuvasti talon rakennuskuvausta, jotta ikkunat tulevat myös paikoilleen oikeassa rakennusvaiheessa. Voit myös odottaa, kunnes katto on päällä ja talo on säänkestävä ennen ovien ja ikkunoiden asentamista. Katso ikkunoiden ja ovien asennusvideomme asennuksen helpottamiseksi, sillä niissä kerrotaan ikkunoiden yleinen asennustapa eri paksuisille puumateriaaleillemme.

Useimmissa tapauksissa ikkunalaudat ovat irralliset, joten voit maalata ja tiivistää niiden alta ennen niiden kiinnittämistä.

Asennusohjeet ovelle liukukiinnikkeen avulla (vaihtoehto edelliselle kiinnitystavalle)

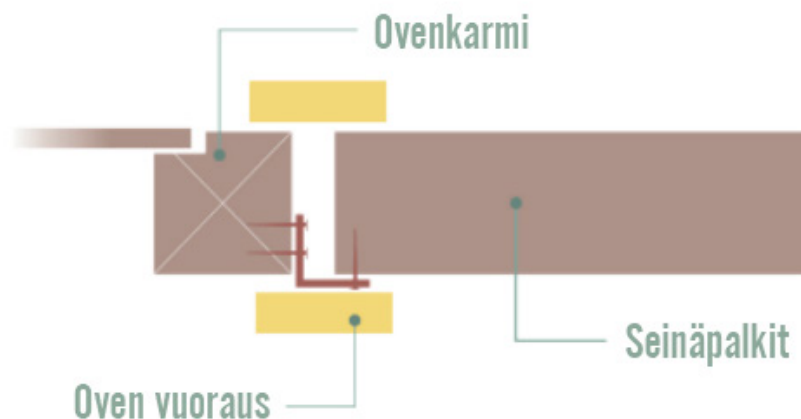
Liukukiinnike on merkitty punaisella värillä alla olevaan kuvaan. Liukukiinnikkeessä on peltikulma, jonka toisella sivulla on 4 esiporattua reikää ja toisella puolella pitkä, kapea reikä.



Liukukiinnike

- Asenna liukukiinnike siten, että se puoli, jossa on 4 kpl reikiä, kiinnitetään oven karmin ulkopuolelle ruuvilla. Asenna kaikki raudat ennen kuin asetat oven ovireikään.
- Anna pitkänkapealla reiällä varustetun puolen levätä seinän vaakasuoria palkkeja vasten, kun ovi laitetaan paikalleen.
- Sääda oven asentoa vatupassilla ja kiinnitä ruuvilla pitkänkapean reiän yläreunaan.

Maksimaalisen kiinnityksen saamiseksi suosittelemme käyttämään 8 kpl liukukiinnikkeitä, 4 kpl kummallakin puolella.



läkymä ylhäältä päin

Piilota liukukiinnikkeet talopakettiin kuuluvalla ovivuorauksella. Ovi on nyt kiinnitetty ja seinäpalkit voivat kuivua ja kutistua ilman, että kutistumisprosessi vaikuttaa oveen, mitä aina tapahtuu massiivipuussa.

Liukukiinnikkeillä toteutettavaa asennustapaa voidaan käyttää myös ikkunoiden tai ovien asennuksen silloin, kun tarvitset lisäeristystä. Lisäeristykseen käyttämiäsi pystypalkkeja voidaan käyttää myös ikkunoiden ja ovien ruuvaamiskohtana.

TÄRKEÄÄ

- Huomioithan, että ikkunoiden ja oven karmia ei saa ruuvata seinään eli itse puuhun. Jos haluat silti tehdä näin, sinun tulee kiinnittää karmi alimpaan hirteen. Näin talo pystyy asettumaan vapaasti, kun se kuivuu yhteen ajan myötä.
- Ikkunoiden ja ovien lopullinen säätö voidaan tehdä vasta muutama kuukauden kuluttua, kun talo on alkanut kuivua ja asettua. Vaikka puu kutistuu hieman kuivuessaan, joudut myös säätämään ikkunoita ja ovea uudelleen noin 1 vuoden kuluttua vetämällä ruuvit ulos vuorilautoista, tarkastamalla vesivaa'alla, että karmit ovat suorassa ja kiinnittämällä tämän jälkeen ruuvit uudelleen.
- Kun kokoat taloa, sinun on säännöllisesti tarkistettava, että kaikki seinät ovat yhtä korkeita. Iske iskulaudalla ja vasaralla korkeampien tai epätasaisten seinäosien puristamiseksi yhteen.

Ovien säätäminen

Säädä saranat

Joskus ovi voi olla vinossa, jolloin se ei sulkeudu kunnolla. Voit korjata ongelman säätämällä oven saranoita kiinni ottavan kohdan mukaisesti.

Säätäminen tehdään nostamalla ovi saranoiltaan niin, että avaat oven ja nostat ovilevyn irti. Sen jälkeen voit joko kiristää tai löysätä saranan kiinnikkeitä sekä itse ovilevyssä että oven karmissa. Näin voit tarkistaa tilanteen korjaantumista nostamalla ovilevyn irti ja asettamalla sen takaisin, jos joudut säätämään kiinnikkeitä useamman kerran.



Seuraavaksi muutamia esimerkkejä:

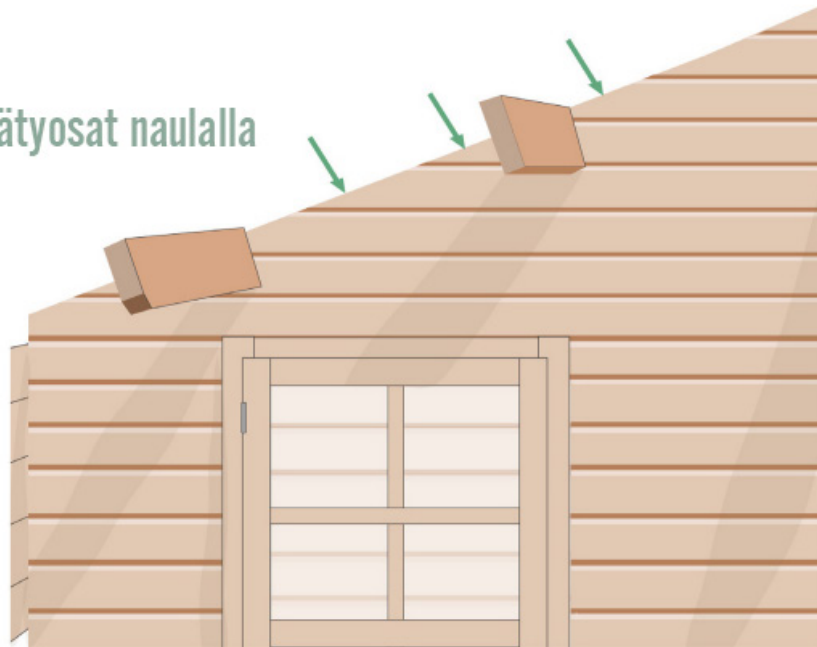
Jos oven etureuna ottaa kiinni oven yläosassa.

- Nosta ovilevy irti. Kiristä ovilevyn ylintä saranaa 2 kierrosta. Löysää ovilevyn alinta saranaa 2 kierrosta. Älä koske ovilevyn keskimmaiseen saranaan. Nosta ovilevy takaisin karmiin ja kokeile, ratkesiko ongelma.

Jos oven etureuna ottaa kiinni alaosassa, eikä ovi sulkeudu tiiviisti.

- Nosta ovilevy irti. Löysää ovilevyn ylintä saranaa 2 kierrosta. Kiristä ovilevyn alinta saranaa 2 kierrosta. Älä koske ovilevyn keskimmaiseen saranaan. Nosta ovilevy takaisin karmiin ja kokeile, ratkesiko ongelma.

Kiinnitä päätyosat naulalla



Katto

Viistoon sahatut päätylaudat asennetaan ja naulataan kiinni alla olevan hirren viistosahaukseen. Kiinnitä kattopalkit jälkeensä, kun siirryt päädyn ylimpään kohtaan. Kattopalkit tasapainottavat päätyjä, ja lopullisen vakautensa talo saa siinä vaiheessa, kun raakaponttilaudat kiinnitetään kattoon. Kattopalkkien nostaminen paikoilleen on hyvä tehdä kahden henkilön voimin.



Polhusin isompien talojen kattotuolit ovat toisessa suunnassa, ja ne ruuvataan yhteen katonharjalta joko vannerautoilla tai kulmarautoilla.

Kun olet asentanut ja kiinnittänyt kattopalkit, on aika naulata kiinni kattolaudat.

On tärkeää tehdä katto mahdollisimman nopeasti, jotta talo on suojassa sateelta.

Asenna levyelementit tuulensuojalevyjen yläpuolelle suojaamaan sateelta ja räystääslevyt johtamaan vesi alas räystäskouruun. Asenna räystäskourut ja syöksytorvet estääksesi sadeveden valumisen seiniä pitkin. Lisäksi räystäskourut estävät katolta valuvaa vettä roiskuttamasta maata ja hiekkaa ja näin likaamasta talon alaosaa. Älä anna katolle kertyä suuria määriä lunta.

Jos annat kattohuovan ulottua tuulensuojalevyjen yli, luot reunan, joka estää vettä imeytymästä puuhun tai valumasta alas seinää pitkin.

Kattolautojen paksuus voi vaihdella eri taloissa. Lautojen tavallisin paksuus on 19 mm, mutta pienemmissä taloissa, kuten leikkimökeissä tai pihavarastoissa, käytämme joskus 15 mm paksuja kattolautoja.





Kattopäällyste

Kun olet naulannut raakapontit katolle, sinun tulee välittömästi peittää katto vedenpitävällä kerroksella. Jos valmiiksi naulattu katto kastuu, vaarana on kattolautojen vääntyminen, jolloin ne kosteudesta turvotessaan vetävät naulat irti.

Aloita talon toisesta päästä kiinnittämällä väliaikaisesti laudat, joita kattopalkkien luona kutsutaan tuulensuojalevyiksi. Näin on helpompaa saada ensimmäinen lauta täysin suoraan 90 asteen kulmaan suhteessa kattopalkkeihin. Naulaa sen jälkeen valmiiksi leikatut kattolaudat vuorotellen vasemmalle ja oikealle puolelle. Tarkista, että alareunasta räystäään vieressä tulee tasainen. Käytä narua tai suoraa lautaa varmistaaksesi, että laudat muodostavat alareunassa suoran linjan.

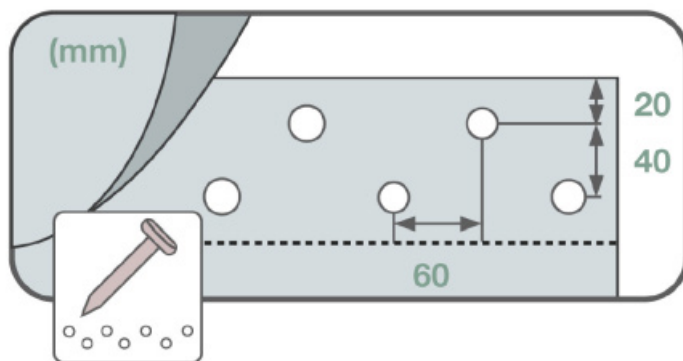
Kun raakapontti peittää koko katon, mahdolliset tukilistat naulataan kiinni. Asenna tiivistepahvin ensimmäinen kerros ennen tuulensuojalevyjä siten, että taitat tiivistepahvin alaspäin ja peität kattolautojen päät. Asenna sen jälkeen tuulensuojalevyt ja joko toinen kerros tiivistepahvia tai kattohuopaa tuulensuojalevyä pitkin ylöspäin suuntautuvalla taitoksella. Seuraa **asennus-**
videoidemme ohjeita.

Talosi tiivistepahvien kiinnittämiseen tarvitset oikean pituisia nauloja, ja siksi olemme muokanneet lisävarustepakettiamme (tiivistepahvit) suhteessa tiivistepahvikerrosten määrään ja lautojen paksuuteen. Jos päätät olla ostamatta tiivistepahveja meiltä, muistutamme huomioimaan tämän omia ostoksia tehdessäsi.

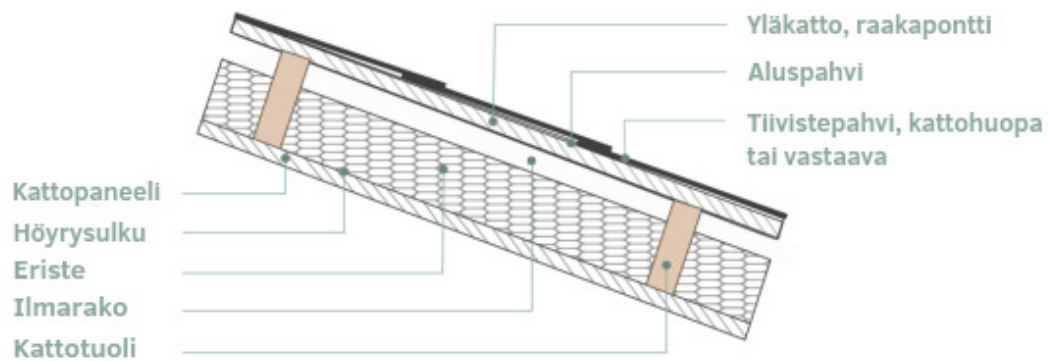
Aluspahvi (ensimmäinen kerros) tulee aina naulata n. 15 mm:n huopanauloilla, jotta se ei mene kattolaudan läpi ja näy sisäpuolella. Aluspahvia tukevampi pintapahvi naulataan n. 20–25 mm:n huopanauloilla, sillä niiden täytyy ulottua kahden tiivistekerroksen läpi ja riittävän syvälle kattolautoihin, jotta pahvi tulee kiinnitettyä kunnolla.

Samoin kattuhuopa on aina kiinnitettävä enintään 60 mm:n etäisyydellä toisistaan olevilla nauloilla siksak-muotoon alla olevan kuvan osoittamalla tavalla.

Naulaus



Muista huolehtia katon ilmanvaihdosta, jos teet lisäeristystä. Rakennuksen sisäpuolelta tuleva kosteus voi aiheuttaa kosteusvaurioita katon puupaneeliin, mikäli kosteus ei pääsee haihtumaan pois. Ilmanvaihto varmistetaan rakentamalla ilmastoitu ilmarako lämpöeristeen ja puupaneelin väliin. Tällainen ilmarako on varustettava ilmanvaihtoaukoilla sekä nokassa että räystässä. Alla olevasta kuvasta näet, miten katto eristetään sisäpuolelta. Voit kiinnittää eristeen myös ulkopuolelta, jolloin eri kerroksiin liittyvä periaate on sama.



Kattoeristepakettejamme on saatavilla eri paksuisina ja ne on suunniteltu talojemme mukaan. Siksi eri pakettien sisältö vaihtelee. Tutustu oman talosi eristepakettiin, jos haluat saada tarkempia tietoja paketin sisällöstä. Löydät myös kuvituksen siitä, miten eri materiaalit asetetaan suhteessa toisiinsa.

Hirsitalon myrskysuojaus

Jos talosi sijaitsee alttiina koville tuulille, esimerkiksi suojattomalla saarella saaristossa tai tunturissa, sinun tulee vahvistaa ylimmät seinäpinnat pystysuorilla palkeilla estääksesi katon irtoamisen tuulen voimasta. Ruuvaa kiinni yksi palkki jokaiseen kulmaan salvoksen taakse ylimmästä seinäpinnasta alimpaan. Käytä ruuveja, jotta voit säännöllisin väliajoin (noin kerran vuodessa) avata palkin alemman kiinnikkeen ja säätää painumisen varalta. Palkit ja ruuvit eivät aina sisälly toimituksiimme, koska tätä varotoimi on tarpeellinen vain silloin, kun talo sijaitsee erityisen tuulisella paikalla.

Taloissamme, joiden puutavaran paksuus on vähintään 70 mm, on mukana myrskysuojausratkaisu. Se on kierteinen metallitanko, joka kiinnitetään talon nurkkaan porattuun reikään. Jokainen metallitanko ruuvataan kiinni jatkoholkkiin ja asennetaan ylhäältä päin, kun olet asettanut kaikki hirret paikoilleen, mutta ennen kuin rakennat katon. Kiristettävä mutteri kiinnitetään metallitangon alapuolelle asennuksen jälkeen, jotta sitä voi kiristää jälkikäteen puun kuivuessa.

Joissakin talotyypeissä, etupäässä niissä, joiden paksuus on 44 mm, on mukana sisäpuolen myrskysuojaus. Kyseessä on lauta, joka kiinnitetään sisänurkkiin ruuvaamalla se kiinni alareunasta ja kapeista, etukäteen ruuvatuista rei'istä laudan yläreunassa. Jos teet seiniin lisäeristystä, sisäpuolen palkit toimivat myrskysuojauksena ja korvaavat mukana toimitettavat myrskysuojauslaudat.

Jos taloasi ei ole varustettu myrskysuojauksella, suosittelemme suojaamaan sen ruuvaamalla kulmat kiinni pystysuoraan lautaan, joka kulkee perustuksesta ylös ylimpään seinähirteen asti. Tarvitaan vain kaksi kiinnityspistettä – alareunaan ja yläreunaan. Varmista, että ruuvaat tuulensuojan pysyvästi kiinni vain lattiapalkistoon. Koska talo tulee painumaan puutavaran kuivuessa, ylemmän ruuvin täytyy olla irrotettavissa ja säädettävissä talon painumisen mukaisesti.

Jos teet seiniin lisäeristystä, sisäpuolen palkit korvaavat myrskysuojauksen.

Suositus!

Varmista jonkin ajan kuluttua, että talo pääsee painumaan vapaasti kuivumisprosessin myötä. Tee säätöjä ensimmäisen puolen vuoden ajan kerran kuukaudessa, jonka jälkeen voit tehdä tarkistuksen harvemmin välein.

Painumisvara

Salvotut mökit painuvat joitakin senttimetrejä jonkin aikaa seistyään. Se voi osittain riippua puun kuivumisesta ja osittain siitä, että hirsii ei alun perin ole aseteltu täysin tiiviisti. Jos hirsikerroksia on ollut vaikea sovittaa yhteen sateisen sään vuoksi, on hyvä tietää, että seinä-hirret tiivistyvät itsestään muutamassa kuukaudessa.

Kun olet asettanut hirret ikkunoiden ja ovien päälle, huomaat, että karmin yläpuolella on rako. Se on painumisvara, joka salvotussa talossa kuuluu olla. Kun talo on seissyt jonkin aikaa, se kuivuu ja asettuu. Jotta talon ylempi osa ei silloin roikkuisi ovi- ja ikkunakarmien päällä, on jätettävä sisäänrakennettu tila, joka mahdollistaa hirsien asettumisen oikealle paikalleen.

Rako peitetään talon mukana toimitettavilla listoilla, jotka ovat myös mukana materiaaliluettelossa. Täytä tila pienellä määrällä mineraalivillaa tai muuta eristysmateriaalia (älä käytä polyuretaanivaahtoa). Varmista myös, että sivujen mahdollisilla T-profiileilla/sisäänkäännettyillä listoilla on noin 50 mm:n vapaa tila hirren alareunaan nähden ikkunoiden ja ovien yläpuolella (tämä koskee taloja, joiden puutavaran paksuus on yli 70 mm).

Maalaus ja pintakäsittely

Maalaa talo, mukaan lukien ikkunat ja ovet, niin pian kuin mahdollista. Jos vuodenaika tai säätila ei salli maalausta, talon voi käsitellä pohjaöljyllä ja maalata sääolosuhteiden parannuttua.

Käsittelemättömät ikkunat on tärkeää kitata tai käyttää ulkokäyttöön tarkoitettua päällemaalattavaa tiivistemassaa lasin ja ikkunankarmin väliseen liitoskohtaan. Tämä vähentää veden sisäänpääsyn riskiä herkimpien ikkunoiden ja ovi-ikkunoiden kohdalta. Tarkista myös, ettei vuorauksen ja ikkunankarmin väliin jää rakoa. Tiivistä ulkotilojen päällemaalattavalla tiivistemassalla ja maalaa tiivistemassa samalla värillä kuin ikkunat ja ulkoseinät. Jos ikkunoissa ei ole ikkunautoja, suosittelemme, että sellaiset hankitaan erikseen.

Käsittele päätypuu erityisen huolellisesti. Monet puutaloon liittyvistä ongelmista johtuvat kosteudesta. Koska kosteus pääsee paljon helpommin sisään pitkittäisten kuin poikittaisten kuitujen suuntaisesti, on tärkeää tiivistää päätypuu pohjakäsittelyllä (pohjaöljy tai pohjamaali).

Suositlemme kysymään neuvoa maalikaupasta parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi ja valitsemaan laadukkaat tuotteet hyväksi todetulta valmistajalta. Elementtitalo vaatii tietyn tyyppisen maalin, salvottu hirsitalo toisenlaisen, ja on olemassa erilaisia maaleja eri käyttötarkoituksiin. Suosittelemme kuitenkin mieluummin peittävää väriä kuin kuultomaalia, sillä se antaa paremman suojan. Valitse aina mahdollisuuksien mukaan ympäristöystävällisiä tuotteita vähentääksesi ympäristön kuormitusta.

Puun pitäisi maalaushetkellä olla niin kuivaa kuin mahdollista. Polhusin toimittamien talojen suhteellinen kosteus on n. 17 % tehtaalta lähtiessä.

Valitsemallasi värillä on vaikutusta puuhun. Jos valitset mustan värin, pinta on kesällä kuumempi, puu kuivuu nopeammin ja puun pintaan saattaa muodostua halkeamia. Vaalea tai valkoinen pinta pitää puun lämpötilan matalampana. Lisäksi puun tai seinäprofiilien väliset halkeamat eivät näy yhtä selvästi kuin tummaa väriä käytettäessä. Joudut täydentämään ja parantamaan talosi maalaus pintaa ensimmäisen vuoden jälkeen, kun talo on kuivunut ja puu on kutistunut oikeaan kokoonsa.

Sisäpuolelta voit maalata seinät vesiliukoisella paneelilakalla. Lakka estää seiniä keräämästä likaa ja itiöitä. Puu on hyvä kasvualusta homeelle, ja kylmät ja kosteat talot ovat homesienen suosikkipaikkoja.

Älä unohda julkisivua, vaan tarkista se ainakin pari kertaa vuodessa. Jos taloon ilmestyy hometta, värjäytymät tulee pestä pois tarkoitukseen sopivalla aineella, joita löydät paikallisista maaliliikkeistä.



Hoito-ohjeet ja ylläpito

- Älä anna kasvien kasvaa liian lähellä julkisivua, sillä ne aiheuttavat epäsuotuisan mikroilmaston. Muista jättää tippareuna kattopäälysteeseen ja asenna kattokourut ja syöksytorvet johtaaksesi veden pois ja estääksesi sen valumisen julkisivua pitkin.
- Huolehdi talon tuuletuksesta ja ilmanvaihdosta. Talven yli lämmitettämättömänä seisovan puutalon sisälle voi muodostua homeetta, jos ilman kiertämisestä ei ole huolehdittu kunnolla. Asenna tuuletusventtiili tuloilmalle lattianrajaan ja poistoilmalle ylemmäs seinälle.
- Talo tarvitsee säännöllistä ylläpitoa, kuten lattian öljyämistä, maalaamista, sammaleen poistamista katolta, lehtien puhdistamista räystäskouruista, lukko-osien voitelua lukkoöljyllä ym. Huolenpitosi saa talon voimaan hyvin ja kestäämään pitkään.



Yleiset ohjeet salvotulle talolle

Salvotut talot painuvat 1–3% kuivumisprosessin aikana. On tärkeää, etteivät vaakasuuntaiset kiinnitykset, kuten hyllyt, ovi- ja ikkunavuoraukset tai muut taloon lisätyt asiat estä prosessia. Talon on myös hyvä kuivua suhteellisen hitaasti, jotta kaikki osat kuivuvat samanaikaisesti ja yhtä paljon.

Aluksi sisäseinät kuivuvat ulkoseiniä nopeammin, koska sisäpuolella on lämpimämpää kuin ulkopuolella, missä ulkoseinät mukautuvat ulkoilman lämpötilaan ja kosteuteen. Se voi aiheuttaa rakoja hirsien väleihin, mutta ne tavallisesti tasoittuvat ajan mittaan.

Käytä aina liukukiinnikettä, jos eristät jälkeensä ulkoseinien sisäpuolta. Silloin hirsissä voi tapahtua liikettä ilman, että se vaikuttaa sisäpuolen seiniin.

Kiristä myrskyvahvistukset säännöllisin väliajoin. Kun talo on painunut lopulliseen kokoonsa, voi alkaa tehdä vaakasuuntaisia kiinnityksiä, kuten ovi- ja ikkunavuorauksia suoraan talon runkoon.

Usein kysyttyjä kysymyksiä

1. Hirsien väliin ilmestyy jonkin ajan kuluttua rakoja

Syy: Hirsirungolla ei ole mahdollisuutta kutistua puun kuivuessa.

Toimenpide: Jos ikkunat ja ovenkarmit on ruuvattu kiinni jostakin muualta kuin alareunasta – irrota ruuvit. Jos myrskysuojaus on ruuvattu liian kireälle – löysää pultteja. Jos olet kiinnittänyt syöksytorvia tai asentanut seinille kiinteitä kalusteita niin, että talo ei pääse asettumaan luonnollisesti – irrota ne joksikin aikaa ja anna talon muotoutua.

HUOM! Taloissamme, joiden puutavaran paksuus on yli 70 mm, on tukkien sivuihin lovettu urat T-profiilien asennusta varten. Varmista, että ne sijaitsevat n. 40–50 mm:n päässä ylimmän hirren alareunasta. Näitä T-profiileja voi käyttää ikkunoiden asennukseen/kiinnitykseen.

2. Hirsiin ilmestyy halkeamia jonkin ajan kuluttua

Syy: Puu on elävä materiaali, joka reagoi ympäristöönsä. Jos on kuivaa, puu kuivuu – jos on kosteaa, puu imee itseensä kosteutta.

Toimenpide: Tämä on luonnollista eikä vaadi toimenpiteitä – kun sää muuttuu kosteammaksi, halkeamat turpoavat kiinni.

3. Ikkunoita ja ovia on vaikea avata ja sulkea

Syy: Karmien alkuperäiset säädöt ovat muuttuneet.

Toimenpide: Tarkista, onko talon perusta liikkunut! Siinä tapauksessa korjaa perustaa niin, että talo on taas vaakasuorassa. Tarkista, että karmit ovat edelleen suorakulmaiset ja säädä alempia ruuveja tarpeen mukaan.

Varmista, etteivät ikkunat tai ovi ole tilapäisesti imeneet itseensä kosteutta ja turvonneet. Jos niin on käynyt, odota, kunnes ne ovat kuivuneet. Puu kutistuu äärimmäisen vähän pituussuunnassa, ja pitkittäissuuntaisista osista koostuva karmi ei muuta muotoaan. On siis erittäin epätodennäköistä, että karmi olisi kutistunut ja muuttunut liian pieneksi kyseiseen ikkunaan tai oveen – kyse on useimmiten vain säädöistä.

Käytä vain äärimmäisessä hätässä höylää tai hiomakonetta tiukalta tuntuvaan ikkunaan tai oveen – sen seurauksena ilmestyy aina isompi rako jonnekin muualle!

Hirsitalon lisäeristys

Polhusin rakennuspaketit toimitetaan ilman eristystä, sillä kaikilla ei ole tarvetta talolle, jossa voi oleskella myös todella kylmillä ilmoilla. Kaikki talot voi tietysti lisäeristää, ja seuraavassa kappaleessa annamme joitakin ohjeita siitä, mitä sinun tulee muistaa eristämiseen liittyen.

Jos aiot eristää sekä lattian, seinät että katon, suosittelemme aloittamaan lattian eristämisellä, jatkamaan katosta ja tekemään viimeisenä seinät. Kaikki eristykseen liittyvät vaiheet on kuvattu **ohjevideoissamme**, jotta sinun olisi entistäkin helpompaa seurata asennusohjetta. Huomioi, että toimintatapa eroaa jonkin verran riippuen siitä, teetkö eristystä elementtitaloon vai salvottuun taloon.

Lattian eristäminen

Eristämätön lattia voi saada jalat palelemaan myös kesällä, joten tätä on hyvä ajatella jo talon pystyttämisenvaiheessa. Jos haluat eristää lattian, se tulee tehdä ennen lattialautojen kiinnittämistä.

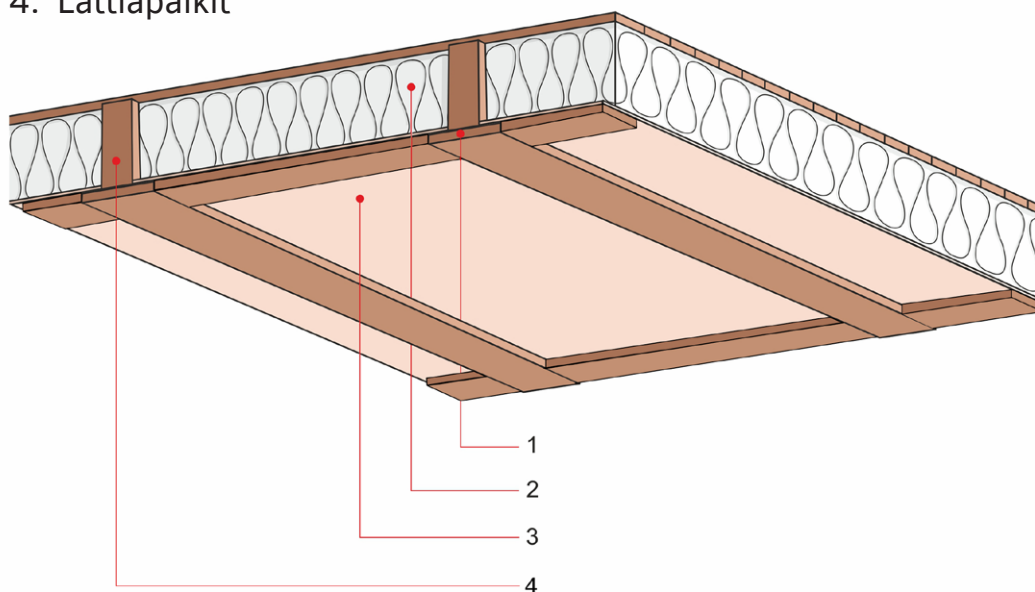
Se, miten paljon voit eristää lattiaa, riippuu ensisijaisesti lattian rungosta. Lattiapalkkien korkeus määrittää sen, miten paljon voit lisätä eristystä. Jos haluat eristää enemmän kuin mitä talosi lattiapalkisto sallii, voit vaihtaa rakennuspaketin lattiapalkit reilumman kokoiisiin.

Lattian eristys koostuu eristystä ylhäällä pitävästä pohjasta, jota kutsutaan rossipohjaksi. Niitä lautoja, jotka pitävät rossipohjan paikoillaan kutsumme rossipohjan laudoitukseksi.

Sen jälkeen tulee itse eristys sekä lattia, joka ruuvataan tai naulataan lattiapalkkeihin. Emme suosittele höyrysulkua lattiarakenteisiin, sillä joissakin ilmastoissa höyry voi siirtyä rakenteissa sisään ja ulos. Tällöin kosteus pysähtyy puupinnan vieressä olevaan höyrysulkuun, mikä lisää homeen muodostumisen riskiä.

Ulkoa sisäänpäin lattian eristys muodostuu seuraavasti:

1. Rossipohjalahdat, tuki rossipohjalevyille
2. Eriste
3. Rossipohjalevyt
4. Lattiapalkit



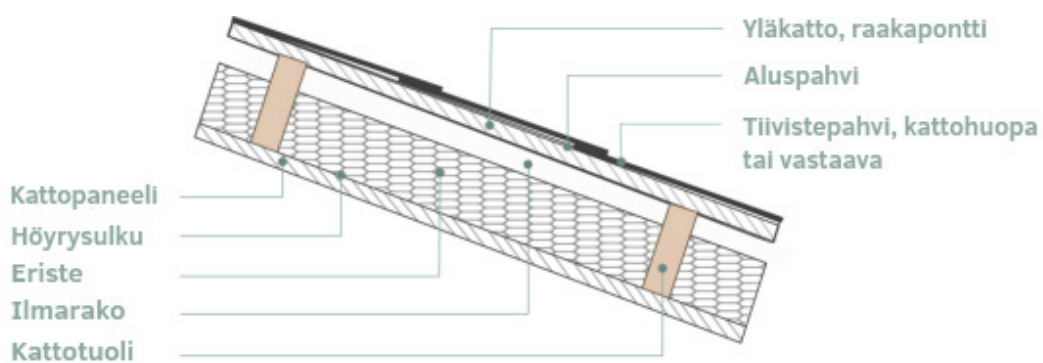
HUOM! Estääksesi eristeen alla olevien rossipohjalevyjen taipumisen ajan mittaan suosittelemme lisäämään rossipohjalahdat myös lyhyille sivuille kuvan mukaisesti. Materiaali sisältyy eristyspakettiin, 22 x 95 mm:n kyllästettyjä lautoja. Ne voi sahata lyhyemmiksi ja kiinnittää tukemaan rossipohjalevyä.

Katon eristäminen

Talon eristämisessä tärkeää on tietysti katon eristäminen, koska lämpö nousee aina ylöspäin. Lämmin ilma on kylmää ilmaa kevyempää. Kattoa eristettäessä on myös tärkeää jättää ilmarako kosteusongelman välttämiseksi, sillä se voisi lopulta aiheuttaa hometta ja lahoamista.

Yleisesti ottaen katto tulisi rakentaa seuraavasti, sisältä ulospäin:

- Paneeleista tai levyistä koostuva sisäkatto
- Lista-/rimapaneeli tai muu asennuskerros
- Höyrysulku/höyryjaru
- Eriste, mineraalivilla tai vastaava
- Ilmarako etäisyydellä ja vuorauspaperi tai masoniittilevy
- Kattotuoli
- Yläkatto, raakapontti
- Aluspahvi
- Tiivistepahvi, kattuhuopa, levy, tiili tai muu kattopäällyste



Seinien eristys

Seinien eristäminen tehdään yleisesti ottaen viimeisenä, katon ja lattian eristämisen jälkeen. Tärkeä ero on se, että salvotun talon seinät kutistuvat pystysuunnassa, eivätkä saa jäädä kiinni mihinkään. Puu kuivuu ajan myötä kasaan, ja suurin tilavuuden kutistuminen tapahtuu kuitujen poikittaissuunnassa.

Tätä ilmiötä kutsutaan talon painumiseksi. Talo voi elää 10–30 mm per seinän korkeusmetri, riippuen puutavaran kosteustasosta rakennushetkellä. Polhus käyttää saha-kuivattua puutavaraa, jonka kosteus on n. 17 %, mikä tarkoittaa, että talomme sijoittuvat kosteusasteikon alapäähän. On siis tärkeää, että tämä liikkumavara jätetään kaikkeen pystytettyyn puutavaraan sekä muiden seiniin kiinnitettävien materiaalien rakenteisiin. Huomioi, että olemme mitanneet painumavaran ikkunoiden ja ovien karmeihin. Se näkyy tilasta, joka jää ikkuna-aukon yläreunan sekä ikkuna- ja oviprofiilin väliin. Kun teet lisäeristystä salvottujen talojemme seiniin, sinun tulee käyttää liuku-kiinnikkeitä pystysuuntaisten palkkien asennukseen tai tehdä liukukoolaukset itse.

Kiinnitä pystypalkki liukukiinnikkeen sille puolelle, jossa on neljä reikää, ja kiinnikkeen urapuoli ruuvilla uran yläosasta talon pystyssä oleviin seiniin. Kiinnitä liukukiinnike ruuvirei'illä n. 600 mm:n kohtaan luodaksesi erinomaisen kiinnityksen seinäpalkeillesi. Muista myös jättää muutamia senttimetrejä tilaa palkin ja katon väliin. Jos tätä talon painumavaraa ei jätetä, seinät tulevat roikkumaan sisäseinäpalkkien päällä sillä seurauksella, että seinäprofiilien väleihin muodostuu rakoja, eikä talo ole enää tiivis. Asian korjaaminen jälkikäteen voi olla erittäin hankalaa.

Polhus toimittaa liukukiinnikkeitä, jotka tekevät asennuksesta todella helppoa. Helojen mukana toimitetaan niihin sopivat ruuvit sekä ruuvitalttaasi sopivat torx-kärjet.

Liukukoolaukset voit tehdä myös itse sahamalla palkkiin pyörösahalla yhden tai useamman pitkittäisuran. Ura tulee mennä koko palkin läpi. Sahaa niin, että ura on vähintään 10 cm pitkä myös alapuolelta ja niin leveä, että ruuville on urassa riittävästi tilaa.

Voit tehdä lisäeristyksen joko sisä- tai ulkopuolelle.



Liukukiinnike Polhusilta

Seinien sisäpuolen eristys koostuu seuraavista kerroksista:

- Seinähirteen kiinnitetään kerros vuorauspaperia
- Sen jälkeen ovat vuorossa palkit ja eriste
- Höyrysulku tai höyryjarru
- Rimapaneeli tai vastaava
- Sisäpuolen päällyste



Itse tehty liukukiinnitys

Seinien ulkopuolen eristys koostuu seuraavista kerroksista:

- Palkit
- Eriste
- Vuorauspaperi
- Rimapaneeli
- Julkisivulaudoitus
- Lomalaudoitus

Ulkopuolen eristyspakettimme sisältää materiaalin myös ulkopuolen ikkunan- ja ovenpieliin sekä päätylaudat, hyönteisverkot, naulat, ruuvit sekä kulmahelat ja liukukiinnikkeet asennusta varten. Sisäpuolen ikkunan- ja ovenpielet **eivät sisälly** sisäpuolen eristyspakettiin. Koska sisäpuolen ikkunan- ja ovenpielissä on niin paljon valinnanvaraa, jätämme niiden valinnan teille asiakkaille.

Jos taloa aiotaan pitää lämpimänä ympäri vuoden ja se on hyvin eristetty, voit asentaa höyrysulun ennen seinäpäällystettä, joka useimmiten koostuu seinäpaneelistä tai jonkinlaisesta seinälevystä. Jos taloa käytetään vain silloin tällöin ja se on kylmillään pitempiä aikoja, voi olla hyvä jättää höyrysulku pois. Voit joko jättää sen kokonaan pois tai asentaa höyryjarrun, joka voi kuljettaa pois mahdollisen kondenssiveden.

Elementtitalon lisäeristys

Seinien eristäminen

Monissa elementtitaloissamme on suoraan seinäpaneelien sisäpuolelle kiinnitetty vuorauspaperi. Eristyksen tekeminen suoraan vuorauspaperia vasten onnistuu hyvin talon seinäpalkiston mukaiselta leveydeltä. Ulkopuolelle voi joko lisätä höyrysulun tai asentaa suoraan sisäpuolen päällysteen, kuten paneelin tai kipsilevyt.

Lattian eristäminen

Elementtitalon lattian eristäminen tapahtuu samalla tavalla kuin hirsitalossa. Emme suosittele höyrysulun käyttämistä puulattioiden eristyksen yhteydessä.

Katon eristäminen

Kattotuolit ovat elementtitalossa jonkin verran erilaiset hirsitaloon verrattuna. On olemassa sekä pulpettikattoja että harjakattoratkaisuja. Erilaiset kattotyypit eristetään kuitenkin suunnilleen samalla tavalla. On aina tärkeää varmistaa, että kattolautojen alapuolen ja eristekerroksen välissä on ilmattu ilmarako. Suosittelemme myös asentamaan höyrysulun katon sisäpuolelle sisäpuolen päällysteen taakse, jotta estetään sisäpuolen kosteuden meno rakenteen läpi ja kondensoituminen syvemmälle rakenteisiin.

Kaikki vaiheet kuvataan yksityiskohtaisesti **ohjevideoissamme**, joten suosittelemme tutustumaan niihin ennen työn aloittamista.



Ilmanvaihto

Pidä talosi terveenä huolehtimalla hyvästä ilmanvaihdosta. Jos huomaat sisäpuolelle tiivistyvää kosteutta, asenna ilmanvaihto, joka huolehtii sekä tulo- että poistoilmasta.

Suosittelimme asentamaan tuloilmaventtiilin jokaiseen makuuhuoneeseen. Keittiössä ja kylpyhuoneessa painovoimainen poistoilmanvaihto riittää lisäämään talon ilmankiertoa. Suurempiin huoneisiin, kuten olohuoneeseen, tulee asentaa tulo- ja poistoilmaventtiilit poikittain huoneen sisällä lisäämään ilman kiertämistä. Kiinnitä myös huomiota venttiilien sijaintikorkeuteen. Asenna tuloilman tuuletusventtiilit matalalle, sillä ulkoilma tulee sisään alhaalta ja poistuu korkeammalla sijaitsevista poistoilmaventtiileistä. Sisään tuleva kylmä ilma lämpenee, ja koska lämmin ilma on kevyempää kuin kylmä, lämmin ilma nousee ylöspäin ja poistuu korkeammalle asennetuista poistoilmaventtiileistä.

Huomioi, että tämä toimii ainoastaan lämmitetyissä sisätiloissa.

Talven yli kylmillään seisovien puutalojen höyrypitoisuus voi nousta, mikä voi muodostaa sisälle hometta, jos riittävästä ilmanvaihdosta ei ole huolehdittu. Suosittelemme asentamaan mekaanisen poistoilmatuulettimen, joka käynnistyy, kun sisäilman kosteuspitoisuus nousee liian korkeaksi. Hyvä vaihtoehto ovat myös meiltä saatavat aurinkopaneeleilla toimivat tulo- ja poistoilmatuulettimet. Ne käynnistyvät aina silloin, kun aurinko paistaa aurinkopaneeleihin ja luovat taloon terveen sisäilman ylläpitämiseen tarvittavan ilmanvaihdon.

Saunamökeissämme löylyhuoneen eristämätön ja epätiivis lattia edistää tuloilman luonnollista virtausta, kun taas puulämmitteinen kamiina edistää poltettaessa luonnollista poistoilmaa. Jos sinulla on tarvetta tehokkaammalle tulo- ja poistoilmajärjestelmälle, voit asentaa sellaisen. Erilaisten aggregaattien toimittajamme kuvailevat ohjeissaan, kuinka he suosittelevat huolehtimaan saunan hyvästä ilmanvaihdosta, ja vinkkejä kannattaa hyödyntää. Hyvä ilmanvaihto on tärkeää kaikissa Polhusin taloissa, kesämökeissä, saunamökeissä, pihavarastoissa ja leikkimökeissä.

Takuu

Tuotteemme valmistetaan laatuluokitellusta puutavarasta, joka toimitetaan Pohjois-Euroopan suurimmilta tuottajilta. Ennen kuin tuotteet lähtevät tehtaalta, kaikkien pakkausten laatu ja sisältö tarkistetaan.

Me Polhusilla toteutamme järjestelmällistä laaduntarkkailua ja pyrimme jatkuvasti kehittämään ja parantamaan toimintaamme. Joskus voi silti käydä niin, että sinä asiakkaanamme et ole tyytyväinen, vaan haluat reklamoida tuotteen. On tärkeää, että saamme mahdollisuuden korvata ilmenneen puutteen. Voidaksemme auttaa sinua niin pian kuin mahdollista meidän on tärkeää saada kaikki tarvittava tieto siitä, mitä rakennuspaketin osaa asia koskee. Kaikki reklamaatioasiat tulee rekisteröidä kotisivuillamme kohdassa “Reklamaatiot ja palautukset”, minkä jälkeen otamme sinuun yhteyttä ja ehdotamme tilanteeseen ratkaisuja.

Polhus AB vastaa kaikista virheistä ja vahingoista, jotka ovat tapahtuneet mökin pakkausvaiheessa. Jos paketti on vaurioitunut jo toimitushetkellä, ilmoita siitä kuljettajalle kuljetusvaurioiden dokumentoimiseksi.

Kosteus- ja homevauriot, jotka johtuvat virheellisestä varastoinnista asiakkaan luona tai ilmenevät mökin rakentamisen jälkeen, eivät kuulu takuun piiriin. Vaurioituneen, viallisen tai puuttuvan osan seurannaiskustannuksia ei korvata. Seurannaiskustannuksia ovat esimerkiksi kuljetuskulut, rakennusprojektin myöhästymiset, sisäisesti palkattujen työntekijöiden lisäkulut ym.

HUOMIO

On erittäin tärkeää säästää sekä ohje että toimituksen mukana saamasi ID-numero. Tarvitsemme niitä mahdollisessa reklamaatio- tai täydennystilanteessa, jotta voimme toimittaa oikeat osat. Hyväksymme ainoastaan ne reklamaatiot, joihin on merkitty tuotteen ID-numero.

Polhus.fi-sivustolta voit lukea lisää yleisistä ehdoistamme sekä siitä, mitä takuumme kattaa. Autamme sinua kaikissa vaiheissa ja toivomme onnea talosi pystyttämiseen!

Neuvoja ja tukea

Jos sinulla on kysyttävää Polhus-taloosi liittyen, pyydämme ottamaan yhteyttä asiakaspalveluumme sekä rakennustekniseen neuvontaan, puh. **027 249 777**.

