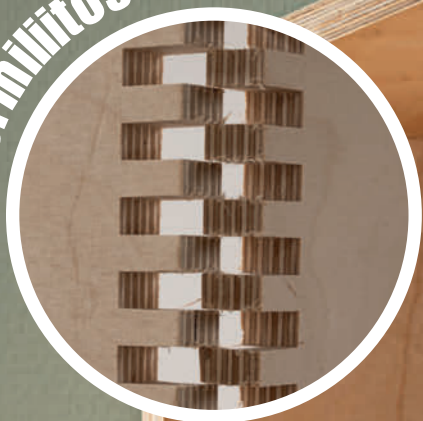


Sormiliitos



Puolipeittosinkkaliitos



Helppo sinkkaliitos

Tavallinen sinkkaliitos



Pieni yläjyrsimen lisälaite helpottaa vahvojen ja upeiden liitosten työstämistä. Kun opit käyttämään laitetta, voit koota muutamassa minuutissa laatikoita ja koteloita hienopuusepän tyyliin.

Kun puuseppä aikoinaan teki sinkkaliitosta, tehtävä vei aikaa. Jokainen tappi piti mitata, merkitä ja työstää suora-kulman ja viistotaltan avulla, ja jokainen lovi oli sahattava ja taltattava puhtaaksi millimetrin murto-osan tarkkuudella.

Kun haastava ja aikaa vievä työ tuli valmiiksi, tuloksena oli erit-

täin vahva liitos, joka oli todellisen puusepän taidonnäyte.

Nykyään voidaan yläjyrsimellä toteuttaa aivan yhtä hienoja liitoksia, jopa muutamassa minuutissa, nk. sinkkalaitteen avulla. Kyseessä on pieni laite, johon listat ja levyt puristetaan kiinni. Tämän jälkeen erilaisten jyrsinterien yhdistelmän ja jyrsinmal-

linneen avulla voi tehdä puolipeittosinkkoja, avosinkkoja tai vaikkapa sormiliitoksia. Työ vaatii vakaata kättä.

Varaa aikaa tutustuaksesi laitteeseen. Jokainen vaihe edellyttää huolellisuutta. Itse työ sujuu nopeasti ja lopputulos muistuttaa erehdyttävästi taitavan hienopuusepän kädenjälkeä.

Nerokkaat jyrsinmallinneet

Noin 150 eurolla saat laitteen, jolla voit työstää upeita sinkkaliitoksia. Jos haluat työstää kaikki kolme perinteistä liitosta, summan voi tuplata, paitsi jos ostat netistä edullisen käytetyn laitteen tai lainaat laitteen kaverilta.

Mikäli haaveilet vetolaatikon tai kirjahyllyn teosta sormiliitoksia tai sinkkaliitoksia hyödyntämällä, huomaat nopeasti, että laitteen hankinta on ollut nikkariurasi paras ostos.

Me käytämme Trend CDJ 300-sinkkausjyrsintä. Jos löydät oranssin CMT 200-laitteen hyvään hintaan, tartu tilaisuuteen. Nämä kaksi laitetta ovat identtiset muutenkin kuin vain väreiltään. Molempiin mahtuu mallinne 12,7 mm:n puolipeittosinkkaa varten ja voit laajentaa laitetta samoilla mallinneilla riippumatta siitä, kumpaa laitetta käytät. Luku 300 kertoo, että laitteeseen mahtuu jopa 30 cm leveä kappale. Trendillä on myös CDJ600-laite jopa 60 cm leveille kappaleille.

Kopiointirenkaan ja jyrsinterän sovittava

Kun kopiointirengasta ajetaan laitteeseen asennettua mallinnetta pitkin, tapit jyrsiytyvät automaattisesti niin, että ne sopivat äärimmäisen tarkasti toisiinsa. Kopiointirenkaan ja jyrsinterän pitää olla tehty erikoisesti tätä mallinnetta varten, ja jokaiselle liitokselle on oma mallinne. Perussarjaan kuuluu mallinne ja kopiointirengas, joka sopii 12,7 mm puolipeittosinkkaliitokseen, mutta ei jyrsinterää.

Jos sinulla ei ole Trendin yläjyrsintä, joudut ostamaan noin 15 € yleisalustan.

Perussarja maksaa noin 200 € ja ylimääräiset jyrsinmallinneet noin 80–120 €.



Molempiin sinkkalaitteisiin sopii 30 cm leveät kappaleet. Trendin laite on kiinnitetty levyyn, jotta sitä on helppo kiristää.

CDJ 300



Järjestelmä sopii täydellisesti Trendin yläjyrsimeen, mutta voit käyttää muitakin yläjyrsimiä.

Työssä käytettävää kopiointirengasta ei voi asentaa kaikkien yläjyrsimien alustaan, mutta voit ostaa omaa konettasi varten yleisalustan.



Kun olet sahannut sivut huolellisesti, aseta ne pareittain toistensa päälle ja merkitse jysintäjärjestys kirjaimin ja numeroin laitteen ohjekirjan mukaan. Näin tiedät, miten jokainen osa kiinnitetään laitteeseen.

Esityöt kaikkia 3 liitosta varten

Ensimmäiseksi on koottava laite huolellisesti sen mukana tulevien ohjeiden mukaan. Kun se on tehty, suosittelemme, että kiinnität laitteen lankkuun, kuten me teemme, jotta voit nopeasti ja helposti kiristää lankun laitteeseen puristimien avulla työpöytään.

Laitteen rajoittimet, jotka ovat erilaisia eri liitoksia varten, takaavat, että tapit ja lovet sijoittuvat oikein yhteen koottavien kappaleiden välissä. Rajoittimet kiristetään laitteen eteen ja molempien sivujen yläpinnalle.

Osat merkitään tarkasti

Riippumatta työstämäsi liitoksen mallista, esi-valmistelut ovat periaatteessa täysin samanlaiset aina. Sahaa levyt tai listat haluttuun kokoon. Aseta ne sitten pareittain toistensa päälle ja tee kirjaimilla ja numeroilla tiettyihin kulmiin merkinnät laitteen mukana saamiesi ohjeiden mukaisesti. Käytä menetelmää järjestelmällisesti, niin tiedät aina, mihin mikään osa asetetaan, mikä on jysintäjärjestys ja miten kappaleet lopuksi kootaan.

Sormiliitokset

Sormiliitos on kolmesta liitoksestamme yksinkertaisin sekä työstön että periaatteen osalta. Se muistuttaa hieman ristiin asetettuja sormia. Liitosta kutsutaan myös litsiliitokseksi.

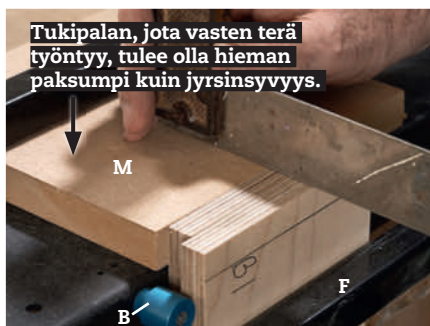
Sormiliitos ei liiku poikittaissuunnassa, ja vaikka se ei ole yhtä vahva vetoa vastaan kuin sinkkaliitos, suuri liimapinta kuitenkin varmistaa liitoksen vahvuuden. Liitosta käytetään usein hienoissa vanerista valmistetuissa laatikoissa yms.

Aloitamme tästä, vaikka tämän liitoksen tekemiseksi joutuu ostamaan ylimääräisen mallinneen laitetta varten. Sormiliitokset on nimittäin erittäin helppo jyrä. Toisiinsa lomitettavat kaksi reunaa puristetaan yhteen ja jysritään yhdellä kertaa.

8 mm:n sormiliitosmallinnetta käytettäessä kappaleen paksuus voi olla 8–15 mm. Säädä jysinsyvyudeksi sivujen paksuus + lyjykynäviivan paksuus.



Sormiliitoksiin käytetään 11,1 mm:n kopiointirengasta ja 8 mm:n urajysinterää.



Tukipalan, jota vasten terä työntyy, tulee olla hieman paksumpi kuin jysinsyvyys.

1 Purista sivut pystyyn etupuristimen (F) taakse. Toista sivua limitetään sinisen rajoittimen (B) avulla. Risaantumisen ehkäisemiseksi taakse laitetaan tukipala (M).



2 Kiristä mallinne (S) niin, että reunimmaisista tapeista tulee yhtä leveät. Aseta jysintäsyvyys merkkiviivasi mukaan ja jyrä kopiointirengaankin liikuessa mallinneessa.



Tapit ovat vähän ylipitkiä, ja ne hiotaan, kun kappaleet on koottu. Näin niistä tulee veitsenterävät.

3 Tappi ja reikä ovat nyt tarkallaan yhtä leveät, ja rajoittimet ovat limittäneet niitä niin, että tappi on suoraan loven päällä. Tukipala ehkäisee risaantumata.

Puolipeittosinkkaus

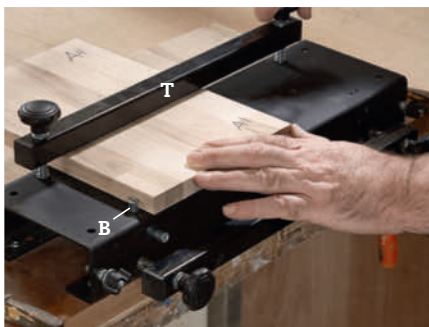
Puolipeittosinkkaus sisältyy puusepän perustaitoihin. Tämä oli perinteinen vetolaatikoiden etusivun liitostapa aikaan, jolloin oli erityisen hienoa, että puuseppä pystyi hyödyntämään sinkkaliitoksen vahvuutta ilman, että liitos näkyi etupuolelta. Nykylaitteilla näitä monimutkaisia tappeja ei käytännössä ole yhtä yksinkertaista työstää kuin sormiliitoksia. Lisäksi jysinterän pyöreä jälki katoaa, kun kappaleet puristetaan yhteen.

Vakiomallinne 12,7 mm:n puolipeittosinkkausta varten sopii paksuuksiin 12–20 mm. Voit koota kehyksiä tai laatikoita, joissa on tilaa vain kahdelle tai kolmelle tapille, ja laatikoita, joiden liitokset ovat jopa 30 cm pitkiä.

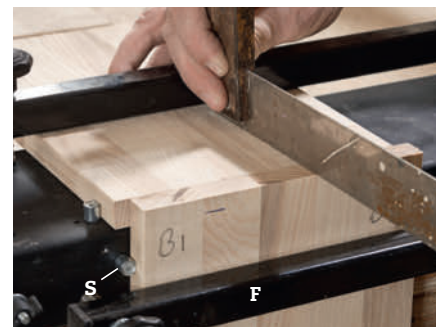
Puolipeittosinkkauksiin käytetään 15,8 mm:n kopiointirengasta ja 12,7 mm:n sinkkausjysinterää.



1 Säädä jysintäsyvyys tarkasti, kun olet asentanut kopiointirengaan ja jysinterän. Jos säädät sen vähänkin väärin, liitoksesta tulee joko liian tiukka tai liian väljä.



2 Aseta vaakasivu laitteen yläpuristimen (T) alle. Paina sitä vasemmalle rajoitinta (B) vasten. Aseta puulevy merkintä A1 ylöspäin. Kiristä puristinta kevyesti.



3 Aseta pystysivu etupuristimen (F) alle merkintä B1 ulospäin. Paina sitä vasemmalle rajoitinta vasten. Kiristä, kunnes sivut ovat tarkasti samassa tasossa.



4 Aseta mallinne (S) kahden sivun päälle ja kiristä se kiinni. Varmista, että uloimmat tapit ovat yhtä leveitä kummassakin päässä.



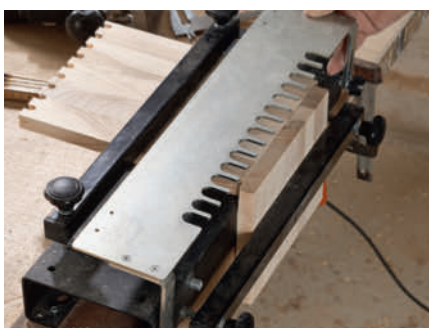
5 Nyt voit alkaa jyssiä. Sinkkausterää, jonka sivut ovat 104° viistoja, kuljetaan vain sivusuunnassa suoraan puuhun, joten syvyyden tulee olla säädetty jo alusta alkaen.



6 Jyssimme oikealta vasemmalle. Tämä on vastoin normaalikäytäntöä, mutta toimii parhaiten, eikä puu näin rispaannu. Jysi pari kertaa, kunnes reuna näyttää siistiltä.



7 Annamme kopiointirengaan seurata tarkasti mallinnetta samalla kun jysinterä siistii tapit ja lovet.



8 Kiinnitä seuraavat kaksi kulmaa, tässä niitä työnnetään oikealle rajoittimia vasten. Seuraa merkintöjä ja ohjeita. Neljän kierroksen jälkeen laatikon voi koota.

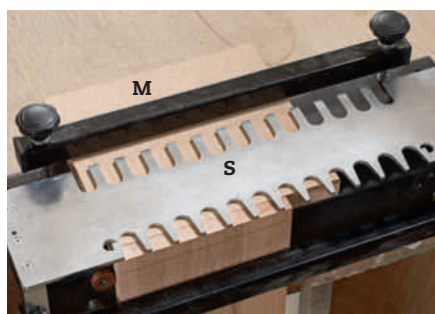


9 Puhdista tapit ja reiät pölystä, ennen kuin liimaat ne. Pyöreät reiät ja tapit, kuten kuvassa, sopivat tarkasti yhteen, ja vain viistot ja oikeat pinnat jäivät näkyviin.

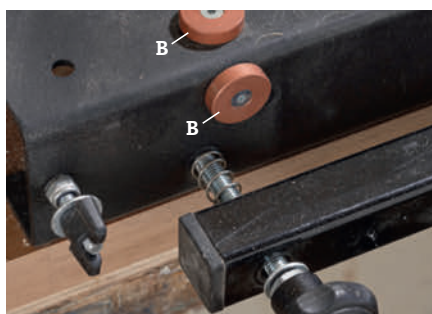
Tavallinen sinkkaliitos

Perinteisessä sinkkaliitoksessa tapit näkyvät molemmin puolin liitosta. Liitos on puusepälle yksinkertaisempi työstää kuin puolipeitto-sinkkaus, mutta perinteisen liitoksen työstäminen sinkkauslaitteessa on hiukan monimutkaisempi tehtävä ja vaatii sekä urajyrsinterän että sinkkausjyrsinterän omine kopiointirenkaineen. Tavallista sinkkaliitosta varten tarvitaan tämän vuoksi myös kaksi erilaista mallinnekuviota, ja työhön sisältyy ei vain neljä, vaan kahdeksan työvaihetta.

Kaksi sivua tapinlovineen, esimerkiksi tämän kirjahyllykön päätykappaleissa, jyrsitään urajyrsinterällä mallinneen viistolovipuolelle. Kaksi muuta sivua, hyllykön ylä- ja alaosat, jyrsitään sinkkausjyrsinterällä sen jälkeen, kun mallinne on käännetty niin, että suorareunainen lovi osoittaa eteenpäin. Tällä sarjalla voi jyrsiä 8–17 mm:n paksuuteen.



1 Kiinnitä mallinne (S) niin, että viistolovet ovat eteenpäin, niin voit jyrsiä lovet. Kivistä sivu pystyasentoon ja laita sen taakse tukipala (M) rispaantumisesteesi.



2 Asenna ruskeat rajoittimet laitteen vasemmalle ja oikealle sivulle valmiiksi ohjaamaan diagonaalisesti vastakkaiset kulmat paikalleen toisiaan vasten.



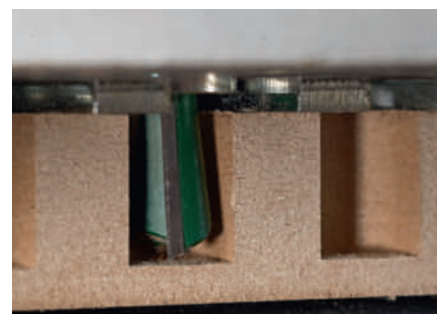
3 Viillä merkkiiviä rispaantumien ehkäisemiseksi jyrsinterän syvimpään kohtaan. Syvyyden pitäisi vastata sivun paksuutta + lyijykynäviivaa.



4 Jyrsi tapinlovet urajyrsinterällä antamalla kopiointirenkaan seurata mallinnetta. Tapinlovet on jaettu niin, että molempiin reunoihin jää yhtä leveät tapit.



5 Kun tapinlovet ovat valmiit, käännä mallinne. Yläjyrsimen kopiointirengas ja jyrsinterä vaihdetaan, nyt käytämme sinkkausjyrsinterää.



6 Sinkkajyrsinterän syvyys säädetään urajyrsinterällä jyrsittäessä käyttämämme tukipalan avulla. Tarkista syvyys myös paksuusmerkintöjesi mukaan.

Opi paljon uutta

Verkossa on paljon tietoa liitoksista. Lisätietoa kokeilemastamme laitteesta saat osoitteesta www.trend-uk.co. Voit löytää sinkkauslaitteen paljon halvemmalla ulkomaisista verkkokaupoista. Erilaisista puusepäneliitoksista (mm. sinkkaliitoksista) on tietoa osoitteesta www.puuproffa.fi. Hyviä vinkkejä ja neuvoja löydät myös osoitteesta: www.teeitse.com



7 Tapit jyrsitään sinkkajyrsinterällä samaan tapaan kuin puolipeittosinkkaliitoksessa: kiristys pystyy tukipalaa vasten, ensin vasemmalle, sitten oikealle.



8 Naputa valmiit sivut varovasti yhteen ja liimaa. Liitos kestää parhaiten sivusuuntaisliikettä, joten ylös osoittava sivu käännetään sivulle, kun hyllykkö ripustetaan.