

Tee Itse



VAIKEUSASTE

Pergolan tekeminen puuliitoksilla on vaikeampaa kuin kulmarautojen avulla.

HELPPO

VAIKEA



VIE AIKAA

4–5 työpäivää.



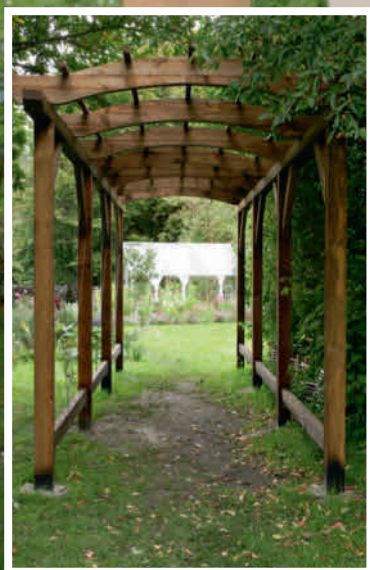
HINTA

Noin 700 euroa.

Pergola

upeilla puuliitoksilla

Tämän pergolan rakentamisessa keskitytään puuliitoksiin, ja ruuveja ja kulmarautoja käytetään mahdollisimman vähän. **Puut yhdistetään toisiinsa tapeilla ja loveamalla.**



Tolpat

Aluksi pystytetään runkotolpat, jotka upotetaan maahan 70 sentin syvyyteen. Ennen sitä tolpat tervataan kahdesti ja hiillostetaan maan pinnan tasolta.

Tolpat asennetaan ylipitkinä ja sahataan sopivan pituisiksi vasta myöhemmin. Tässä vaiheessa keskitytään siihen, että tolpat tulevat suoriin riveihin.



Tolpat (A) liekitetään kaasupolttimella 10 senttiä maan pinnan tasolta molempiin suuntiin. Se poistaa puusta ravinteita, joita mikrobit hajottavat. Sitten tolpat tervataan kahdesti.



Merkitse pergolan toisen puolen päätytolppien paikat. Pystytä nurkan kohdalle kolme keppiä ja viritä niiden välille lanka. Tee laudoista 90x120x150 sentin kokoinen suorakulma ja merkitse linjat sen avulla.



Asenna muiden tolppien kohdalle kepit. Pergolan ulkomitat ovat 600x170 senttiä.



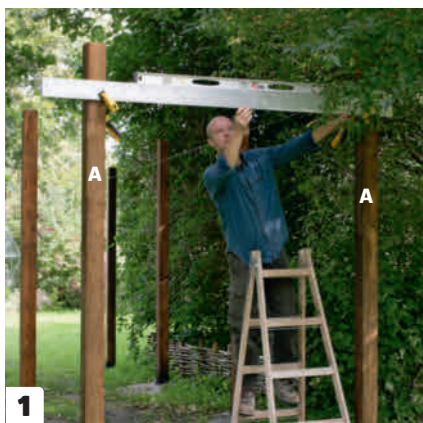
Upota tolpat (A) 70 sentin syvyyteen. Aloita nurkkatolpista, tiivistä maa niiden ympärille ja säädä ne tarkasti pystysuoraan. Asenna loput tolpat linjalangan mukaan.

Tappiliitokset ja lapaliitokset

Sitten tolpat sahataan oikean pituisiksi. Etsi maaston korkein kohta ja merkitse vaakalinja sen kohdalla olevasta tolpassa alkaen.

Tolppien (A) pitää yltää 6 senttiä palkkien (B) alareunan yläpuolelle. Ylimmästä kuudesta sentistä tehdään tappi, joka menee palkin sisään. Siten liitoksiin ei tarvita kulmarautoja. Palkkeihin tehdään kolot tappeja varten.

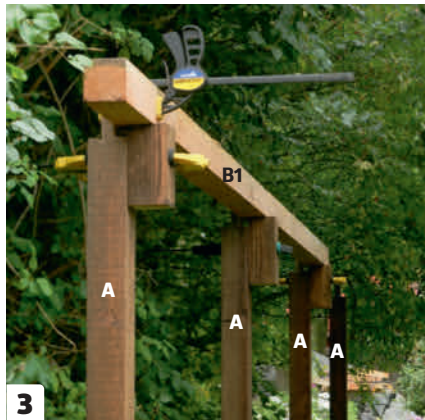
Palkit tehdään kahdesta osasta, jotka yhdistetään toisiinsa lapaliitoksilla. Palkkeihin piirretään viivat tarkasti tappien kohdalle.



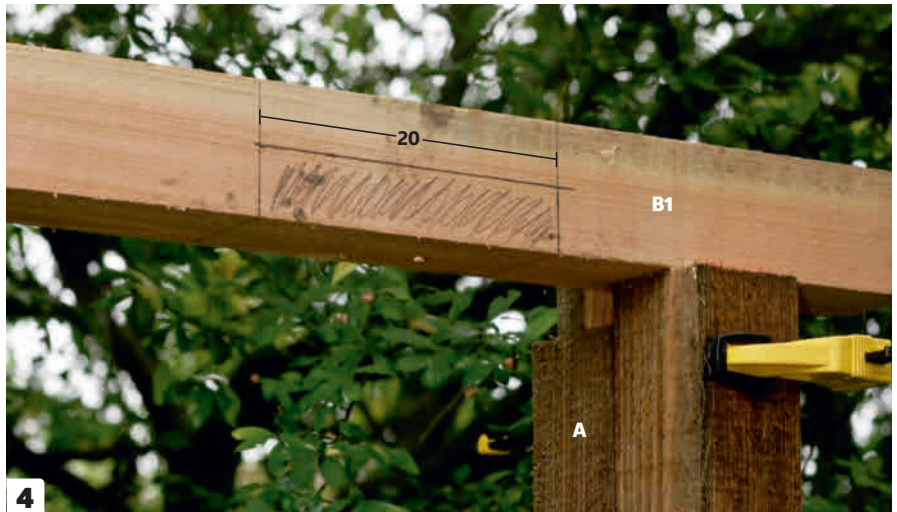
Etsi korkeimmalla oleva tolppa ja tee siihen merkki 210 sentin korkeudelle. Käytä apuna linjalankaa, vatupassia ja linjaria. Sahaa tolpat poikki tasan kuusi senttiä linjan yläpuolelta.



Katkaise tolpat ja tee tapit käsisahalla. Sahaa ensin vaakasuuntaan 3,3 senttiä reunoista, ja sahaa sen jälkeen ylimääräiset osat pois pystysuorassa.



3 Nosta palkkien ensimmäiset osat (B1) ylös tukien varaan. Tuet on kiinnitetty väliaikaisesti puristimilla tolppiin (A). Palkin pitää ulottua 20 senttiä nurkkatolpan reunan yli.



4 Piirrä tappien ja loviliitosten paikat, kun palkit (B1) ovat tukien päällä. Piirrä samaan tapaan lyhyisiin palkkisiin (B2). Loviliitokset ovat 20 senttiä pitkiä.



5 Piirrä tapinreikien paikat. Muista merkitä, mihin mikäkin osa kuuluu.



6 Tee koloista 6,5 senttiä syvät, jotta tapit eivät osu pohjaan. Kovertaminen onnistuu melko helposti, kun reiän reunoille porataan oikean syvyyisiä reikiä. Penkkiporakoneesta on tässä vaiheessa iso apu.



7 Siisti tapinreiät leveällä taltalla. Tappiliitoksen pitää olla tiukka pohjaan asti, joten varo tekemästä kolosta liian isoa.



8 Sahaa palkit (B1 ja B2) sen pituiseksi, että voit tehdä niihin 20 senttiä pitkät lapaliitokset. Käsisirkkelistä on tässä vaiheessa iso apu. Säädä terä 5 sentin syvyyteen ja sahaa kolon kohdalle uria vieri viereen.



9 Siisti lapaliitoksen pinta viivaan asti. Pinnan pitää olla suora ja tasainen. Muista, että loviliitoksen eri puolten pitää sopia toisiinsa ja tapinreikien pitää olla alaspäin.

Palkit

Jos tapit eivät painu pohjaan asti ensimmäisellä yrityksellä, reikiä pitää laajentaa. Tee se vähän kerrallaan, jotta rei'istä ei tule liian isoja.

Tappiliitokseen lisätään liimaa, ja osat lukitaan toisiinsa pyörölistoilla. Voit porata reiän tolpan läpi tai tehdä siitä vain 8 senttiä syvän, jotta tappi näkyy vain toiselta puolelta. Sahaa ylimääräinen osa pois käsisahalla.



Asenna palkit (B1 ja B2) paikoilleen ja levitä tappiin liimaa. Poraa palkkiin ja tappiin reikä 16 millin terällä ja lukitse osat toisiinsa 16 millin pyörölistalla. Teroita tapin pää, levitä siihen liimaa ja lyö se reikään.



Yhdistä osat (B1 ja B2) liimalla. Purista osat yhteen kummaltakin puolelta ja ruuvaa ne kiinni toisiinsa kolmella 5x90 millin ruuvilla joka kohdasta.



MATERIAALIT

100x100 mm kestopuutolppia:

- 8 pystytolppaa (A) á 300 cm
- 2 pitkä palkkia (B1) á 420 cm
- 2 lyhyttä palkkia (B2) á 240 cm

28x28 mm rimaa:

- 14 ylärimaa (D) á 330 cm, sahataan esimerkiksi 28x120 mm kuusilaudasta

50x100 mm tolppia:

- 12 vinotukea (E) á 80 cm
- 6 poikkipalkkia (F) á 186,5 cm

50x150 mm lankkua (kuusta):

- 7 yläpalkkia (C) á 210 cm

Lisäksi:

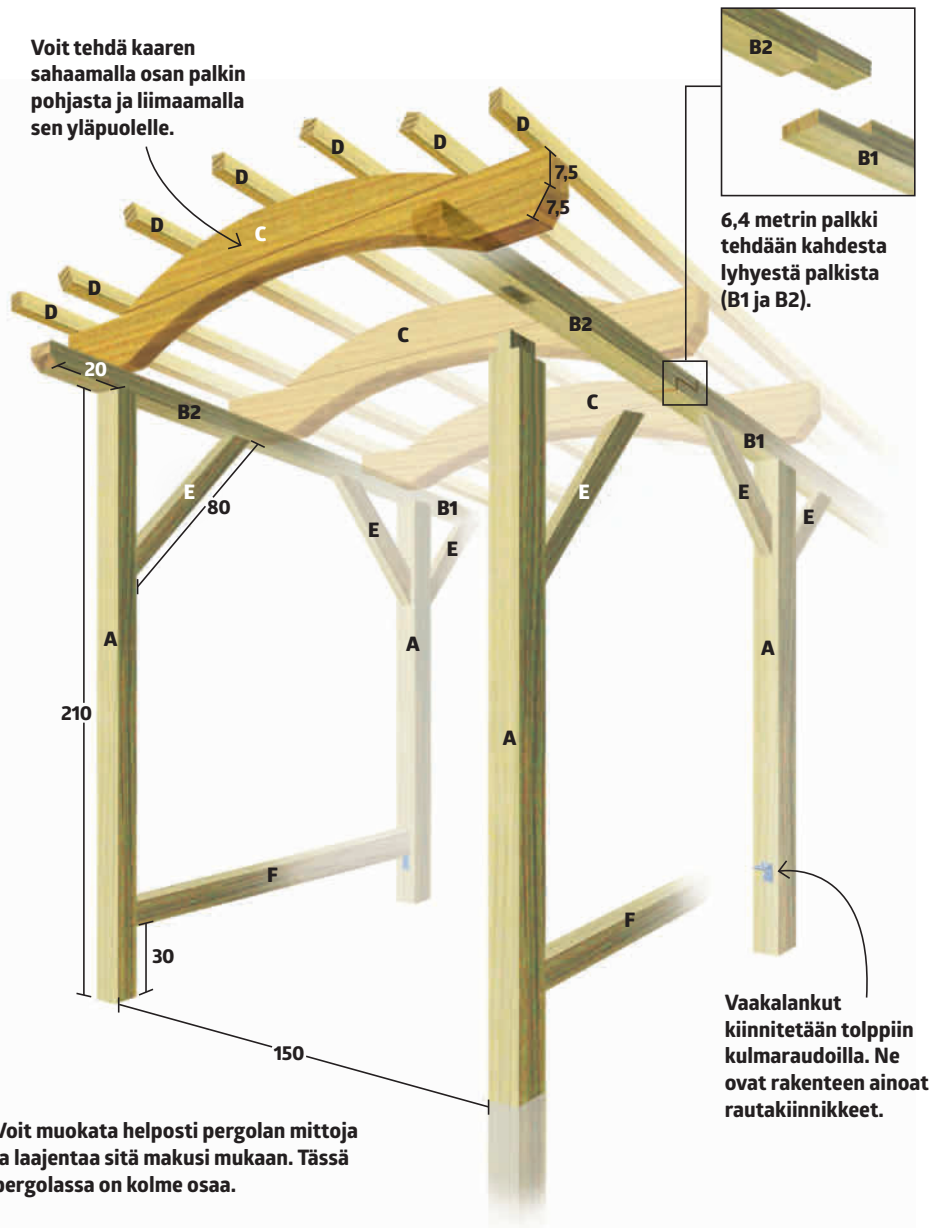
- Mursketta
- 12 kulmarautaa, 40x70x70 mm
- Naulauslevyruuveja, 5x40 mm
- 16 mm pyörölistaa tappiliitokseen 2 m
- Ruostumattomia ruuveja: 6x150 mm, 5x120 mm, 5x90 mm ja 5x60 mm
- 3 silmukkaruuvia
- Hakasia
- Linjalanka
- PU-liimaa, ulkokäyttöön
- Maalia tai tervaa



ERIKOISTYÖKALUT

- Penkkiporakone

Voit tehdä kaaren sahaamalla osan palkin pohjasta ja liimaamalla sen yläpuolelle.

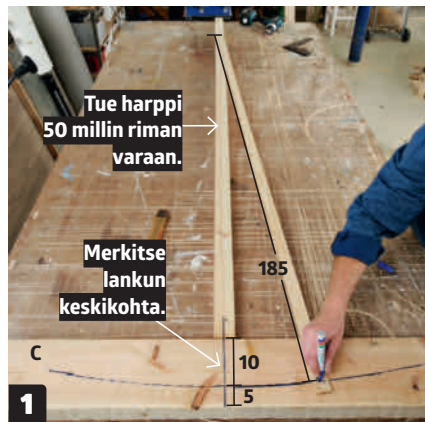


Voit muokata helposti pergolan mittoja ja laajentaa sitä makusi mukaan. Tässä pergolassa on kolme osaa.

Yläkaaret

Pergolasta tulee mielenkiintoisemman näköinen, kun siihen tehdään kaarevat yläpuut. 50x150 millin lankkujen alapuolelta sahataan palaset, jotka liimataan lankkujen yläpuolelle.

Yläpuut kiinnitetään pitkittäisiin palkkeihin 150 millin ruuveilla, ja ruuvien kannat peitetään 16 millin puutapeilla. Tapit tehdään samasta pyörölistasta, jota käytettiin palkkien ja tolppien välisiin liitoksiin.



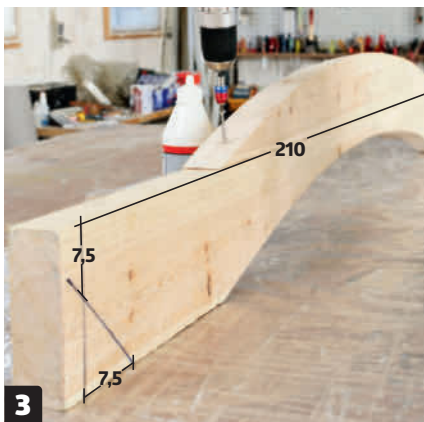
1 Piirrä kaari ensimmäiseen yläpuuhun (C).

Käytä ohutta rimaa harppina. Rimän pituus on 185 senttiä.



2 Sahaa viivaa pitkin pistosahalla. Piirrä

keskikohta muihin yläpuihin (C) ja piirrä niihin kaaret sahatusosan avulla.



Kiinnitä sahatusosat yläpuiden (C) päälle. Säädä kaaret keskimerkien kohdalle. Yhdistä osat toisiinsa liimalla ja ruuveilla. Sahaa yläpuiden päät alhaalta viistoiksi.



Asenna yläpuut (C) palkkien (B) päälle linjalangan mukaan. Kiinnitä yläpuut kahdella 6x150 millin ruuvilla molemmilta puolilta. Asenna ruuvit 5 senttiä syviin reikiin, joiden koko on 16 millia.



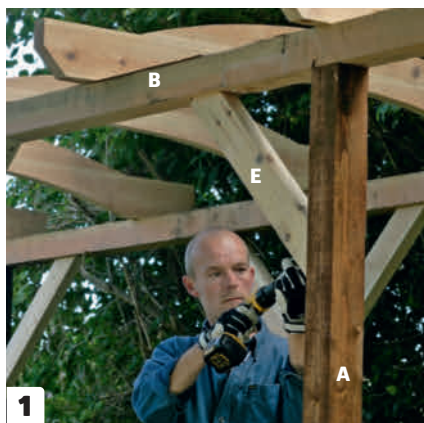
Peitä ruuvit teroitetuilla tapeilla, jotka on tehty 16 millin pyörölistasta. Levitä tappeihin liimaa ja lyö ne reikiin. Sahaa ylimääräiset osat poikki käsisahalla.

Poikkituuet ja vinotuet

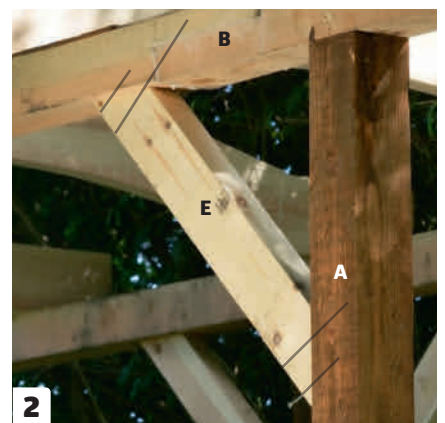
Vinotuet (E) tehdään 50x100 millin lankuista, ja niiden molemmat päät sahataan 45 asteen kulmassa. Vinotuet vakauttavat pergolan rakenteen, ja köynnösten langat kiinnitetään niihin.

Sen jälkeen pergolan päälle asennetaan ruoteet (D). Ne sahataan 28x120 millin laudoista, jotta niistä ei tule liian järeän näköiset.

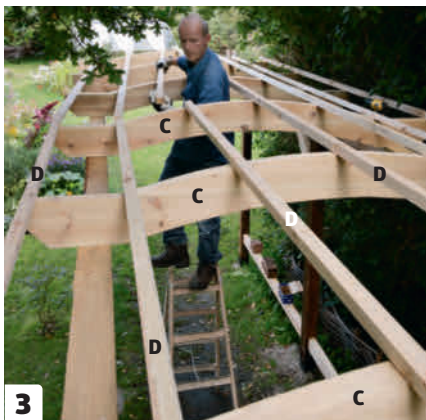
Tolppien alapää yhdistetään toisiinsa vaakapuilla (F). Ne tehdään 50x100 millin lankuista ja kiinnitetään kulmarauodoilla.



Kiinnitä vinotuet (E) palkkien (B) alle ja tolppien (A) kylkeen. Ruuvien kannat saavat jäädä näkyviin.



Kiinnitä jokainen vinotuki neljällä ruuvilla, jotta liitoksista tulee kestävä. Asenna joka kohtaan yksi pitkä (5x120 mm) ja yksi lyhyt (5x60mm) ruuvi.



Kiinnitä ruuteet (D). Asenna aluksi reu-
nimmaisat ja keskimäinen rima, ja jaottele
lopun tasaisesti niiden välille. Ruuvaa rimat
kiinni yläpuolelta 5x60 millin ruuveilla.



Kiinnitä poikkipuut (F) tolppiin (A) kulma-
raudoilla ja ruuveilla. Asenna lankut noin
30 sentin päähän maasta. Ruuvaa kulma-
raudat aluksi lankkuihin, jotta et joudu
ruuvaamaan ylöspäin.

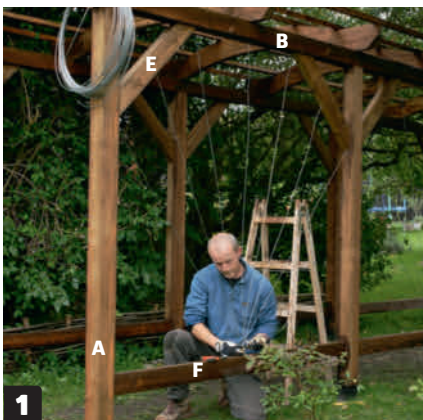


Ruuvaa poikkilankut toiselle puolelle
samaa korkeuteen vatupassin ja suoran
lankun avulla. Voit myös mitata etäisyyden
yläpalkista.

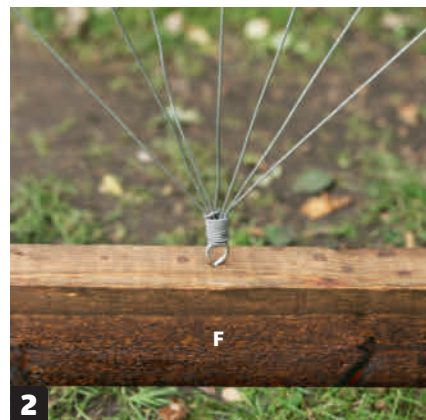
Köynnösten langat

Pergolan sivuille kiinnitetään rauta-
langat köynnöskasveja varten. Puuosat
kannattaa maalata kunnolla sitä ennen.
Pergolaa on vaikea maalata sen jälkeen,
kun se on kasvien peitossa.

Tämä pergola suojattiin ruskealla
tervalla, mutta voit käyttää myös
ulkomaalia.



Asenna rautalangat pergolan sivuille
viuhkan muotoon. Kiinnitä kuumasinkityt
langat silmukalla poikkipuun (F) keskelle, ja
niittaa niiden toiset päät kiinni vinotukiin (E)
ja palkkeihin (B).



Kiristä langat ruuvaamalla silmukkaa
syvemmälle.



Kasvit peittävät
pergolan
muutamassa
vuodessa.