

Pystyitä tolpat

helposti ja tarkasti

Pergolan tolppien pitää olla suorassa, samassa linjassa ja yhtä kaukana toisistaan. Tässä jutussa näytetään, miten **rakennat kätevän ohjaimen ja pystytät tolpat suoraan juuri oikeisiin paikkoihin.**

Rakenna ohjain tolppien valamiseen

Tolpat on helppo pystyttää suoraan ja oikeisiin paikkoihin valamista varten rakennettavan ohjaimen avulla.

Ohjaimen poikkilaudat kiinnitetään pitkiin sivulautoihin tarkasti pergolan tolppien kohdalle. Poikkilautojen kumpaankin päähän kiinnitetään pilarikengä ja poikkilaudat kiinnitetään kahteen pergolan mittaiseen sivulautaan. Ohjain nostetaan pergolan paikalle, ja tolppien kohdalle kaivetaan kuopat.

Kun kuopat ovat valmiit, pilarikengät painetaan kuoppiin ja valetaan betoniin. Ohjain puretaan vasta, kun betoni on kuivaa.



Kohdista pilarikengät tarkasti ja vala ne betoniin.

Pergola tekee pihasta entistä viihtyisämmän ja monipuolisemman. Pergolan toiseen reunaan kiinnitetään isosilmäiset rauditusverkot, joiden alle istutetaan ruusuja. Ruusut kasvavat verkkoa pitkin ja muodostavat ennen pitkää kukkivan seinän.



Tee Itse



VAIKEUSASTE

Tolpat on helppo pystyttää suoraan ja oikeisiin paikkoihin ohjaimen avulla. Sahaa poikkipuut huolellisesti.

HELPPO

VAIKEA



VIE AIKAA

Noin 3–4 päivää.



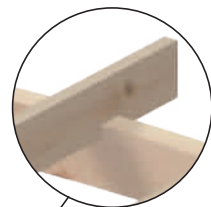
HINTA

Noin 300 euroa.

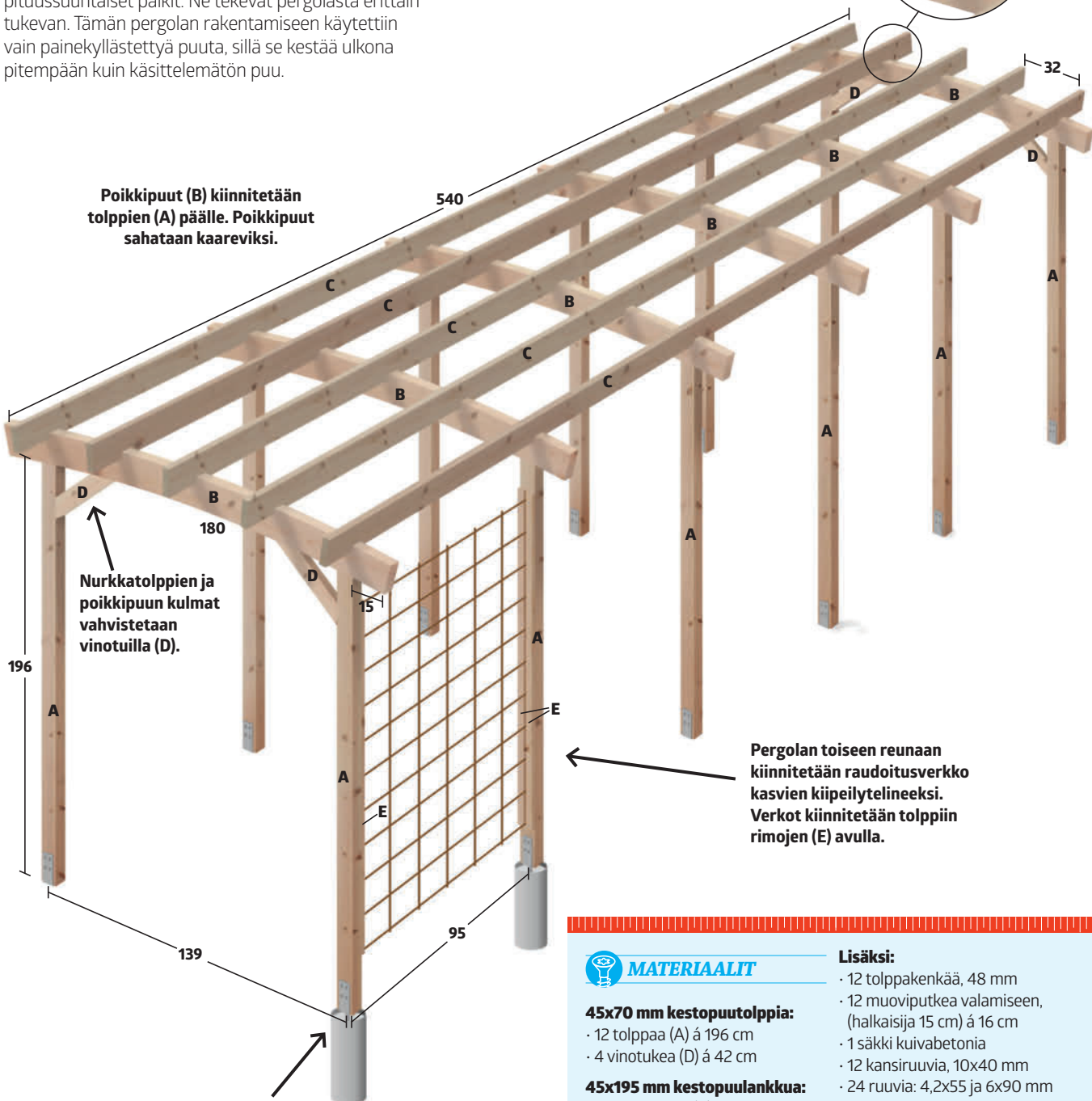
NÄIN RAKENNAT PERGOLAN

Pergolan rakenne on varsin yksinkertainen. Tolppien päälle asennetaan poikkipuut, joihin kiinnitetään pituussuuntaiset palkit. Ne tekevät pergolasta erittäin tukevan. Tämän pergolan rakentamiseen käytettiin vain painekyllästettyä puuta, sillä se kestää ulkona pitempään kuin käsittelemätön puu.

Pitkiin lankkuihin (C) tehdään lovet, jotta lankut painuvat 4,5 senttiä poikkipuiden (B) sisään. Se tekee pergolasta entistä tukevamman.



Poikkipuut (B) kiinnitetään tolppien (A) päälle. Poikkipuut sahataan kaareviksi.



Nurkkatolppien ja poikkipuun kulmat vahvistetaan vinotuilla (D).

Pergolan toiseen reunaan kiinnitetään rauditusverkko kasvien kiipeilytelineeksi. Verkot kiinnitetään tolppiin rimojen (E) avulla.

Tolpat (A) kiinnitetään pilari-kenkiin, jotka valetaan maahan upotettuihin putkiin.



MATERIAALIT

45x70 mm kestopuutolppia:

- 12 tolppaa (A) á 196 cm
- 4 vinotukea (D) á 42 cm

45x195 mm kestopuulankua:

- 6 poikkipuuta (B) á 180 cm

28x120 mm kestopuulautaa:

- 5 pitkää ylälautaa (C) á 540 cm.

21x95 mm kestopuulautaa, sahataan 21x29 mm rimoiksi:

- 16 rimaa (E) á 169 cm

Lisäksi:

- 12 tolppakenkää, 48 mm
- 12 muoviputkea valamiseen, (halkaisija 15 cm) á 16 cm
- 1 säkki kuivabetonia
- 12 kansiruuvia, 10x40 mm
- 24 ruuvia: 4,2x55 ja 6x90 mm
- 4 rauditusverkkoa, 6 mm, á 90x168 cm



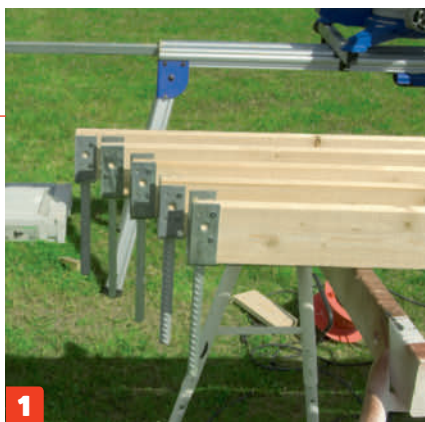
ERIKOISTYÖKALUT

- Porakone ja vispilä
- Voimapihdit

Mittaaminen ja valaminen

Tämä pergola rakennetaan 12 tolpasta, jotka pystytetään pareittain tasaisin välein. Aluksi rakennetaan ohjain, jotta tolpat on helppo valaa tarkasti oikeisiin kohtiin.

Nosta valmis ohjain pergolan paikalle ja merkitse tolppien kohdat maahan. Siirrä ohjainta sen verran, että mahdut kaivamaan. Aseta kuoppiin muoviputket, nosta ohjain takaisin paikalleen ja vala pilarikengät tarkasti oikeisiin kohtiin.



1

Kiinnitä pilarikengät väliaikaisesti lautoihin, jotka ovat yhtä leveitä kuin pergola.



2

Kiinnitä lyhyet laudat kahteen pitkään sivulautaan tasaisin välein. Käytä apuna pieniä puukapuloita.



3

Nosta ohjain pergolan paikalle ja kaiva kuopat pilarikengien kohdalle. Tee kuopista tarpeeksi syvät 16-senttisille putkenpätkille.



4

Nyt maassa on 12 kuoppaa ja putkea. Pilarikengien pitäisi osua kutakuinkin putkien keskelle, kun ohjain nostetaan takaisin.



Kiinnitä lyhyet poikkilaudat pitkiin sivulautoihin pienillä kapuloilla.

Apurima

Asenna laudat tarkasti vaakatasoon. Tarkista suoruus vatupassilla.

Säädä pilarikengät putkien keskelle 12 sentin syvyyteen.

Täytä kuopat kuiva-betonilla ja vala pilarikengät kiinni.

5

Nosta ohjain paikalleen ja säädä pilarikengät oikeisiin kohtiin. Upota pilarikengät putkiin noin 12 sentin syvyyteen ja ruuvaa ohjain kiinni maahan lyötyihin laudanpätkiin.

Tolpat ja poikkipuut

Sahaa pergolan tolpat ja poikkipuut. Pergolasta ei kannata tehdä kovin korkeaa, mutta voit säätää tolppien pituutta oman makusi mukaan.

Tämän pergolan poikkipuut ovat kaarevia. Suorat lankut sahataan oikean muotoisiksi pistosahalla. 120 millia leveät poikkipuut sahataan 195 millia leveistä lankuista.

Asenna tolpat tarkasti pystysuoraan vatupassin avulla.



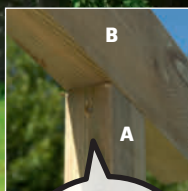
1 Sahaa poikkipuut (B) kaareviksi pistosahalla. Piirrä kaaret esimerkiksi taipuisan alumiinilistan avulla.



2 Asenna poikkipuut (B) tolppien (A) päälle ja piirrä kaaren muoto tolppiin. Varmista, että tolppa on pystysuorassa, kiinnitä se väliaikaisesti lautaan ja sahaa tolpan pää viivaa pitkin.



3 Ruuvaa poikkipuu (B) kiinni tolppaan (A) ja varmista, että tolppa on suorassa. Kiinnitä tolppa väliaikaisesti pilarikenkään pienellä ruuvilla.



Kiinnitä poikkipuut tolppiin 6x90 millin ruuveilla. Ruuvaa ruuvit vinosti tolpan läpi.

Väliaikainen vinotuki pitää tolpan suorassa. Irrota tuki ja säädä tolppaa, jos se ei ole aivan suorassa ja kiinnitä vinotuki takaisin.



4 Pystytä seuraava tolppapari. Kiinnitä tolpat väliaikaisesti ensimmäisiin tolppiin parilla laudalla ja puristimilla.



5 Ruuvaa tolpat (A) kiinni pilarikenkiin kansiruuveilla eli täkkipulteilla. Poraa ruuvinreiät valmiiksi. Ruuvaa pari ruuvia myös tolpan toiselle puolelle.

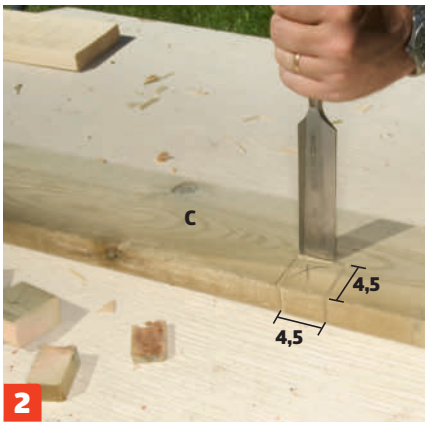
Ylälaudat ja verkko

Kun tolpat ovat pystyssä, on aika asentaa pitkät ylälaudat. Poikkipuihin tehdään lovet, jotta rakenteesta tulee mahdollisimman tukeva. Päätytolppiin kiinnitetään vinotuet, jotta rakenne kestää sivusuunnassa.

Pergolan toiselle puolelle kiinnitetään kaksi rauditusverkkoa. Niiden alle istutetaan ruusuja, joista kasvaa ajan myötä kukkiva seinä.



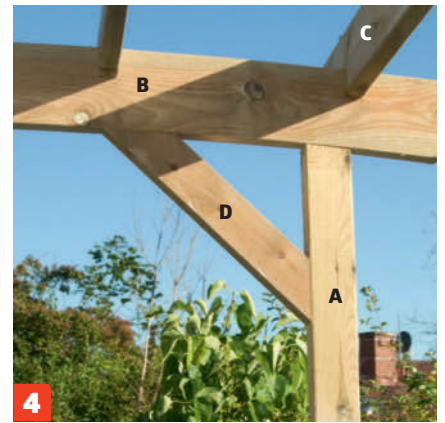
1
Mittaa tolppien (A) välinen etäisyys tarkasti maan tasalta. Tee pitkiin ylälautoihin (C) lovet mittojen mukaan.



2
Tee jokaiseen pitkään ylälauta (C) kuusi lovea. Upota lankut (C) 4,5 senttiä poikkipuiden sisään. Jos lankut eivät yllä pergolan päästä päähän, tee jatkosaumat poikkipuiden (B) keskelle.



3
Kiinnitä pitkät laudat (C) poikkipuihin (B). Ruuvaa laudat kiinni 6x90 millin ruuveilla viistosti alhaalta päin.



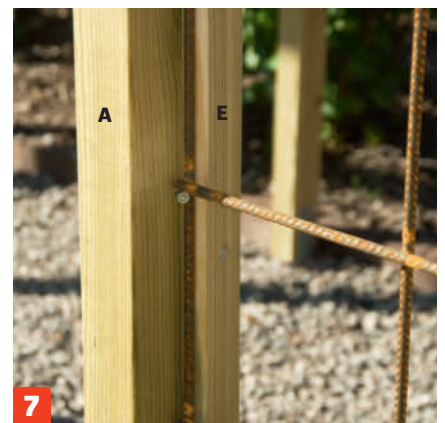
4
Asenna vinotuet (D) päätytolppien ja pitkien lautojen väliin. Katkaise vinotuen toinen pää 45 asteen kulmassa ja sahaa toinen pää kaarevan lankun muotoiseksi. Kiinnitä vinotuet 6x90 millin ruuveilla.



5
Leikkaa rauditusverkosta sopivat palat. Voit katkaista verkot voimapihdeillä tai kulmahiomakoneella.



6
Ruuvaa tolppaan (A) rima (E), jotta voit kiinnittää rauditusverkon. Ruuvaa rima kiinni 4,2x55 millin ruuveilla ja kohdista riman reuna tolpan reunaan.



7
Paina verkko rimaa (E) vasten. Nosta verkko oikeaan korkeuteen ja kiinnitä se parilla ruuveilla. Purista verkko paikalleen asentamalla sen toiselle puolelle toinen rima (E).