



Tee pihalle tilaa vehreällä pylväskäytävällä

Tämä pergola on paitsi ilo rakentaa myös nautinto katsoa, kun kukat ja kasvit alkavat kiipeillä sitä pitkin.

Luonto jatkaa nopeasti työtään ja pal-kitsee vehreydellään, kun rakennat ja pystytät tämän hienon pergolan. Hanke on juuri sellainen, jossa to-della pääsee nauttimaan koko työnteon ajan. Pergolalta ei vaadita käytännöllisyyttä eikä erityistä tehokkuutta – yhtä vähän kuin sinultakaan, kun rakennat sen.

Sekä pergolan muoto että sen rakennustekniikka kiehtovat: sekä kaareva päällyspalkki että monet pienemmät yksityiskohdat, kuten viistotuet ja pitkät vaakajuoksut ovat hauskannäköisiä. Mukavaa on myös, että rakenteessa ei

käytetä naulauslevyjä. Kyllästämiseen on niin ikään haettu mahdollisimman luonnonmukaista ratkaisua jättämällä tolpat maan pinnan yläpuolelle suurim-malle rasitukselle altistuissa kohteissa.

Pergola on italiaa ja tarkoittaa käyn-nöskasvien verhoilemaa pylväskäytävää. Kun pergolan katto ja sivut ajan myötä kasvavat täyteen kukkivaa vehreyttä, pergola tarjoaa viileän, varjoisan käytä-vän, jossa puhalttaa kevyt tuuli.

Pergolan voi rakentaa seinää vasten, terassille tai, kuten tässä, kahden piha-alueen jakajaksi ja sitojaksi.



VAIKEUSASTE:

Astetta hankalampi, mutta pergolan pystytys helpottuu, jos käytät naulauslevyjä ja pistoruuveja piilotettujen tappi- ja sormiliitosten sijaan.

AJANKÄYTTÖ:

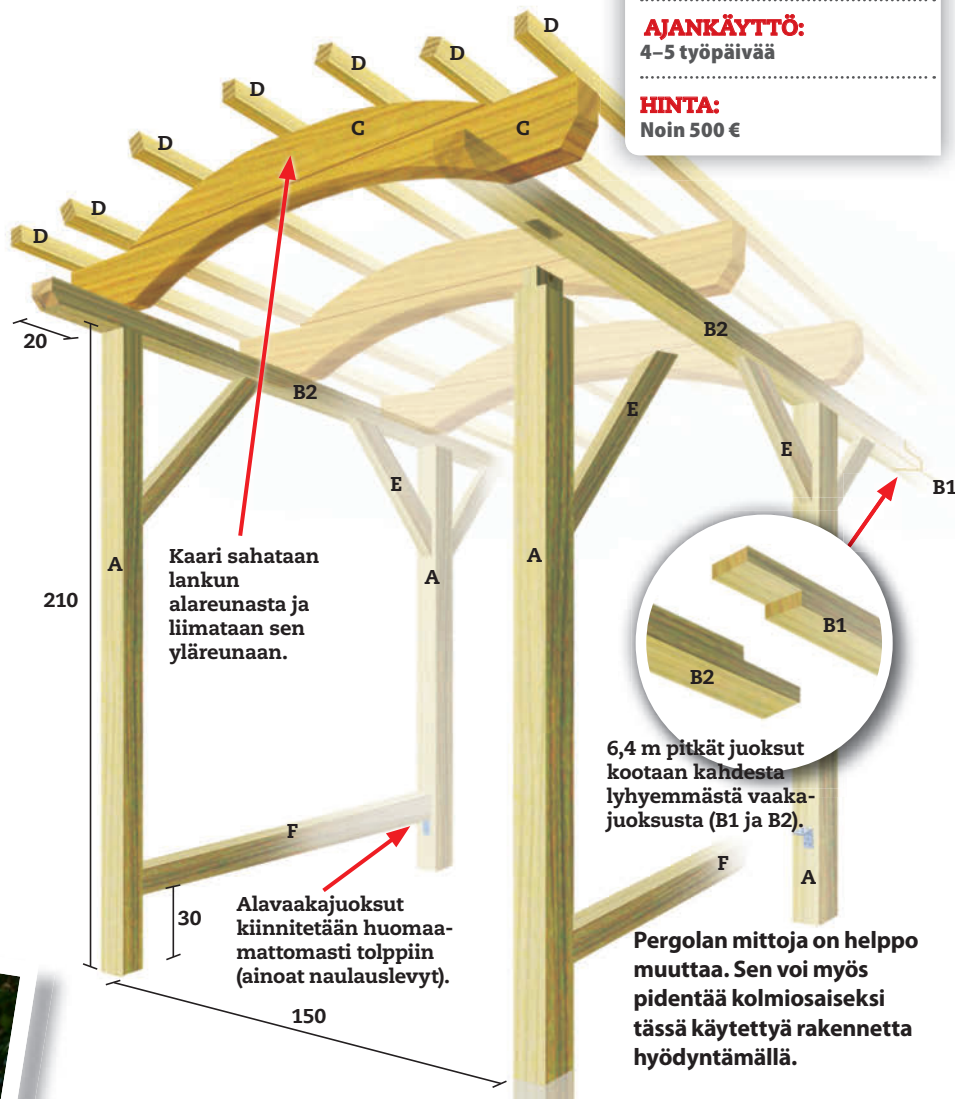
4–5 työpäivää

HINTA:

Noiin 500 €

Kaareva pergola

Isot kaaripalkit tehdään sahaaamalla lankuista palat ja kiinnittämällä ne lankun yläpintaan. Tämä tekee pergolasta persoonallisen, eikä yhtään turhaa naulauslevyä tai ruuvia jää näkyviin.



Pergola jakaa pihan pienempiin tiloihin ja kokoaa sen yhteen muodostamalla tilojen välille pylväskäytävän.

TARVIKELUETTELO

Tarvikkeet:

100 x 100 mm tolpat, painekyll.kuusta:

- 8 pystytolppaa (A) á 300 cm
- 2 pitkää vaakajuoksua (B1) á 420 cm
- 2 lyhyttä vaakajuoksua (B2) á 240 cm

28 x 28 mm listaa:

- 14 kattorimat (D) á 330 cm, sahataan esim. 28 x 120 mm kuusilaudoista

50 x 100 mm palkkeja:

- 12 poikkitukea (E) á 80 cm
- 6 alavaakajuoksua (F) á 186,5 cm

50 x 150 mm palkkeja (kuusta):

- 7 kattokannatinta (C) á 210 cm

Lisäksi:

- Soraa
- 12 naulauslevyä, 40 x 70 x 70 mm + 5 x 40 mm naulauslevyruuvit
- 16 mm pyörekeppi tulppiin ja kynsiin, 2 m
- Ruostum. ruuveja: 6 x 150 mm, 5 x 120 mm, 5 x 90 mm ja 5 x 60 mm
- 3 silmukkaa, hakasia ja 2 mm galv. rautal.
- Ulkikäyttöön tarkoitettua PU-liimaa
- Puunsuojaa tai puutervaa

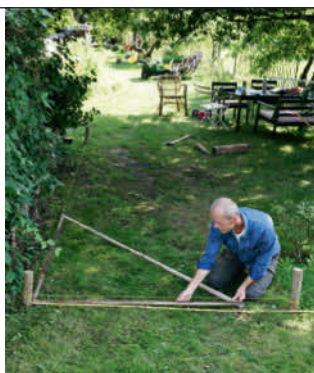
Tolpat kaivetaan maahan

Ensin pystytetään tolpat, jotka tässä maaperässä kaivetaan noin 70 cm syvyyteen. Tolpat on käsitelty kahteen kertaan puutervalla ja polttokäsitelty maan alle jäävältä osalta.

Korkeus sovitetaan myöhemmin, pituutta on tarpeeksi, joten nyt tolpat on vain saatava seisomaan suoraan linjaan ja samalle etäisyydelle toisistaan.



1 Tolpat poltetaan kaasupolttimella 10 cm molemmin puolin maan tasalta, ennen kuin ne tervataan kahdesti. Poltto poistaa sokerin, jota lahottavat organismit tarvitsevat elääkseen. Tämä suojaa puuta.



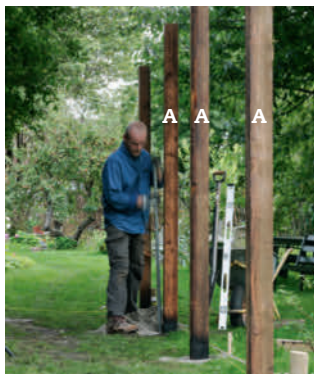
2 Ensimmäinen ja viimeinen tolppa pergo-lan kullakin kyljellä merkitään kahdella kepillä. Niiden väliin kiristetään naru. Mitta siirretään omatekoisella 90 x 120 x 150 cm kolmiolla toisiin kulmatolppiin.



3 Viimeisten tolppien sijainti merkitään kepillä. Ulkomitaksi pyritään saamaan 600 x 170 cm, ja sijaintia säädetään tämän mukaan vasta tolppien asennusvaiheessa.



4 Kaiva kaksi kulmatolppaa (A) 70 cm syvyyteen toiselle sivulle. Tolppien väli on 5,8 m. Tamppaa tolppien ympärille soraa ja tarkista pystysuoruus. Pystytä muut kulmat.



5 Loput tolpat (A) kaivetaan maahan samaan tapaan. Ne oikaistaan tarkasti kulmatolppien väliin kiristetyn narun, tekemämme kolmion ja vesivaa'an avulla.



Tolpat asemoidaan ylhäälle ja alhaalle kiristetyn narun mukaan. Varaa tähän aikaa.

Tolppiin sahataan lovet

Tolpat sahataan vasta nyt pituuteen, jotta pitkät yläjuoksut saadaan vaakaan. Mittaamme, missä kohtaa maa on korkein, ja asetamme tälle korkeudelle vaakalinjan.

Tolpat sahataan pituuteen niin, että ne ovat 6 cm korkeampia kuin yläjuoksun alle haluttu korkeus. Tämän jälkeen tolppien yläpään sivuilta sahataan palat pois. Näin tolppiin saadaan tapit eikä rumia naulauslevyjä tarvita.



1 Tee 210 cm:n korkeusmerkki sen tolpan ympärille, joka yltää korkeimmalle. Merkitse korkeus narun, ohjainlaudan ja vesivaa'an avulla muihin tolppiin. Tee uusi viiva 6 cm ylemmäksi. Tästä tolpat katkaistaan.



2 Tappien pystysivuista tehdään 3,3 cm pitkä merkkiviiva sisäänpäin. Mitoitukseen käytetään kahdesta listasta koottua mallia, joka asetetaan tolpan reunaan, Se yltää 3,3 cm sisään päin.



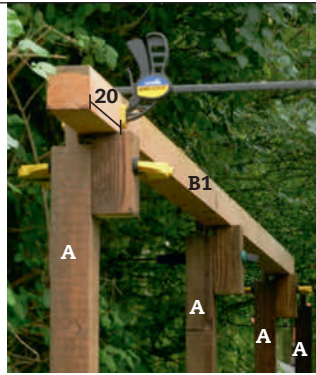
3 Tapit sahataan käsi-sahalla. Ensin tehdään vaakaviillot kummallekin sivulle ja sitten ylimääräinen puuaines sahataan pois pystyviilloilla. Puupalan voi myös taltata irti.

Tappien lovet taltataan auki

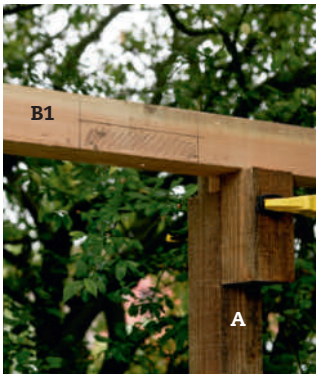
Yläjuoksujen alapintaan taltataan nyt lovet, joihin tolppien tapit työnnetään.

Pitkät juoksut kootaan kahdesta lyhyemmästä kappaleesta. Jotta koko rakennelma pysyisi hyvin hallinnassa, asetamme juoksut tappeja vasten ja teemme juoksuihin paikkamerkinnot, kun olemme oikaisseet kaikki osat paikoilleen.

Kun lovet on merkitty, talttausta helpotetaan esiporaaamalla 10 mm poralla reiät.



1 Asetamme ensimmäisen vaakajuoksukappaleen (B1) tolppiin (A) kiristämimme tukien päälle. Tuet ovat tolppien päistä katkaistuja pätkiä. Juoksut jatkuvat 20 cm kulmatolppien yli.



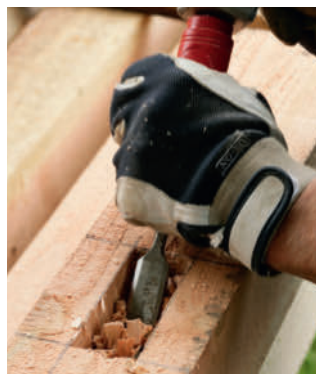
2 Tappien sijainti ja lovi-liitokset merkitään, kun juoksu (B1) lepää tukien päällä. Vastaavat merkinnot tehdään lyhyeen juoksuun (B2) ja toisen puolen tolppien juoksuihin.



3 Lovien pitkät reunat merkitään käyttämällä apuna samaa mallia, jota käytettiin tappien merkitsemisessä. Muista merkitä, mihin kukin vaakajuoksu sijoittuu.



4 Lovista tehdään 6 cm syvät, jolloin 6 cm pitkät tapit eivät tukeudu pohjaa vasten. Talttauksen helpottamiseksi poraamme loven reunalinjaan rivin reikiä oikeaan syvyyteen. Nyt poratelineestä on apua.



5 Lovet siistitään leveällä taltalla. Tappiliitoksen pitää sopia tiukasti koko syvyydeltä, joten talttaamme mieluummin hieman liian vähän kuin liikaa. Lovea voi aina laajentaa, jos tappi ei sovi siihen.



Tolpista katkaistut pätkät kiristetään tolppien sivuille niin, että voimme rauhasa asettaa juoksut niiden päälle ja merkitä kaikki lovet ja lapaliitokset.

Lapaliitosten sahaus ja sovitus



1 Juoksut katkaistaan pituuteen, jotta ne voidaan koota 20 cm pitkillä lapaliitoksilla. Nyt pyörösahasta on apua: säädä se 5 cm sahausvyönteeseen, ja sahaa rivi tiiviitä uria, joista poistat puuaineksen.

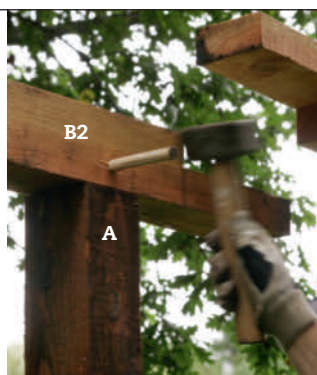


2 Siisti alue merkkejä myöten. Pinnan pitää olla suorakulmainen ja täysin tasainen. Toista vaiheet muissa juoksuihin. Muista kääntää lyhyet juoksut ylösalaisin, jotta lovetkin sijoittuvat alaspäin.

Juoksut sovitetann

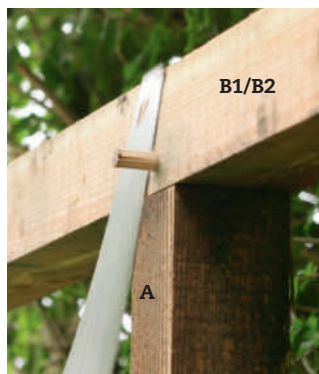
Asetamme nyt juoksut tolppien päälle ja liimaamme ne kiinni tappeihin. Samalla voimme varmistaa liitosten lujuutta ruuveilla. Päätämme kuitenkin välttää naulauslevyä ja näkyviä ruuveja, ja iskemme tämän sijaan pyörökepit liitoksen läpi perinteisten liitosten malliin.

Tehtävä on helppo. Liimala yhteen puristetun juoksun ja tapin läpi porataan reikä, johon isketään pyörökeppi.



1 Tolpan (A) ja juoksun (B) tappiliitos lukitaan

16 mm:n pyörökepillä. Poraa juoksun ja tapin läpi 16 mm poralla, teroita pyörökeppi ja iske se reikään. Sivele keppiin ensin PU-liimaa (ulkokäyttöön).



2 Yli työntyvä kepin pätkä katkaistaan

käsisahalla. Voit valita poraatko juoksuun vain 7–8 cm syvyyteen, jolloin keppi näkyy vain toiselta puolelta, vai poraatko kokonaan juoksun läpi.



3 Juoksut (B1 ja B2) yhdistetään lavoista PU-liimalla

(ulkokäyttöön). Purista ne yhteen puristimilla molemmasta lavasta ja lukitse liitos kolmella 5 x 90 mm ruuveilla.

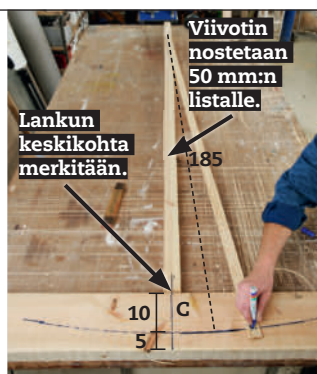


Tappeihin ja loviin sivellään liimaa, ennen kuin juoksut painetaan paikoilleen.

Kannattimiin tehdään kaari

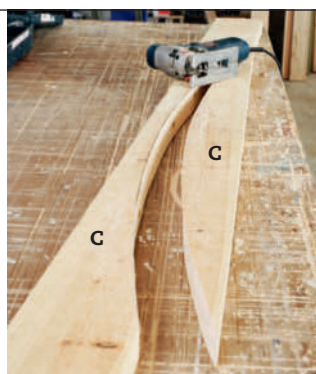
Kaarevat kattokannattimet muodostavat hentojen rimojen kanssa pergolan katon. Pergolaan voi tehdä myös tasakaton käyttämällä 50 x 100 mm lankkuja.

Jotta pergolaan saataisiin ilmettä, muutamme 50 x 150 mm lankut kaareviksi kannattimiksi puuta hukkaamatta. Tämä tehdään sahaaamalla kaari lankun alareunasta ja liimaamalla se lankun yläreunaan.



1 Kaari piirretään jokaiseen kannattimeen (C)

ohuen listan avulla. Sen pitää olla niin pitkä, että siihen voi porata kaksi reikää 185 cm välein, toinen kaaren keski-ruuvia, toinen kynää varten.



2 Sahaa tarkasti kaari-viivaa pitkin.

Merkitse keskikohta kuuteen muuhun lankkuun ja käytä sahattua kaarta mallina, kun piirät kaaren muihin lankkuihin.



3 Sahatut kappaleet kiinnitetään

sahattujen lankkujen yläreunaan. Sijainti oikaistaan keskilinan merkin mukaan ja osat yhdistetään jälleen PU-liimalla (ulkokäyttöön) ja lukitaan ruuveilla.

Kannattimet asennetaan

Kannattimet voi kiinnittää juoksuihin ruuveilla tai naulauslevyillä. Koska emme halua, että rakenteessa olisi naulauslevyjä, kiinnitämme kannattimet päältä päin 150 mm pitkillä ruuveilla. Ne eivät yllä 150 mm:n kannattimien läpi, joten poraamme kannattiin 16 mm poralla päältä päin 5 cm syvyyteen ja peitämme ruuvin samalla pyörökepillä, jota käytimme juoksujen lukitsemiseksi tolppiin.



1 Kannattimet (C) asetetaan juoksuille (B) ja kiinnitetään kahdella 6 x 150 mm ruuveilla kummallakin sivulla. 5 cm syvät reiät, joihin ruuvit upotetaan, on helpoin porata ennen kannattimien asennusta.



2 Kaikki ruuvit peitetään päästä teroitetuilla 16 pyörökepin palalla, johon sivellään PU-liimaa.

VINKKI: Työ helpottuu ja lujuus kasvaa esiporaamalla koko ruuveille reikä 5 mm poralla.

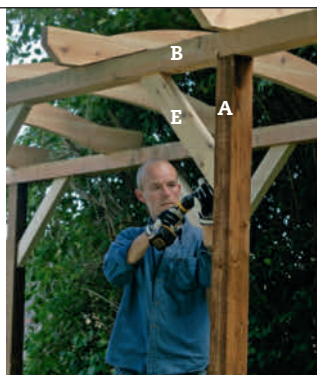
Kannattimet suoritetaan huolella narun avulla ja kiristetään paikoilleen puristimilla, ennen kuin niihin esiporataan reiät juoksun läpi meneville pitkille ruuveille. Kannattimen viisto pääty keventää sen ulkonäköä.



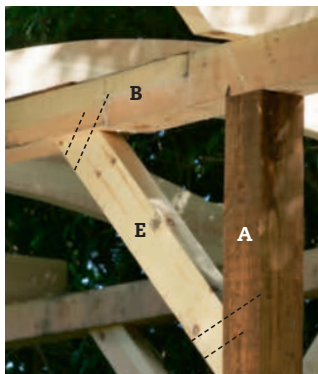
Vinotuet ja kattorimat

Vinotuet (E) on sahattu 50 x 100 sahalankuista, jotka on molemmista päistä viistetty 45 asteen kulmaan. Tuilla on kaksi tehtävää: ensinnäkin ne vakauttavat koko rakennetta ja toiseksi ohuet köynnöslangat saadaan niihin kiinni.

Kun vinotuet on asennettu, kiinnitetään kattorimat (D). Ne sahataan 28 x 120 mm laudoista, jotta ne eivät näytä liian raskailta.



1 Vinotuet (E) kiinnitetään juoksujen (B) alareunaan ja tolppien (A) sivuun, joten nyt joudumme hyväksymään näkyviin jäävät ruuvit.



2 Jokainen poikkituki luokitetaan neljällä ruuvilla, jotta liitoksista tulee vankat. Viistopintojen takia käytämme yhden 5 x 120 mm ja yhden 5 x 60 mm ruuvin joka liitokseen.



3 Ohuet kattorimat (D) kiinnitetään. Ensinnä kiinnitetään keskilista ja kaksi ulointa listaa, sen jälkeen loput jaetaan tasaisesti. Ne ohjataan kiristetyn narun avulla linjaan.



Kattorimat kiinnitetään päältä 5 x 60 mm ruuveilla. Niitä ei saa upottaa liian syväälle, sillä sadevesi ei saa maata ruuvinkantojen päällä.

SANASTOA

Puun päällyspinta kannattaa suojata, mutta pergolan kasvillisuus vaikeuttaa uusintakäsittelyä. Puolipeittävä puunsuoja voi olla hyvä ratkaisu, mutta me päätimme käyttää ruskeaa puutervaa.



Alavaakajuoksun asennus

Alhaalla tolpat sidotaan vaakajuoksuilla (F). Ne sahataan 50 x 100 lankuista ja asetetaan vaakaan niin, että alareuna jää vähintään 30 cm maan pinnan yläpuolella. Näin juoksut eivät vaurioidu maasta roiskuvasta vedestä. Nyt fuskaamme hieman ja käytämme kiinnitykseen naulauslevyjä. Asennamme ne juoksujen alareunaan, joten niitä ei juuri huomaa.



1 Alajuoksut (F) kiinnitetään tolppiin (A) naulauslevyillä. Alalinja on merkitty 30 cm:n korkeudelle maasta. **VINKKI:** Kiinnitä naulauslevy ensin juoksuun, niin asennus sujuu helpommin.



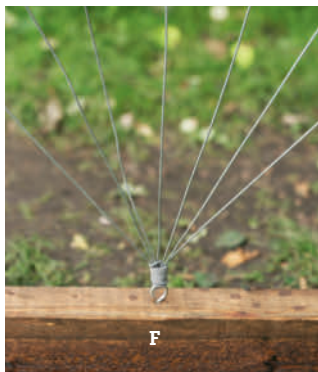
2 Vastapuolen alajuoksut sijoitetaan samalle korkeudelle vesivaa'an ja suoran lankun avulla. Nyt voit hyödyntää laser- vesivaakaasi, tai ottaa mitat juoksuista alaspäin.

Rautalankaa köynnöskasveille

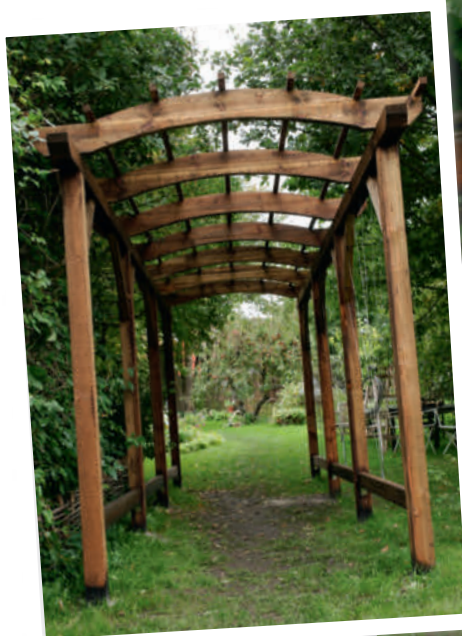


1 Juoksujen sivuihin kiristetään rautalankaa

köynnöskasvien tukemiseksi. Galvanoitu lanka kiristetään keskeltä alajuoksua (F) ja kiinnitetään poikkitukiin (E) ja yläjuoksuun (B) hakasilla.



2 Rautalangan aloitus-
pisteessä on silmukka-
ruuvi keskellä alajuoksua (F).
Rautalankaa vedetään siitä ulos
päin kireälle niin, että lankojen
viuhkamainen kuvio säilyy.



Köynnöskasvit voivat
kiivetä katolle sekä
vankkoja tolppia että
tuskin näkyvää rautalankaa
pitkin. Kasvit peittävät
pergolan sivut istutettavan
kasvimäärän mukaan.

