

Luksus- talvipuutarha

Voit rakentaa talvipuutarhan eli orangerian helposti ja edullisesti tai tehdä kuten tässä. Talvipuutarhassamme on **eristetty perustus, lämpölasit, muurattu kohopenkki, pergola** ja paljon muuta.

Talvipuutarha on ranskalainen keksintö, ja se syntyi tarpeesta saada sitruspuille talvehtimispaikka. Orangeria-nimensä se sai ranskan appelsiinia tarkoittavasta sanasta "orange".

Kasvihuoneesta poiketen talvipuutarhassa on yleensä kiinteä katto ilman lasia. Tämä johtuu siitä, että sitruspuut eivät tarvitse paljon valoa.

Tällaista vankkaa piharakennusta, jonka suuret ikkunat tarjoavat

runsaasti valoa, on luonnollisesti käytetty myös muihin tarkoituksiin kuin sitruspuiden säilyttämiseen talvisin. Erillisestä ulkotilasta pihalla on hyötyä, vaikka suojattavia sitruspuita ei olisikaan.

Tässä "orangerian" konsepti viedään aivan uusiin ulottuvuuksiin huolella suunnitellulla luksusversiolla. Lue lisää ja inspiroidu rakentamaan oma ainutlaatuinen talvipuutarhasi. □

Tee Itse



VAIKEUSASTE

Tällaisen rakennuksen rakentaminen vaatii paljon kokemusta.

HELPPO

VAIKEA



VIE AIKAA

Tämä talvipuutarha rakennettiin noin 10 viikon kuluessa.



HINTA

Noin 6 000 euroa.



Hieno pergola, joka häivyttää ulko- ja sisätilan rajat tyylikkäästi.



Paljon valoa ja suuri huonekorkeus.



Vankka muurattu kohopenkki, jossa on koristeelliset kulmat.

Perustus

Aluksi tehdään talvipuutarhan kokoa vastaava sokkeli.

Lisäksi tehdään vähintään 15 sentin kapillaarikerros vakauttamaan rakennelmaa ja estämään kosteutta nousemasta alakautta. Kerros voi koostua joko luonnonsorasta tai graniittimurskeesta. Pinta eristetään muotoon puristetuilla styroksilevyillä ennen raudoitusta ja lattiaksi tarkoitetun betonikerroksen valamista.



Voit käyttää myös Leca-harkkoja eristettyjen reunaharkkojen sijaan.

1

Tee sokkeli. Kaivoimme ensin kuopan talvipuutarhan paikalle, minkä jälkeen teimme siihen kantavan kerroksen graniittimurskeella, joka myös katkaisee kapillaarinousun.



On tärkeää, että kulmat ovat suorassa. Tarkista asia ristimitalla.

Kapillaarinousun katkaiseva kantava kerros

2

Aseta reunaharkot paikoilleen. Tässä käytetään eristettyjä L-harkkoja, joissa eristys, rauditus ja betoni asennetaan harkkojen vaakasuoran osan päälle. Varmista, että reunaharkot ovat suorassa kulmassa. Tämä on edellytys rakennuksen muiden osien pysymiseksi suorassa ja niiden asennuksen helpottamiseksi.



Rauditusverkon paksuuden on oltava vähintään 6 mm.

3

Eristys ja rauditus. Kun reunaharkot on asennettu, ne voidaan täyttää kiinteällä eristeellä. Eristyksen päälle levitetään rauditusverkko. Verkkoa kohotetaan noin 3 cm, jotta betonia saadaan hyvin sen alle.



4

Vala pohja. Betonikerros on valettava yhdellä kerralla optimaalisen lujuuden saavuttamiseksi. Kun betoni on pintakuiva, se on kasteltava ja peitettävä muovilla, jotta kovettumisaika pitenee ja betoni ei ala halkeilla.

Kivijalka

Kivijalka eli seinien alaosa rakennetaan tässä tapauksessa Leca-harkoista. Harkot ovat helppokäyttöisiä, kestäviä ja helppoja rapata jälkikäteen.

Harkkoja on myös helppo katkaista, ja niistä saa esimerkiksi sopivanpituisia muurarin vasaran tasaisella puolella.

Tässä kivijalan yläpuoli viimeistellään tasoitettavalla betonikerroksella.

Rapattu reuna ei ole pakollinen, mutta sen avulla voi korjata mahdolliset vinoudet. Samalla rappaus vahvistaa seinää, jonka on kannateltava niin seinien kuin katonkin painoa.



Muuraa kivijalka.

Kivijalka on se seinän osa, joka muurataan. Leca-harkot voidaan joko muurata paikoilleen muurauslaastilla tai liimata yhteen laattaliimalla.



Asettele Leca-harkot oikein. Harkot on aseteltava limittäin. Tämä tarkoittaa, että kerrosten pystysaumot eivät kohtaa. Tässä tehdään limitys, jossa harkot ovat puolen harkon verran eri kohdissa toisiinsa nähden.



Aseta pienet palat kesemmälle. Jos joudut käyttämään seinään myös pienempiä harkon palasia, kannattaa sijoittaa ne hieman kesemmälle seinää. Näin välttyt siltä, että kulmasta tulee heikko.



Viimeistele kivijalka. Kivijalan yläreuna viimeistellään rappaamalla. Reunan on "suljettava" Leca-harkot ja toimittava samalla liitoskohtana koolauksille.



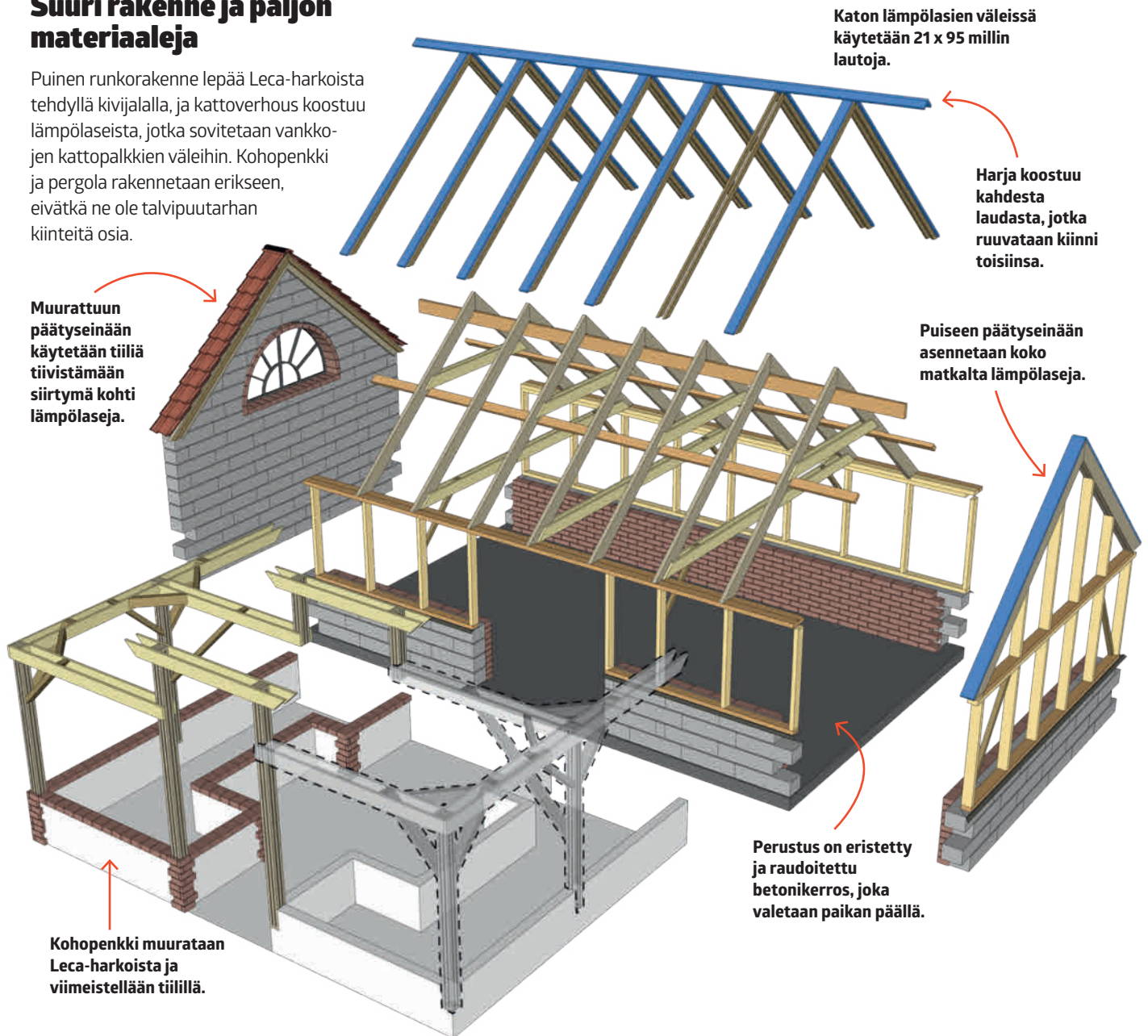
Toinen päätyseinä muurataan. Paikka puolipyöreälle ikkunalle tehdään paksusta styroksista tehdyn sapluunan avulla.



Viimeistele tiilillä. Kiinnitä lauta ikkunan alareunaan, jotta alimmat kivet pysyvät paikoillaan. Kaari muodostuu muurattaessa sapluunan ympärille.

Suuri rakenne ja paljon materiaaleja

Puinen runkorakenne lepää Leca-harkoista tehdyllä kivijalalla, ja kattoverhous koostuu lämpölaseista, jotka sovitetaan vankkojen kattopalkkien väleihin. Kohopenkki ja pergola rakennetaan erikseen, eivätkä ne ole talvipuutarhan kiinteitä osia.



Katon lämpölasiain väleissä käytetään 21 x 95 millin lautoja.

Harja koostuu kahdesta laudasta, jotka ruuvataan kiinni toisiinsa.

Muurattuun päätyseinään käytetään tiiliä tiivistämään siirtymä kohti lämpölaseja.

Puiseen päätyseinään asennetaan koko matkalta lämpölaseja.

Perustus on eristetty ja raudoitettu betonikerros, joka valetaan paikan päällä.

Kohopenkki muurataan Leca-harkoista ja viimeistellään tiilillä.



MATERIAALIT

Perustus

- Betonia kivijalkaan
- eristettyjä L-harkkoja sokkeliin
- Graniittimursketta tai soraa kapillaari-nousun katkaisevaan kantavaan kerrokseen
- Eristemateriaalia betonipohjaan
- Raudoitusta betonipohjaan
- Betonia lattiapohjaan

Muurattu päätyseinä ja kivijalka

- Bitumihoopaa kosteussulukuksi perustuksen ja tiiliseinän väliin
- Leca-harkkoja

- Laastia tai laattaliimaa
- Ikkunapeltiä

Runkorakenne ja kattopalkit

- 48 x 98 mm poikkipalkkeihin ja pystykoolauksiin
- 48 x 198 mm harjapalkkia
- 48 x 148 mm palkkia
- 48 x 73 mm vinotukia
- 21 x 145 mm kitapuiksi
- 21 x 45 mm listaa ikkunanpuiteisiin
- 42 x 66 mm rimaa kattopinnan lämpölasiain alustoihin

Katto

- Lämpölaseja
- Tiiliä ja harjatiiliä muuratun seinän viimeistelyyn
- Heloja päätyseinien viimeistelyyn
- 21 x 95 mm lautta harjan ja peitelautojen päälle
- Tiivistenauhaa

Kohopenkki

- Betonia kivijalkaan
- Leca-harkkoja
- Laastia tai laattaliimaa
- Pinnoitetta kohopenkin sisäpuolelle
- Rappauslaastia

Pergola

- 100 x 100 mm kulmatolppia
- 21 x 95 mm lautta palkkeiksi
- 48 x 98 mm kulmajäykisteisiin

Lisäksi

- Ruuveja: 3,5 x 40 mm, 5 x 70 mm, 5 x 80 mm, 5 x 100 mm ja 7,2 x 112 mm
- 90 x 90 mm kulmarautoja palkkeihin
- Palkkikiinnikkeitä palkkeihin ja harjaan
- Päätyikkuna
- Maalia/puunsuoja-ainetta
- Silikonisaumamassaa

Seinät

Seinien ylin osa rakennetaan painekyllästetystä 48 x 98 millin laudasta.

Pystysuorien koolausten jako määrytyy lämpölasien koon mukaan. Niiden välinen etäisyys saa olla enintään 60–80 cm.

Vahvista rakennetta entisestään asettamalla kaksi 48 x 98 millin yläpalkkia päällekkäin, kuten tässä, tai käyttämällä niiden sijaan 100 x 100 millin tukipuita. Pystykoolaukset ja poikkipalkit ruuvataan yhteen ylhäältä ja alhaalta. Näin vältetään helat kehyksissä, joihin lämpölasit asennetaan.



Rakenna runkorakenne. Rakenna seinät makuulla ja nosta ne sitten pystyyn. Tämä helpottaa pystysuorien koolausten sahaamista ja niiden hallitsemista. Näin saat kiinnitettyä koolauspuut alapuolelta.



Jätä 10 millin rako alapalkin ja ikkunapellin väliin, jotta saumalle jää tilaa.

Laita ikkunapelti alapalkin alle. Näin sadevesi ei vaurioita tiiliseinää. Tämä tehdään kiinnittämällä ikkunapelti alapalkin alle.



Ruuvaa runkorakenne paikoilleen Leca-harkkoseinään.

Suorista seinät. Kun seinät on pystytetty, varmista, että yläpalkit ovat vaakasuorassa. Jos näin ei ole, suorista ne asettamalla tukipalkoita alapuolelle alapalkin ja kivijalan väliin.



Kiinnitä seinät. Seinät kiinnitetään päätyseinän Leca-harkkoihin 7,5 x 112 millin asennusruuveilla. Alapalkki kiinnitetään kivijalkaan samalla tavalla.

Kattopalkit

Jotta talvipuutarhan sisäkorkeus olisi mahdollisimman suuri, siihen asennetaan päätyseinästä toiseen ulottuva harjapalkki. Tämä mahdollistaa seinien yläpalkkeilla ja ylempänä harjapalkin päällä lepäävien kattopalkkien asentamisen.

Kattopinnan paine ja paino siirtyvät siten harjapalkkiin ja ulkoseiniin. Jotta katon paino ei paina ulkoseiniä ulospäin, joka toiseen kattopalkkiin asennetaan myös kitapuu. Näin seinät pysyvät paikoillaan.

Näin palkit tehdään

Tässä kattorakenteessa käytetään harjapalkkia ja kattopalkkeja. Tämä tarkoittaa, että palkkien yläosa lepää harjapalkin päällä ja alaosa puolestaan seinien päällä. Siksi palkkien pohjaan tehdään pieni "hakaliitos". Tämä antaa palkeille suuremman lepopinnan.

Harjan kohdalla palkit katkaistaan lisäksi pystysuoraan keskeltä harjapalkin yläpuolelta, jotta ne voi ruuvata kiinni vastakkaisen puolen palkkeihin.

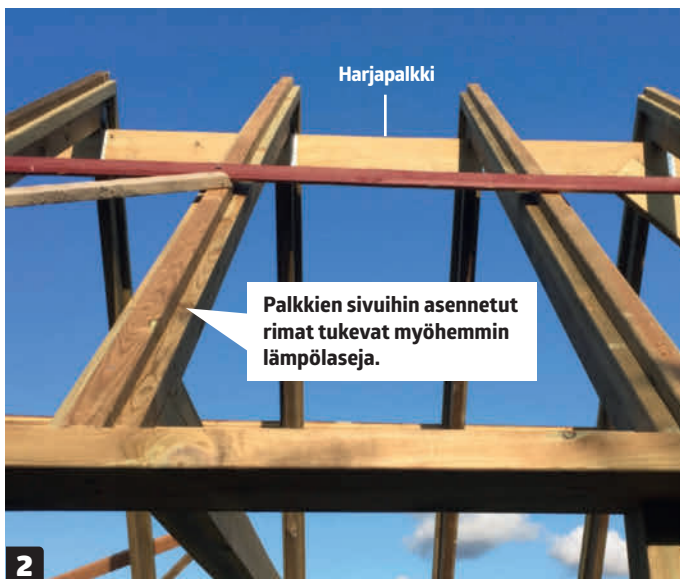
Alaosan "räystäässä" oleva palkki katkaistaan niin, että pääty on vaakasuorassa.

Katkaise yläreuna pystysuoraan, jotta palkit voidaan ruuvata yhteen.

Pienen hakaliitoksen ansiosta kattopalkin ja yläpalkin välinen kosketuspinta on suurempi.



1 Jäykistä palkit. Pystytä kattopalkit ja ruuvaa ne yläpalkkeihin. Asenna sitten vinotuet ja säädä palkit pystyasentoon.



Harjapalkki

Palkkien sivuihin asennetut rimat tukevat myöhemmin lämpölaseja.

Kiinnitä harjapalkki. Palkkia, joka kulkee päätyseinästä toiseen kattopalkkien alla, kutsutaan harjapalkiksi. Se tukee kattopalkkeja ja vähentää seiniin kohdistuvaa painetta.



Kitapuu asennetaan joka toiseen kattopalkkiin.

3 Asenna kitapuut. Kitapuut koostuvat kahdesta 21 x 145 millin laudasta. Laudat ruuvataan kattopalkkien kummallekin puolelle, kun taas kattopalkkien paksuudesta syntyvät välit täytetään sahatuilla listoilla.



4 Vinotuet kitapuulle. Vinotuet, jotka yhdistävät seinien ja kitapuiden koolauspuut, valmistetaan 48 x 73 millin rimosta.



5 Päätyjen vinotuet. Päätyihin tehdään myös vinotuet uloimmissa osissa.



Vinotuki

Heloja, joilla palkit kiinnitetään harjaan, kutsutaan palkikiinnikkeiksi.

6 Harjan jäykiste. On tärkeää, että kattorakenne jäykistetään mahdollisimman hyvin. Siksi päädyn yläpalkista itse harjapalkkiin asennetaan vinotuki.

Kohopenkki

Kohopenkki tehdään kivijalan päälle ja muurataan Leca-harkkoista.

Kohopenkin rakentaminen tällä tavalla on aikaa vievää ja hankalaa, mutta toisaalta siitä tulee vankkatekoinen.

Puisen kohopenkin suurimpia haasteita ovat suuri maanpaine ja suuri kunnossapidon tarve. Kumpikin ongelma vältetään tässä kuvatulla kohopenkillä.

Penkki viimeistellään tiilillä, jotka sekä näyttävät hyviltä että suojaavat Leca-harkkoja.



1 **Kaiva ura.** Aloita valetun perustuksen tekeminen kohdista, joihin penkin kulmat tulevat. Kaiva routarajan alle ja vala betonilla.

Vala sokkeli.

Tässä tehdään muotti, jonka avulla voidaan valaa täysin suora sokkeli. Laudat asetetaan vaakatasoon tasaisin välein.



Jos sokkeli valetaan suoraan betoniperustuksen päälle, kuten tässä, se kannattaa tehdä yhdellä kertaa.



3 **Suorista huolellisesti.** Valetun sokkelin yläosan on oltava vaakasuorassa joka suuntaan. Jos näin ei ole, Leca-harkkoja on myöhemmin mukautettava yksitellen.



4 **Pidä kosteus poissa.** Aivan kuten talvipuutarhan perustuksessa, myös tässä sokkelin ja muurin väli on suojattava kosteudelta. Se onnistuu jälleen helposti bitumihuovalla.



5 **Rakenna kohopenkki.** Myös penkin reunat koostuvat Leca-harkkoista. Tässä käytetään kapeampia harkkoja kuin talvipuutarhassa.



6 **Tee ulkonema.** Kun toiseksi ylin harkko asetetaan leveä puoli alaspäin, syntyy ulkonema, jota voidaan myöhemmin käyttää istuinpenkin alustana.



7
Tiiliä päälle. Tiilet kohopenkin päällä suojaavat Leca-harkkoja vedeltä ja kulumiselta. Lisäksi ne viimeistelevät kokonaisuuden kauniisti.



Pienet palikat pitävät tiilet paikoillaan, kunnes laasti on kuivunut.

Kulmien koristeellinen viimeistely. Tee kulmiin yksi tiilirivi vuoroitellen puolikkaista ja kokonaisista tiilistä.



9
Kohopenkin sisäpuoli tiivistetään. Suojaa Leca-harkot kosteudelta sulkemalla sisäpuoli pinnoitteella tai vahvasta muovista valmistetulla suojakankaalla.



10
Rappaa ulkopinta. Kohopenkin ulkopinta rapataan ja maalataan diffuusioaivoimella maalilla. Vaihtoehtoisesti voit käyttää värjättyä rappauslaastia, kuten tässä.



11
Käytä sorakerrosta pohjatäytteenä. Jotta koko kohopenkkiä ei tarvitsisi täyttää mullalla, laita penkin pohjalle soraa, graniittimursketta tai jotain muuta sopivaa materiaalia.

Pergola

Pergola on periaatteessa kasvuteline varjostaville kasveille.

Sinun ei siis tarvitse tehdä siitä mitään erityisen monimutkaista rakennelmaa.

Tässä käytetään 100 x 100 millin tolppia, jotka on upotettu kohopenkin Leca-harkkoihin.

Pergolan ylätuet koostuvat kahdesta 21 x 95 millin laudasta, jotka on ruuvattu kiinni tolppien kummallekin puolelle.

Lisäksi kaikkiin kulmiin on tehty vinojäykisteet.



1
Aseta kulmatolpat paikoilleen. Kohopenkin Leca-harkkoihin on tehty pienet lovet, joiden päällä tolpat lepäävät. Ylhäällä niitä pitävät paikoillaan poikittaiset ylälaudat.



Tee pieniä vinotukia ylälautojen ja tolppien väliin.

2
Poikittaiset ylälaudat tehdään kahdesta laudasta, jotka ruuvataan tolppien molemmille puolille. Pergolaa on kohotettu kulmavälän kohdalta, joten siinä on runsaasti tilaa riippuville kasveille.

Lasit ja peitelaudat

Lämpölasit sijoitetaan talvipuutarhan kattopalkkien väleihin kattoverhouksen tapaan.

Lasit asennetaan rimalle, joka on ruuvattu palkkien sivuun.

Kun lasi on paikallaan, sitä pitää paikallaan lauta, joka ruuvataan kiinni palkkien päälle.

Lasien, rimojen ja peitelautojen välit tiivistetään itseliimautuvalla tiivistenauhalla.

Harja viimeistellään asettamalla kaksi lautaa vastakkain. Myös se tiivistetään tiivistenauhalla.



Rimat asennetaan niin, että etäisyys kattopalkin yläreunaan vastaa lämpölasien paksuutta. Näin syntyy täydellinen tiivistys, kun yllälaute asetetaan myöhemmin päälle ja välissä käytetään tiivistenauhaa.

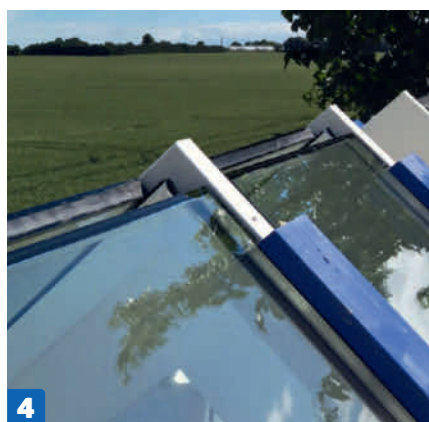
Lukitse lasit paikoilleen yllälaudan avulla.

21 x 95 millin painekyllästetyt laudat asennetaan kattopalkkien päälle. Jaa laudat kattopalkkien päälle siten, että molemmilla puolilla on yhtä paljon limittäisyyttä.

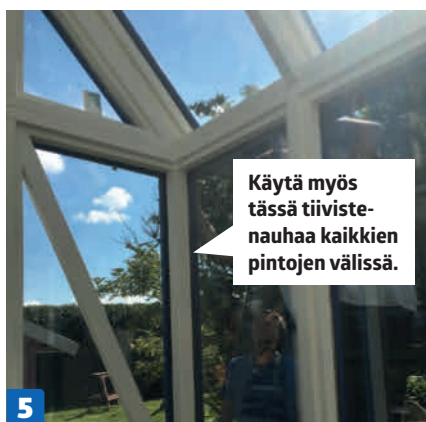


Käytä tiivistenauhaa ja kiinnitä laudat.

Tiivistenauha asetetaan laudan ja lasin väliin. Peitelautojen on oltava tiiviisti lasia vasten joka puolelta, jotta vedestä ei muodostu myöhemmin ongelmaa talvipuutarhassa.



Laudat päättyvät 14,5 sentin päähän yläosasta. Näin saadaan tilaa kahdelle laudalle, jotka tiivistävät harjan. Laudat sovitetaan toisiinsa siten, että liitoskohdat ovat samassa kulmassa kuin katon pinta.



Asenna lasit seinille. Seinille asetetaan listat, joita vasten lasit asetetaan pystykouluauksien keskelle. Lasit pysyvät paikoillaan ulkopuolen lasituslistojen avulla.



Alumiinipellit päädyissä. Ulommaisten kattopalkkien suojaamiseksi päätyihin asennetaan alumiinipellit. Ne ruuvataan kiinni palkin päälle niin, että ne ulottuvat noin 25 mm sen reunan yli.

Rappaus ja maalaus

Leca-harkkoja on helppo rapata. Jos sekoitat laastin itse, käytä vain hiekkaa, sementtiä ja vettä. Vaihtoehtoisesti voit ostaa valmista kuivalaastia työskentelyn helpottamiseksi.

Tämän jälkeen voit maalata rapatut pinnat tai käyttää värjättyä laastia. Saatavilla on nimittäin värillistä sementtiä, jota voi käyttää tavallisen sementin tapaan.



Voit jättää lattian käsittelemättä tai laatoittaa sen.

Rappaa sisäpuolel. Tämän jälkeen levitetään ohut kerros, joka tasoitetaan oikolaudan tai vesivaa'an avulla. Lopuksi kaikki tasoitetaan hierrinlatalla.



Rappaa ulkopinta ikkunapelteihin saakka. Ikkunapeltien alla on tärkeää olla hyvä tiivistys. Jos tiivistys ei onnistu täydellisesti rappauslaastilla, viime kädessä voi käyttää rakennusmassaa.



Peitä ennen rappamista. Peitä huolellisesti ikkunat, puupinnat ja tiilet, joille ei haluta rappautusta. Se onnistuu helpoiten muovilla ja hyvällä maalarinteipillä.



Suojaa paljaat puupinnat. Kaikki puupinnat kannattaa käsitellä asianmukaisella puunsuoja-aineella. Puuosat on myös helpointa maalata ennen niiden asentamista, jotta varmistetaan, että ne on käsitelty joka puolelta vähintään kerran.