

Tee Itse

HELPPO

VAIKEA

VAIKEUSASTE:

Puuvaja on enemmän kuin perinteinen, kiinteäseinäinen vaja. Onnistunut lopputulos kuitenkin vaatii, että käytät hankkeeseen sen vaatiman ajan.

AJANKÄYTTÖ:

Kokeneelta kirvesmieheltä kuluu tehtävään 3–4 päivää.

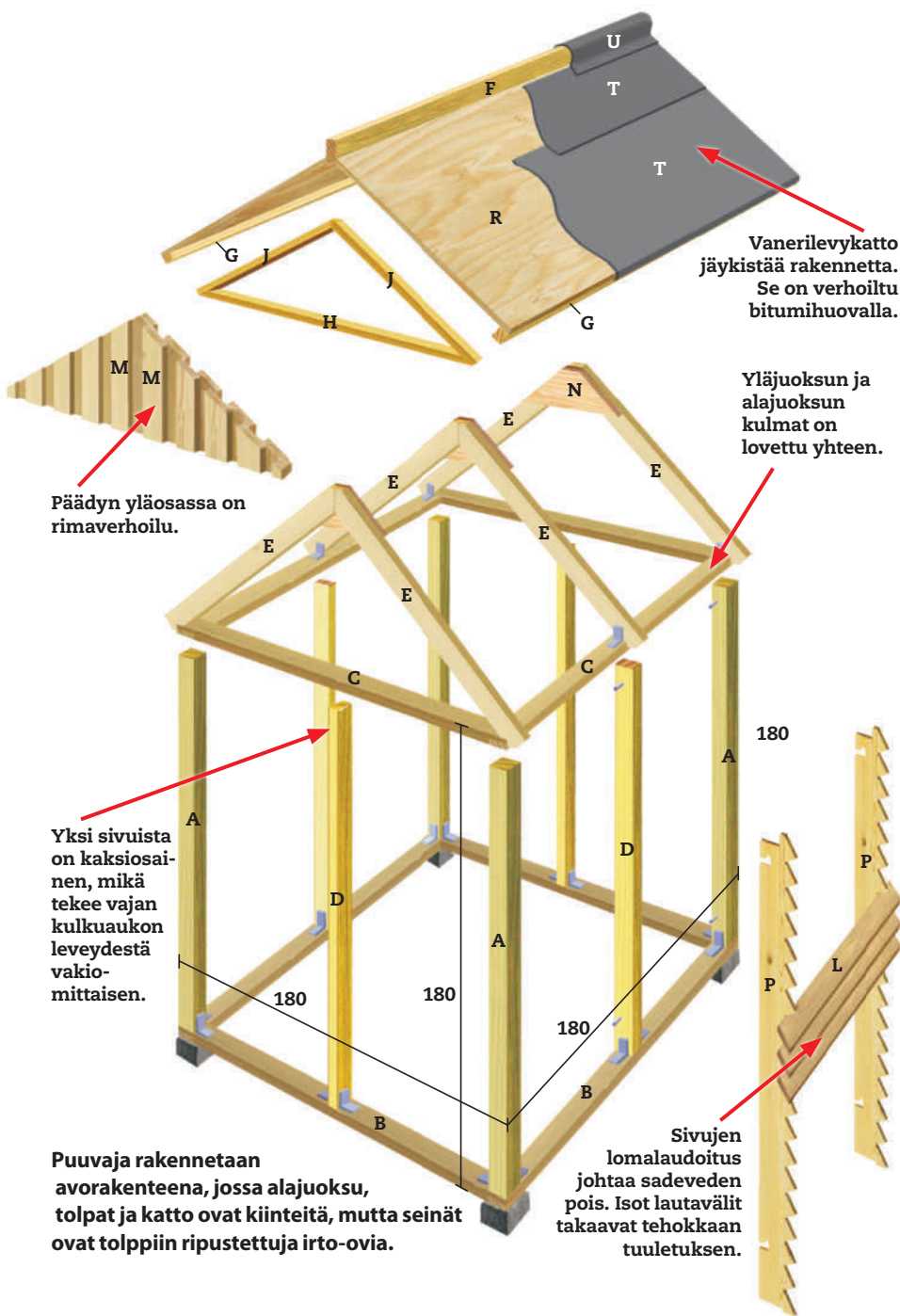
HINTA:

Noin 800 €

Vajan jokaisen seinän voi nostaa pois paikoiltaan, joten polttopuihin pääsee helposti käsiksi. Tämä sivu on jaettu kahtia, jotta kulku vajaan helpottuu.

Puihin käsiksi joka sivuilta

Puuvaja, jossa on irtoseinät



TARVIKELUETTELO

100 x 100 mm soiroa:

- 4 kulmatolppaa (A) á 171 cm

45 x 95 mm lankkua:

- 4 alajuoksua (B) á 180 cm
- 4 yläjuoksua (C) á 180 cm
- 4 välitolppaa (D) á 171 cm
- 6 kannatinta (E) á 120 cm

38 x 72 mm lautaa

- 1 harjalauta (F), 214 cm (sahataan mittaan)
- 2 räystäslautaa (G) á 210 cm
- 2 vaakalistaa (H) á 180 cm
- 4 viistoa pystylistaa (J) á noin 110 cm

16 x 100 mm painekyllästettyä lautaa

- 57 verhoilulautaa (K) á 179,5 cm
- 38 verhoilulautaa (L) á 89 cm
- Päätyverhoilulautaa (M), yht. noin 16 m

18 mm vaneria:

- 3 harjakolmiota (N) á 60 x 24 cm (harja)
- 10 reisilankkua (P) á 14,5 x 173 cm (sivut)
- 2 kattolevyä (R) á 120 x 210 cm

Lisäksi:

- 20 koukkua (S) ½" galv. vesiputkea á 3 cm
- 1 rulla itsekiinnittyvää kattuhuopaa (T)
- 1 rulla harjakattohuopaa (U)
- 1 putkilo kattoliimaa
- 3 l puolipeittävä puunsuojaa
- Huopanauloja
- Ruostumatt. ruuveja: 5 x 45, 4 x 50, 5 x 60 ja 6 x 100 mm
- Helaruuveja, 4 x 40 mm
- 24 vahvistettuja kulmaheloja
- Reikänauhaa tuulijäykisteeksi (tarvitt.)
- 20 aluslevyä, galvan./ruostumat., 25 mm
- 4 perustuspilaria (esim. tolppakenkiä)
- Sokkelikaistale (sokkelihuopa)



Tähän vajaan pääsee aina juuri oikeasta kohdasta sisään sekä vajaan täytettäessä että kuivia polttopuita haettaessa. Jokaisen seinän voi nimittäin irrottaa. Vajaan pinotut puut myös kuivuvat takuulla hyvin.

Rakennamme puuvajan, jota näinä älykorttien ja ajattelevien koneiden aikakautenakin voi hyvillä syin kutsua fiksuksi rakennukseksi.

Vaja pitää tietenkin sadetta ja varmistaa, että polttopuut ja puutarhatyökalut saadaan pysymään kuivina. Vajaan pääsee käsiksi juuri siitä kohdasta, mistä on tarve, joten sinne on helppo pinota tuoreita puita, hakea kuivia klapeja tai asettaa haravat seisomaan.

Käytännöllisyys selittyy vajan rakenteella: kaikki seinät on rakennettu kuin kaapinoviksi, joiden verhoilulaudoitus on tarkkaan mitoitettu. Lisäksi seinät voidaan nostaa paikoiltaan.

Vaja on kätevä, tyylikäs ja jos olet huolellinen, myös helppo rakentaa.

Perusta ja runko

Rakentaminen käynnistyy täysin normaaliin tapaan perustan tekemisestä. Tämä vaja seisoo yksinkertaisesti neljän kulmapilarin päällä.

Pilarit voi rakentaa monella tavoin, emmekä keskity siihen tämän enempää tässä artikkelissa. Lue aiheesta lisää osoitteesta www.teetse.com.

Kattoa kannatteleva vajanrunko, johon myös sivut ripustetaan, koostuu suorakaiteen muotoisista kehikoista alaja yläjuoksuineen. Juoksujen väliin sijoitetaan kahdeksan tolppaa: neljä kulmiin, ja sivujen keskelle neljä kapeampaa tolppaa, yksi jokaiseen sivuun.



3 Pystytä jokaiseen kulmaan tolppa (A). Kiinnitä tolpat alajuoksuihin (B) kahdella vankalla kulmaraudalla.

VINKKI: Helpotat työtäsi pystyttämällä tolpan paikalleen, merkitsemällä sivut ja poistamalla tolpan kulmarautojen kiinnitysajaksi.

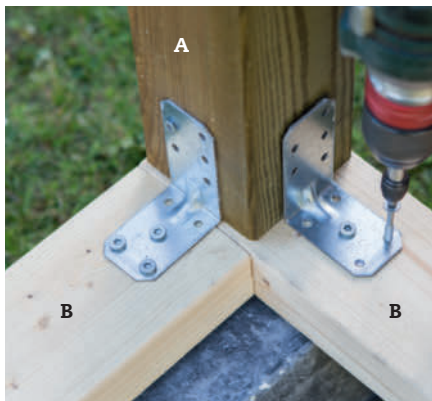


TARVIKKEET

Tarkista kannattimiksi tarkoitettut lankut, jotta voit kääntää ne parhain päin. Kaikki lankut ovat enemmän tai vähemmän vinoja ja kaarevia johonkin suuntaan. Jos asetat ne vajaan niin, että ne kaartuvat ylös- eikä alaspain, ei haittaa, vaikka ne hiukan laskeutuisivat ajan myötä.



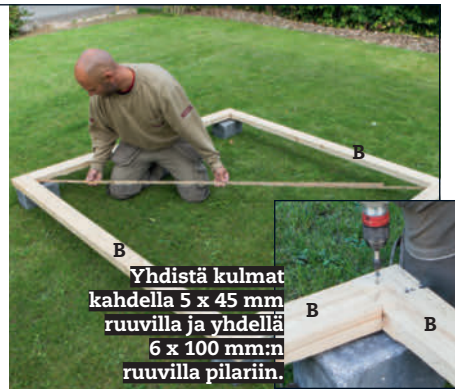
1 Sahaa alajuoksut (B) niin, että ne voidaan yhdistää toisiinsa kulmissa. Poista lankkujen päistä puolet paksuudesta (ylä- ja vast. alaosa) niin, että päädyt yhdistettäessä kulma on lankun paksuinen. Tee lovet sahaamalla katkaisusahalla poikkiviiltoja.



4 Kiinnitä kulmaraudat 40 mm:n helaruuveilla. Älä laita ruuveja kaikkiin reikiin, älä esimerkiksi sijoita ruuveja puun päädyn lähelle, jotta puu ei halkea ja ime rakoihinsa kosteutta.



6 Asenna neljä yläjuoksua (C). Ne vastaavat alajuoksua (B), ja myös ne lovetaan yhteen. Kokoa ne kahdella 4 x 45 mm:n ruuvilla jokaisesta kulmasta, ennen kuin asennat ja kiinnität ne 100 mm:n ruuveilla tolppiin (A). Esiporaa yläjuoksujen läpi.



Yhdistä kulmat kahdella 5 x 45 mm ruuvilla ja yhdellä 6 x 100 mm:n ruuvilla pilariin.

2 Ruuvaa alajuoksut (B) kiinni pilari-perustuksiin. Jos perusta on valettu, laita sen ja juoksun väliin pala sokkelihuopaa maasta nousevan kosteuden eristämiseksi. Jos perustukset eivät ole täysin vaaterissa, kiilaa niitä sokkelihuovanpalalla.

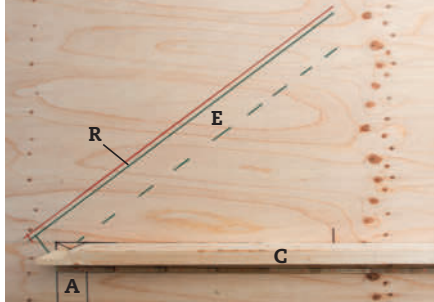


5 Kiinnitä jokaisen alajuoksun (B) keskelle kaksi kulmarautaa, joihin keskitolpat (D) kiinnitetään. Etsi sivun keskipiste, aseta tolppa (D) ja ruuvaa kulmaraudat tiiviisti tolpan sivuille. Näin ne ovat valmiina, kun yläjuoksut asennetaan.

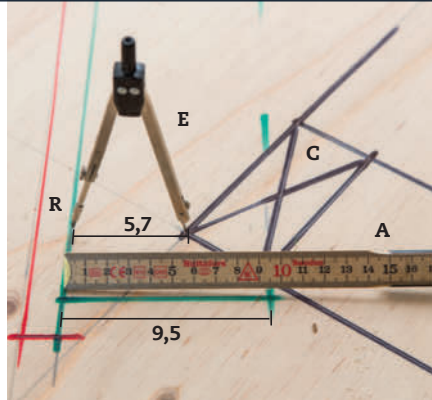


7 Kiinnitä keskitolpat (D). Poraa 5 mm:n reiät jokaisen yläjuoksun (C) keskelle. Purista tolppa (D) kahden alakulmaraudan ja yläjuoksun väliin, kiinnitä kahdella 100 mm:n ruuvilla yläjuoksun reikiin läpi ja lopuksi alajuoksun kulmarautoihin.

Kattokannattimet



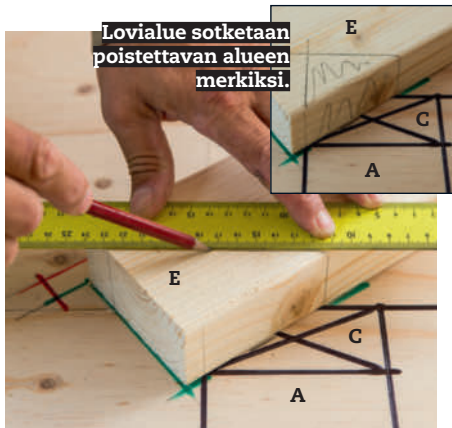
1 Piirrä kattorakenne vanerilevylle, jotta voit koota kannattimet (E) vanerikolmioihin (N), ennen kuin asennat ne yläjuoksulle (C). Piirrä ensin yläjuoksu vanerilevyn myötäisesti.



2 Piirrä kannattimien (E) ja yläjuoksun (C) yhdistyminen. Kannattimet (E) lovetaan yläjuoksulle eli niihin sahataan lovi, joka lepää yläjuoksulla. Sahaa kannattimeen 2/5 syvyyteen ja jätä 3/5 puusta jäljelle. (3/5 95 mm:stä on 57 mm.)



3 Käytä nivelmittain viivaimena ja piirrä 120 cm:n säde (2 cm pienempi kuin kattolevy) kannattimen reunasta alkaen niin, että säde halkaisee yläjuoksuun merkityn keskilinjaa. Näin kattokalvevuus sopii taloon ja kestää lumen painoa.



4 Aseta kannatin (E) piirustukselle ja merkitse yläjuoksu (C) kannattimeen (E) suorakulman avulla. Merkitse pois sahattava alue lyijykynällä. Merkitse sitten yläpuolelle sijoittuva pystyviilto, jonka kohdalla kannatin kohtaa toisen puolen kannattimen.



5 Sahaa harjan pystyviillot katkaisusahalla, mutta sahaa lovi pisto- tai käsisahalla. Sahaa viisi muuta kannattinta vastaavasti. Sahaa tämän jälkeen kolme kolmiota (N) 18 mm:n vanerista.



6 Aseta kaksi kannattinta (E) piirustukselle ja yhdistä ne kolmioon (N) 5–6:lla 4 x 50 mm:n ruuvilla jokaisesta kannattimesta, jotta rakenteesta tulee vankka. Sahaa tässä vaiheessa harjalle myös pieni ura, johon harjalauta asetetaan.



7 Pystyttä kootut kannattimet ja kiinnitä ne yläjuoksuun (C) kulmarau-doilla: keskimmäisistä kannattimista molemmiin puolin. Uloimmat kannattimet tulevat rungon ulkoreunan linjaan, kolmas asetetaan keskelle. Muista asettaa kolmiot sisään päin.



Sivujen reisolankut

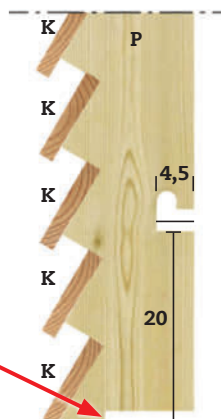
Jotta sivujen verhoilulaudat asettuisivat oikein niin, että ne limittyvät päällekkäin ja niiden väliin jää tarpeeksi rakoa vajan tuuletusta varten, laudat asennetaan reisolankuille hiukan limittäin.

Jos löydät 16 x 100 mm:n lautoja, voit hyödyntää piirustustamme, mutta näytämme myös, miten voit itse piirtää reisolankun alusta alkaen.



Verhoilulaudat asennetaan siten, että sade valuu seuraavalle laudalle, mutta tuuli pääsee hyvin lautojen väliin.

Reisolankut ovat 173 cm korkeita, joten laudat kattavat juoksut sekä ylhäällä että alhaalla.



Työstä juoksuille lovet vasta sitten, kun näet, miten reisolankut istuvat.



VINKKI

Kaikki verhoilulaudat maalaetaan, ennen kuin ne sahataan ja asennetaan. Tee tämä ajoissa, niin laudat ehtivät kuivua kunnolla, ennen kuin niitä käytetään sivuihin ja pätyihin.



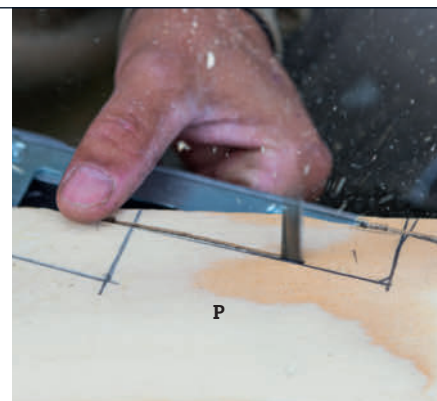
1 Työstämme pienen liukuovimallin, jota käytämme, kun piirrämme ensimmäistä lovitettavaa reisolankkua (P). Aseta 5 cm pitkät verhoilulaudan pätkät (Y) 14,5 x 50 cm:n vanerille (X) niin, että ne limittyvät toistensa yli osumatta toisiinsa.



3 Piirrä ripustimien (S) paikat reisolankkuihin. Jokainen lankku roikkuu kahdesta vesiputkenpätkästä, jotka on ruuvattu tolppien sivuun. Viillot sahataan pistosahalla. Pyöristä loveus tarvittaessa ensin 22 mm:n kierreporalla.



5 Kiristä reisolankut (P) ja kiinnitä ne väliaikaisesti kulmatolppiin (A) ja keskitolppiin (D), joihin ne ripustetaan. Ruuvaa jokaisen lankun ulkoreunaan ensin kaksi väliaikaista 4 mm:n välikettä, jotta valmiiden ovien ja tolppien väliin jää hieman rakoa.



2 Sahaa lovet pistosahalla. Sahaa ensin pieni malli viivojen mukaan ja käytä sitä mallina, kun piirrät kokonaista reisolankkua (P). Sahaa sitten reisolankku ja tee merkinnät muihin yhdeksään reisolankkuun sahaamasi kappaleen mukaan.



4 Sovita reisolankkujen (P) ylä- ja alapää. Kun kaikki lovet ja viillot ovat valmiita, sahaa lankusta pala ylhäältä ja alhaalta, jotta lankku liukuu paikalleen ylä- ja alajuoksun väliin. Ylhäällä on oltava tilaa niin, että lankun voi nostaa ripustuksen yli.



6 Kiinnitä ripustimet (S) tolppiin (A ja D) niin, että ne sopivat viiltoihin, jotka reisolankkuun tehtiin. Kiinnitämme pienen putken aluslevyllä ja 50 mm:n ruuvilla. 30 mm pitkät ripustimet (S) sahataan puolen tuuman vesiputkista kulmahiomakoneella.

Sivuverhoilu

Kaikki on valmista sivujen verhoilulautojen kiinnitystä varten. Kun ne kiinnitetään reisilankkujen riippuessa paikoillaan, laudat saadaan asettumaan samalle korkeudelle kaikilla sivuilla.

Tällä on suuri merkitys vajan ulkonäölle, samoin kuin sillä, että ruuvit sijoittuvat suoriin linjoihin ja yhtä syvälle.

Laudat kiinnitetään reisilankkuihin 4 x 50 mm:n ruuveilla, kaksi kuhunkin lankkuun. Jotta puu ei halkeaisi ja jotta ruuvit olisivat linjassa, ruuveille esiporataan reiät ennen lautojen asennusta.

Yhdellä sivulla reisilankku jaetaan kahtia. Tällöin on vielä tärkeämpää saada laudat samaan tasoon.



Esiporaa niin monta lautta kerrallaan kuin 4 mm:n porasi läpäisee.

3 Esiporaa nyt kaikkiin verhoilulautoihin (K ja L) reiät käyttäen viittä ensimmäistä lautta mallina. Jokaisesta ensimmäisestä laudasta tulee siis malli niille 18 seuraavalle, jotka sijoittuvat samaan sivuun. Muista siis merkitä pinot huolellisesti.



1 Sahaa verhoilulaudat (K ja L).

Kolmeen kokonaiseen sivuun tulee 57 lautta (pituus 179,5 cm), ja kahteen puolikkaaseen sivuun 38 lautta (pituus 89 cm). Sahaamme neljä lautta kerrallaan katkaisusahalla. Laudat tuetaan välikettä vasten.



2 Asenna ensin yksi lauta jokaiselle sivulle noin 120 cm maantasosta ylöspäin. Voit asettaa ne vaakaan ja tarkasti yhtä korkealle koko liiterin ympäri ja merkitä lopuksi kaikkiin kiinnitysruuvien paikat.



4 Kiinnitä verhoilu (K ja L) reisilankkuihin (P) 4 x 50 mm:n ruuveilla. Aloita laudalla, joka on hieman silmän korkeutta alempana ja työskentele siitä ylös ja alaspäin. Kun tuet lautoja tolpan sivuun kiristettyä lautta (X) vasten, saat ne samaan linjaan.



5 Ruuvaa laudat kiinni kaikkiin sivuihin. Esiporatut reiät takaavat, että ruuvit tulevat viivasuoriin riveihin ja pystysuoraan ruuvilinjaan. Säädä porakoneesi momentti niin, että ruuvien kanta uppoaa 0,5 mm laudan sisään.



Sahaa vähän kerrallaan, kunnes sivun voi nostaa pois.

6 Sahaa lopuksi vaakaviilto kaikkien kannattimien (E) pätyyn, jotta sivujen pystytykselle on tilaa. Voit joutua myös poistamaan ylimmästä verhoilulaudasta kulman. Sivut tietenkin irrotetaan nyt, jotta näet, mahtuvatko ne paikoilleen.



Harja ja kattolevyt

Nyt asennamme levyt kannattimille. Harjalla ne kootaan harjalaudalle. Se on lauta, joka ylettyy hieman levyjen yli. Kätevä harjalauta antaa vajalle luonnetta, esteettisyyttä voidaan vielä parantaa työstämällä harjalaudan päätyihin terävät kärjet.

Kattolevyt sahataan 120 x 210 cm:n mittaan niin, että niiden yli ulottuvat vain harjalaudan terävät kärjet. Piirrä levy alkuperäisten reunojen mukaan niin varmistat, että levyn ja katon kulmat säilyvät suorina.

Kattolevyt verhoillaan kattahuovalla, joka suojaa sateelta. Lisäksi levyt jäykistävät vajan rakennetta.



1 Sahaa harjalautaan (F) terävät kärjet. Merkitse harjalaudan kaikkiin sivuihin 210 cm:n pituus ja pari senttimetriä ekstrapuolemmille sivuille. Kallista katkaisusahaa 20°:n kulmaan ja sahaa kaikista viivoista päätyyn, niin harjalaudan kärjestä tulee terävä.



2 Tee harjalaudan (F) keskelle viiva, ennen kuin nostat sen ylös ja asetat kannattimien päälle kapealle pinnalle. Kiinnitä se keskimmäisen tolpan keskikohtaan, ota mitta kahteen muuhun kannattimeen, oikaise ne ja kiinnitä harjalauta niihin.



3 Kiinnitä kattolevyt (R) jokaiseen kannattimeen 5 x 60 mm:n ruuveilla. Mittaa paikat ja esiporaa reiät, ennen kuin nostat levyt ylös. Näin voit kiinnittää levyt heti, kun ne on saatu paikoilleen. Kiinnitä ruuvit 20 cm:n välein.



4 Kattolevyn (R) reuna viimeistellään rimalla (G). Rima toimii vankkana räystäslautana, ja se kiristetään puristimilla paikoilleen ja kiinnitetään kattolevyn läpi 4 x 50 mm:n ruuveilla 30 cm:n välein.



5 Asenna päätyverhoilun alusrakenne. Päätyverhoilun alustaksi asetetaan vaakarima (H) ja kaksi viistorimaa (J), jotka jäävät kattolevyjen alle. Vaakalauta (H) asetetaan 4 cm seinäverhoilun ylimmän laudan (K) yläpuolelle.



6 Asenna päädyn ensimmäiset verhoilulaudat (M) väliaikaisesti ja hieman ylipitkinä. Aloita keskimmäisestä laudasta ja sovita se ylhäällä kahteen viistoviiltoon. Sahaa muut ylhäältä samaan kulmaan ja kiinnitä 6,5 cm:n raoin.



7 Sahaa ensimmäinen lautakerros (M) oikeaan pituuteen. Emme pääse kattolevyjen alle, joten merkitsemme alareunan kaikkiin lautoihin vesiväian avulla. Irrota laudat jälleen, lyhennä ne viivan mukaan ja asenna paikalleen lopullisesti.



8 Rakenna uloin lautakerros (M) samaan tapaan. Laudat limittyvät yhtä paljon toistensa päälle ja alle. Uloimman lautakerroksen ruuvit on hyvä saada siistiin linjaan, joten niille kannattaa esiporata reiät etukäteen.

Kattoverhoilu

Kattoverhoiluun käytetään itsekiinnittyvää, hiilenmustaa bitumikermiä. Saa-daksemme metrin leveästä rullasta tai-tettua ja asennettua 9 cm leveän kaista-leen räystään reunan yli, vedämme ylimpään kattolevyyn vaakaviivan 91 cm:n kohdalle ja ohjaamme alimman vuodan tämän avulla paikalleen.

Kun huopa on oikein paikallaan, se naulataan kiinni kohdasta, jonka seu-raava vuota peittää. Naulaväli ei saa olla 10 cm pidempi, jotta huopa pysyy pai-kallaan, vaikka aurinko porottaisi kat-toon. Leikkaa ylimääräinen huopa pois vankalla mattoveitsellä sekä päädyistä että räystäältä, jos vuota on liian iso.



1 Leikkaamme jo maassa alimmat huopavuodot (T) kattolappeita var-ten. Katon pituuden lisäksi vuotaan tarvitaan taittovara, yhteensä siis 215 cm. Teemme takapintaan viillon ja poistamme suojapaperin ylimmän 15 cm:n alalta.



2 Liimaa ensimmäinen vuota (T) merkkiviivan kohdalle. Pyydä apulaista nostamaan vuotaa niin, että se asettuu 91 cm:n kohdalle tekemäsi viivan linjaan. Vuota kiinnittyy välittömästi, joten se on saatava heti oikealle paikalleen.



3 Kiinnitä loput huopavuodot. Kun olet naulannut yläreunan varovasti koko pituudelta, nosta alareunaa ja poista loput suojapaperista takapuolelta. Kiristä huopa ja paina se tiiviisti kattolevyjä vasten.



4 Taivuta ja kiinnitä huopa (T) huopanauloilla. Alin reuna taivutetaan räystään yli ja naulataan 5 cm:n välein, jonka jälkeen kulmaan tehdään viillot ja loppu-huopa naulataan vastaavasti kiinni kattolevyjen pätyyn asti.



5 Liimaa ja naulaa ylin huopa (T2). Se on leikattu niin, että se yltää harj-laualta niin pitkälle alas, että se peittää ensimmäisen vuodan limituskohdan. Liimaa vuota alareunasta, poista loput suoja-paperit ja naulaa vuota yläreunasta harjalle.



6 Asenna päällyshuopa (U). Se asetetaan tarkasti harjaulaudan (F) yli. Kiinnitä se harjaulautaan parilla huopanaulalla, nosta vuotaa ja pursota paksu vana kattoliimaa vuodan alle, ennen kuin painat sen kiinni. Naulaa vuota lopuksi alhaalta ja sivuilta.



Kaikki näkyvät puuosat maala-taan, minkä jäl-keen vaja on valmis. Nyt voit täyttää sen puilla ja työvälineillä.