

Viikonloppu- projekti

VAIKEUSASTE:



“ Jos käytössä on katkaisu-/jiirisaha ja pöytäpyörösaha, lautojen sahaus sujuu vaihatta. Näytämme, että tehtävästä selviää myös edullisella pyörösahalla. ”



ENNEN KUIN ALOITAT

Tarvikkeet 5 osioon, á 1 m

75 x 75 mm painekyllmäntä:

- 6 tolppaa (A) á 180 cm

21 x 95 mm terassilautoja:

- 15 poikkilautaa, á 100 cm (B), jotka sahataan 8:sta 100 cm:n laudasta

28 x 120 mm terassilautoja:

- 2 päällilautaa (C), noin 230 ja 340 cm

16 x 100 mm kuusilautaa:

- 100 lamellia (D) á 100 cm, jotka sahataan 50:stä á 100 cm:n laudasta

Lisäksi:

- 20 U-profilia (E), 25 x 25 x 2 mm
- Ruuveja: 3 x 20 mm, 3,5 x 30 mm ja 5 x 70 mm
- 10 x 180 mm pulttiruuveja + 3 aluslevyä (seinäkiinnitystä varten)
- Alumiiniputkea, Ø 11 mm, pituus 6 cm (seinäkiinnitystä varten)
- Lautoja (tukirimat ja sahausalusta)

Hinta

Noin 15–20 €/aitametri

Erikoistyökalut

- Edullinen pyörösaha (noin 40 €)
- Maakaira (päivävuokra noin 10 €)
- Katkaisu-/jiirisaha (tarvittaessa)

Lauantai 09:00

Nopeat poraukset

Maakairasta on paljon apua tolppien kaivamisessa maahan. Erityisesti tässä tapauksessa, missä tolpat upotetaan kiveykseen.



Kun tolpat, laudat ja päällilaudat on asennettu, ryhdytään letittämään pehmitettyjä lamelleja lautojen väliin nostaan niitä samalla ylöspäin vipulaudalla.

Vankka säleaita

Sen sijaan, että ostaisi kasan huteria säleistä koottuja valmisaitaelementtejä, voi itse letittää hienon ja paljon vankemman aidan edullisista aitalaudoista.

Terassin aidasta tulee helposti hie-
man järeä ja lauta-aitamainen, jos
sen rakentaa laudoista, ja hieman
liian huterä, jos sen kokoa rakennustarvi-
keliikkeiden säleaitaelementeistä.

Tässä esimerkissä yhdistetään molem-
pien vaihtoehtojen parhaat puolet letittä-
mällä itse hieno säleaita kapeista kuusi-
laudoista. Laudoista on muovattu peh-
meitä ja joustavia säilömällä ne vuorokau-
deksi veteen. Aidasta tulee lauta-aitamai-
sen vankka, mutta se näyttää keveältä
kaarevine linjoineen. Se on myös tarpeeksi
tiivis suojatakseen riittävästi tuulelta. Jos
jokin lamelleista sattuisi murtumaan, sen

voi helposti vaihtaa uuteen. Valmisaitapa-
keteissa sen sijaan joutuu usein ostamaan
koko osion yhden lamellin rikkoutuessa.

Pienet lamellit on hankittu edullisesti
käyttämällä 16 x 100 mm:n painekyllästet-
tyjä kuusilautoja, jotka halkaistiin pituus-
suunnassa. Lautoja myydään alle euron
metrihintaan, ja metrin pituisen aidan
saa tehtyä alle 15 eurolla.

Laudoissa on paljon oksakohtia, mutta
tämä vain elävöittää aitaa. Aidan päälle
asennetaan päällilauta, joka suojaa lamel-
lien päätyjä. Sen päälle on myös mukava
laskea kahvikuppi. Lisäksi laudasta on
apua tolppien pystytyksessä.

Tuulensuoja letittämällä

Aita on tehty yksinkertaisista ja
edullisista tarvikkeista.

Lamellisauvat (D) letitetään
kolmen tolppiin (A) kiinnitetyn
vaakalaudan (B) ympärille.

Tolpat on kaivettu maahan,
ja yhdistämällä ne päällilau-
taan (C) ennen kuopan täyttöä
maalla tolpat on helpompi
pystyttää suoraan linjaan.

Aita erottaa terassin ruoho-
saumaisesta kiveyksestä. Jotta
nurmi olisi myös myöhemmin
yhtä helppo leikata,
tolpat upotetaan
kiveykseen.

Päällilauta (C)
suoja tolppia
ja lamelleja
ja helpottaa
pystytystä.

Tolpat on kaivettu maahan, mikä
vaatii päällystekivien irrottamisen.

Jokainen osio koostuu kolmesta
laudasta (B) ja 20 lamellista (D).

Lauantai
20
Sunnuntai
21

Viikonloppu- projekti

Lauantai 09:00

Aita rakentuu järjestelmällisesti

Jotta aidan ehtisi tehdä viikonlopun aikana, työ täytyy suunnitella, sillä monet työvaiheet toistuvat. Aseta esim. stoppari metrin päähän sahanterästä, jotta



joudu mittaamaan kaikkia listoja erikseen ja rakenna mita, jolla voi helposti merkitä poikkilautojen paikat yms.

Lauantai 09:30

“Lamellit sahataan jo lauantaina, jotta ne saadaan yön ajaksi veteen pehmenemään. Näin ne ovat käyttövalmiina letitettäväksi heti sunnuntai-aamuna.”



Lauantai 15:00

Nosta irtomaa-aines levyn päälle

Tolppien pystytys sujuu helpommin, jos asetat poraamistasi kuopista nostetun maa-aineksen levypalan päälle. Teitpä aittaa terassille tai nurmikolle, maa-aines



on helpompi nostaa levyn päälle tolpan ympäriltä. Ympäristö pysyy myös siistimpänä ja jälkisiivottavaa on lopuksi vähemmän.

Lauantai

Sahaa lamellit

Koko projekti alkaa hieman tavanomaisesta poiketen halkaisemalla iso pino lautoja pituussuuntaan. Laudat ovat nimittäin edullisesti hankittuja 100 mm leveitä painekyllästettyjä kuusilautoja. Niitä on hankala letittää ja aidasta tulee turhan järeä, joten halkaisemme ne.

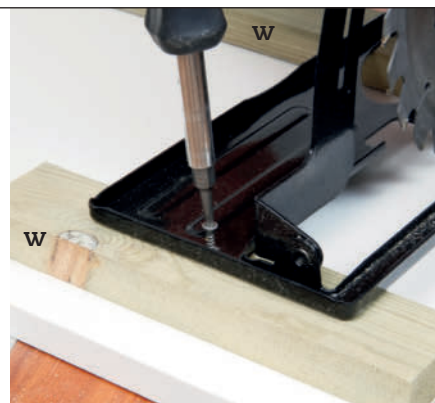
Tämän jälkeen ”uudet” 16 x 48 mm:n lamellit (D), joita on luotettu vedessä yön yli, on varsin helppo letittää. Koska osa niistä voi murtua, lamelleja tehdään muutamia ylimääräisiä kappaleita.

Sahaukset hoituvat helpoiten katkaisu- ja upotussahalla, mutta jos on kekseliäs, useista viilloista selviää myös tavallisella, edullisella pyörösahalla.

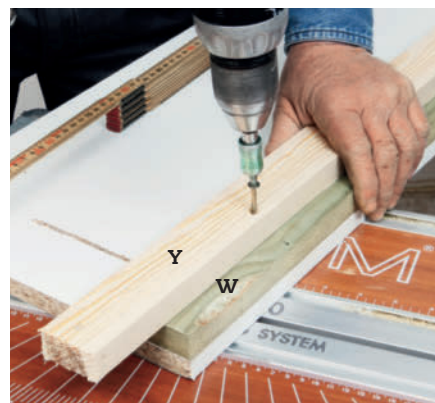
Myös poikkilaudat (B) halkaistaan.



2 Laudat sahataan mittaan nopeasti ja varmasti suorakulmaisella viillolla, kun laudat on asetettu sahausalustalle takalistaa vasten. Jotta jokaista listaa ei tarvitsisi mitata ja merkitä, kiinnitämme stopparin (X) metrin päähän terästä. Sahaa myös poikkilaudat.



1 Saha kiinnitetään levyyn, jotta sitä voi nostaa ylös ja alas kuten katkaisusahaa. Kiinnitä kaksi 21 mm listaa (W) levyyn, poraa reiät sahan pohjalevyyn ja ruuvaa saharei'istä listoihin kiinni, jolloin terä on suorassa kulmassa takimmaiseen listaan nähden.



3 Kun laudat on katkaistu, sahausalustaa muokataan niin, että laudat saadaan halkaistua ja lamellit (D) ja poikkilaudat työstettyä valmiiksi. Saha irrotetaan ja höylätty lista (Y) kiinnitetään listaan (W) niin, että sahaa voidaan ohjata sitä pitkin.

Sahaa helposti

Katkaisu-/jiirisaha ei ole välttämätön laite, mutta tässä tehtävässä sahasta on suuri apu. Lautoja joudutaan nimittäin sahamaan mittaan lähes 70 kertaa ennen kuin ne halkaistaan pituussuunnassa. Katkaisemisessa tämä saha on parhaimmillaan.

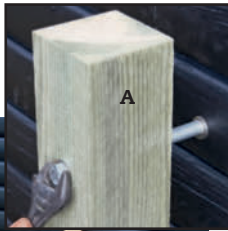


4 Laudat halkaistaan. Höylätty lista (Y) on sijoitettu niin, että laudat voidaan halkaista keskeltä, kun ne on asetettu alla olevaa listaa (X) vasten. Sahan tukemiseksi levyyn kiinnitetään lista (Z). Valmiiksi leikatut lamellit jätetään yöksi veteen.

Tolpien pystytys

Jokaisen yksittäisen tolpan (A) pystytys kestää kauan, jos se tehdään perinteiseen tapaan. Helpotamme työtä kokoaamalla tolpat päällilaudalla (C) heti kun ne on asetettu kuoppiinsa, ja oikaismalla ne samalla, kun täytämme tolppien ympärystöt maa-aineksella.

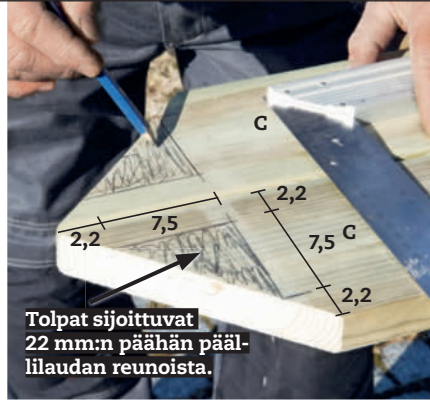
Aitaa ei tarvitse upottaa aivan roudattomaan syvyyteen asti. Jos routa liikuttaa tolppia hieman, se ei ole vaarallista. Tolpista pitää sen sijaan tehdä tukevat ja vakaat, jotta ne kestävät tuulta. Tolpat kaivetaan noin 70 cm:n syvyyteen.



Työ aloitetaan seinän vierustalta, joten tolppa kiinnitetään pulttiruuvilla ja seinän väliin laitetaan putkenpätkä.



3 Yksittäinen tolppa (A) asetetaan paikoilleen ja oikaistaan samalla kun kuoppa täytetään. Kuoppaa täytetään 10 cm kerrallaan ja maa tiivistetään hyvin laudalla ennen kuin täyttööä jatketaan. Jos maa on hyvin kuivaa, sitä kostutetaan hieman.



1 Työ käynnistyy päällilaudan (C) työstämisellä. Kaksi lautaa sahataan pituuteen niin, että ne kohtaavat toisensa 45°:n jirissä. Lautojen alapintaan merkitään tolppien paikat, jotta mittoja ei tarvitse ottaa myöhemmin.



4 Kulmatolppa sijoitetaan kuoppaansa ja ensimmäiset kaksi tolppaa yhdistetään päällilaudalla (C). Laudan pitää sijoittua tarkasti, mutta tolppia ei vielä oikaista. Uloin tolppa asennetaan samaan tapaan.



2 Tolpille (A) kaivetaan kuopat. Mittana käytetään päällilautaa (C), joka asetetaan maahan alapinta ylöspäin, jotta merkinnät näkyvät. Koska aita sijoitetaan kiveykselle, kivet poistetaan ja 75 cm syvät kuopat kaivetaan maakairalla.



5 Kaksi uutta tolppaa oikaistaan sekä syvyyteen että pystysuuntaan. Sijainti lukitaan vinotuilla, jotka kiinnitetään maahan pienillä kiiloilla. Tuet voi kiinnittää tolppii ruuvipuristimilla, jolloin tolppiin ei tarvitse porata ruuvireikiä.

Pehmitä muovissa

Kun aitalaudat on sahattu mitaan ja halkaistu pituussuunnassa valmiiksi lamelleiksi (D), ne pehmitetään, jotta ne voidaan letittää niiden murtumatta.

Helpoin keino kostuttaa ne perusteellisesti on laittaa ne isoihin muovisäkkeihin, kostuttamalla ne hyvin ja vetämällä uusi pussi säkkiin päälle niin, että lamellit jäävät kosteaan säkin sisään. Tämä menetelmä toimii erityisen hyvin, jos säkit voidaan lopuksi asettaa aurinkoon hieman nojalleen seisomaan.



6 Viimeiset tolpat sijoitetaan kuoppiin ja kiinnitetään päällilautaan. Ne oikaistaan suoraan ja kiinnitetään muihin tolppiin muutamalla laudalla. Nyt kuopat on helppo täyttää ja maa tiivistää iskemättä samalla tolppia vinoon.

Lauantai
20
Sunnuntai
21

Viikonloppu- projekti

Sunnuntai 09:00

“Pystyitpä tolpat lauantai-
na tai sunnuntaiaamuna,
aita tulee kyllä valmiiksi,
sillä työ ei sisällä mitään
hankalia yksityiskohtia.
Varo kuitenkin,
ettet murra liian
monta lamellia!”



Sunnuntai 10:00

Halvat alumiinihelat

Helat, jotka
kiinnitetään
tolppiin, työ-
tetään itse.

Alumiinikiskosta
sahataan ensin
30 mm pitkät
palat, ja sen jälkeen niihin porataan reiät
3,5 mm poralla ja tehdään upotukset
isommalla poralla. Tämä sujuu helposti,
kun kiinnittää levyyn pari listaa, joita vas-
ten helat voi asettaa poraamisen ajaksi.



Sunnuntai 15:00

Naulain säästää paljon aikaa

Lamellit ruuvataan kiinni poikki-
lautoihin, ja hyviä itseporau-
tavia ruuveja käyttämällä työ
sujuu ripeästi. Naulai-
mella voi kuitenkin
säästää paljon aikaa.
Koko osiollisen lamel-
leja saa kiinnitettyä
muutamassa minuutissa. Naulaimen voi
vuokrata rakennustarvikeliikkeestä tai
konevuokraamosta.

Sunnuntai 17:30

Nyt aidan voi ruiskuttaa

Jos aita halutaan käsitellä puunsuoja-
aineella, työvälineeksi sopii sivellin tai
ruisku. Sivellintä käytettäessä osat kan-
nattaa maalata ennen kokoamista. Ruis-
kua on kätevin käyttää valmiiseen aitaan.

Sunnuntai

Letitä aita

Kun tolpat ja päällilauta on asennettu,
jokainen osio täytetään lamelleilla. Ne
sijoitetaan kolmen poikkilaudan ympär-
rille ja kiinnitetään ruuveilla.

Lamellit ovat olleet yön yli vedessä, jo-
ten niitä on melko helppo taivutella ni-
iden murtumatta. Lamelleja pitää kuiten-
kin painaa varsin kovaa toisesta päästä,
joten tähän työhön valmistetaan jalka-
käyttöinen apuväline. Laudanpätäkstä
muokataan ”vipulauta”, joka ruuvataan
kiinni lyhyeen puupalaan. Lamelli voi-
daan painaa vipulaudalla ylöspäin, jol-
loin kädet jäävät vapaiksi.

Ennen kuin poikkilaudat kiinnitetään,
niihin tehdään merkit 50 mm:n välein,
jotta lamellit saadaan helposti oikaistua.



**1 Tolppiin (A) tehdään merkinnät
poikkilautoille (B).** Ensinnäkin tehdään
merkit poikkilautojen yläreunan kohdal-
le 47 cm ja 94 cm päällilaudan (C) alapuo-
lelle. 25 mm:n listoista kootulla ”ohjaimella”
heloille on helppo tehdä merkinnät.



**3 Helat (E) kiinnitetään kahdella
3,5 x 30 mm ruuvilla** keskelle tolppaa.
Ylin hela sijoitetaan keskelle poikkilautaa
– siis hieman sen viivan alle, joka osoittaa
poikkilaudan yläreunan. Alin hela sijoitetaan
alimman poikkilaudan alareunan alle.



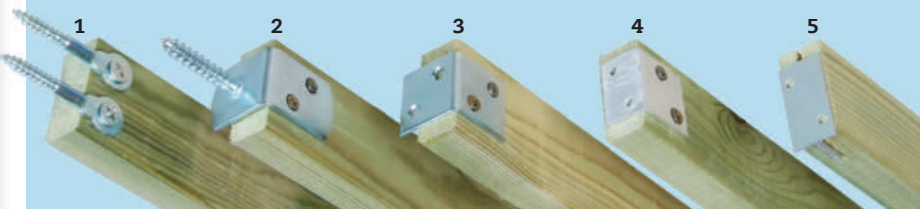
4 Poikkilaudat (B)
naputetaan heloihin niin, että ne
istuvat tolppien merkkiviivoihin. Laudat
istuvat heloihin tiiviisti. Laudat kiinnitetään
heloihin 3 x 20 mm ruuveilla.

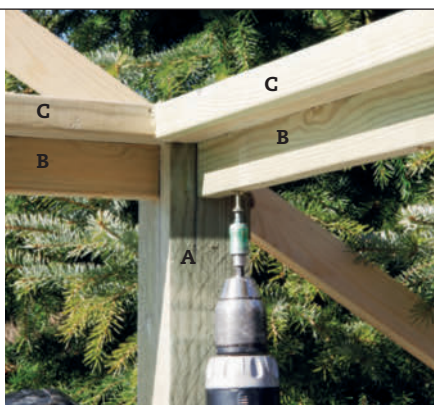
Poikkilaudat voi kiinnittää monella tapaa

Poikkilaudat kiinnitetään U-muotoisilla heloilla, jotka valmistettiin itse laadukkaasta
60 cm:n alumiinikiskosta. Muitakin tapoja on. Ohessa 5 vaihtoehtoa, joita yhdistää se,
että helat kiinnitetään ensin tolppiin, jonka jälkeen poikkilaudat kiinnitetään heloihin.

1. Kaksi silmukkaruuvia
2. Aitahela
3. Kulmarauta
4. Alu L-profiili 20 x 30 x 2 mm
5. Alu T-profiili 20 x 30 x 1,5 mm

T-profiili on tyylikkään, sillä se ei näy val-
miissa aidassa. Se uppoaa poikkilaudan
päädyn sahausuraan ja lukittuu poikittain
kiinnitettävällä ruuvilla. Tässä se on hie-
man upotettu, jotta T-helan jalka näkyi.





2 Ylintä kolmesta poikkilaudasta (B) ei kiinnitä helaan vaan päällilaudaan ruuvaamalla se alapuolelta 5 x 70 mm ruuveilla. Esiporaa 5 mm poralla reiät neljälle ruuville/poikkilauda.



Laudanpätkästä ja puupalasta syntyy kätevä vipulauta.

5 Nyt sitten letitetään! Lamellit laitetaan paikalleen yksi kerrallaan poikkilautojen ympärille vuoroin keskimmäisen laudan etu- ja takapuolelta. Lamelleja työnnetään ylintä poikkilautaa kohti painamalla jalalla vipulaudasta.



6 Lamellit oikaistaan poikkilautoihin tehtyjen viivojen mukaan ja niitä säädetään niin, että niiden väliin jää yhtä paljon ilmaa. Lamellit kiinnitetään ylhäältä ja alhaalta 3,5 x 30 mm ruuveilla. Tuulensuoja on valmis, sillä jätämme sen puupintaiseksi.



Parin nikkarointipäivän päätteeksi taloa ympäröi kaunis säleäiti, joka torjuu tuulta tehokkaasti.

Itse tehdyn sahaus-
alustan avulla pysyimme sahaamaan monet toistuvat lyhyet ja pitkät katkaisut tavallisella pyörösahalla niin hyvin, että emme kaivaneet kalliimpia erikoiskoneita.

