

Puukon tupen valmistus

Ohjeen tarkoituksena on toimia suuntaa-antavana vinkkinä niille, jotka ovat kiinnostuneet tekemään puukkonsa suojaksi kaksiosaisen tupen. Tässä ohjeessa keskitytään valmistamaan tuppi puusta ja nahasta. Ohje jakautuu osiin I ja II. Osassa I käsitellään puuosan valmistus ja pintakäsittely. Osassa II keskitytään nahkaosan valmisteluun, sovittamiseen puuosaan sekä tupen viimeistelyyn.

Osa I - Alaosan valmistus

Ennen työhön ryhtymistä sinulla tulisi olla mielessäsi vähintäänkin hahmotelma, millaisen tupen haluat tehdä ja millaiseen puukkkoon. Tämä siksi, että ennen tupen tekoon ryhtymistä sinulla tulee olla olemassa puukko, jolle tuppi tehdään. Ilman tätä muotojen ym. hahmotteleminen on mahdotonta.

Työvälineet, mitä tarvitaan tupen alaosan tekoon:

- ruuvipenkki
- ruuvipuristimia
- pistosaha (tai selkäsaha, vannesaha)
- hiomapaperia eri karkeuksilla; esim. 80-120-200 (hiomakone)
- lyijykyniä
- tapettiveitsi, linoveitsi, puukko
- eri levyisiä talttoja (tai minijyrsin)
- liimaa; puuliima, epoksi
- puuraspeja tai viiloja eri karkeuksilla



Kuva 1.

1. Varaa sen kokoinen puupala, että saat reilusti mittaa teräosalle ja muotoilua varten. Voit käyttää yhtä, kahta tai useampaa puunpalasta tupen alaosan kokoamiseen. Varmista, että puunpalat, joista alaosan teet, ovat kuivia. Tämä on tärkeää liimauksen onnistumiseksi ja vääntyilyn estämiseksi. Lähdemme liikkeelle yhdestä puupalasta, joka halkaistaan kahtia. Piirrä linjaviiwa keskelle sahattavaa kappaletta, niin näet sahauksen menevän suoraan. Kiinnitä kappale ruuvipenkkiin ja sahaa. (Mikäli käytössäsi on vannesaha, säädä ohjari siten, että terä kulkee sahattavan kappaleen keskellä.)



Kuva 2.

2. Sahattuasi kappaleen keskeltä halki, ota hiekkapaperiarkki (karkeus 80 – 120 – 200) ja aseta arkki pöydälle (kiinnitä tarvittaessa) ja hio molemmat sahatut pinnat tasaisiksi. Tämä sen takia, että saat liimauksen onnistumaan paremmin.



Kuva 3.

3. Tämän jälkeen on vuorossa puukon terän ja etuhelan muodon piirtäminen molempiin puoliskoihin. Kohdistusta puoliskot keskenään toisiinsa ja merkkää kohdistusmerkit molempiin kappaleisiin. Tämän jälkeen aseta puukko puukappaleen päälle siten, että etuhela menee noin pari senttiä tupen alaosaan sisään. Piirrä muoto sitten sekä vasemmalle, että oikealle tupen poskelle.



Kuva 4.

4. Seuraavaksi koverretaan joko taltalla tai minijyrsimellä tila puukon terälle ja etuhelalle molempiin puoliskoihin. Aloitettaessa kannattaa leikata ääriviivoja myöten tapetteitsellä tai linoveitsellä urat, että varsinainen jysintä tai talttaus pysyy oikeissa mitoissaan. Kiinnitä työstettävä kappale tukevasti kiinni ruuvipenkkiin ja koverra molemmat puoliskot.



Kuva 5.

5. Mikäli sinulla on valmiina malli, millaisen tupen alaosan haluat tehdä, voit piirtää kuvion toiseen puoliskoon ja sahata kuvion irti työkappaleesta.



Kuva 6.

6. Ennen liimausta, sovita kappaleet vielä toisiinsa ja viimeistele etuhelan vaatima tila, jotta puukko istuisi hyvin tupessaan.



Kuva 7.

7. Tämän jälkeen päästään liimaamaan tupen osat kiinni toisiinsa. Liimana voit käyttää puuliimaa tai epoksia. Levitä liimaa ohuelti molempiin puoliskoihin ja kohdista kappaleet merkkien avulla toisiinsa.



Kuva 8.

8. Purista kappaleet kappaleet liimauksen ajaksi kiinni toisiinsa ruuvipuristimilla ja/tai ruuvipenkillä. Tässä vaiheessa saat olla tarkkana, etteivät puoliskot lähde liukumaan puristuksen aikana pois kohdistuksesta. Tällöin voi olla vaikea saada puukkoa tuppeen.



Kuva 9.



Kuva 10.

9. Tämän jälkeen sahaa toinenkin puolisko haluamasi mallin mukaiseksi, niin pääset aloittamaan tupen alaosan muotoilua.



Kuva 11.

10. Muotoile puosa haluamaasi muotoon ja muista jättää yläosaan tarpeeksi varaa, että saat tehtyä ”renkaat” nahan kiinnitystä varten. Sopiva yläosan muoto on ovaali, säde noin 5 mm suurempi kuin puukon etuhelan säde.



Kuva 12.

11. Piirrä haluamasi määrä renkaitten ääri viivoja ovaalinmuotoiselle osalle. Puuosalla kannattaa minimi renkaanleveytenä pitää 4 mm, koska puu voi lohjeta helposti. Samoin renkaitten väli voi olla sama 4mm, jolloin syntyy symmetrinen malli.

Sahaa sahalla viivoja myöten nahan paksuuden syvyyteen sahausurat. Poista ylimääräinen puuainees joko puukolla tai taltalla. Muista poistaa puuta maltillisesti, ettei urasta tule liian syvä. Viimeistele eri karkeusasteisilla viiloilla työstämäsi urat.



Kuva 13.

Mikäli tupen alaosa tulee luusta, voi minimimitoista tinkiä. Tuolloin renkaan leveys voi olla 2 mm ja etäisyys toisiinsa 3 mm ja siitä ylöspäin. Luutupen ollessa kyseessä, riittää myös, kun renkaat tehdään vain toiselle ovaalin puoliskolle. Takaosassa riittää mainiosti pelkkä viiste. Toki tätä ohjetta voi soveltaa myös puuseenkin alaosaan.

12. Nyt on tekemäsi puosa hiontaa vaille valmis. Mikäli haluat kuvioita myös puuosaa, kannattaa kuviointi tehdä tässä vaiheessa



Kuva 14.

13. Hio puuosa sileäksi ensin karkeammalla hiomapaperilla, esim. 120:llä. Sitten eri hiontakertojen välillä vaihdat hienompaan ja hienompaan, esim. 200 – 400 – 800. Tuon hienohionnan jälkeen puun pinta kannattaa kostuttaa ja antaa kuivaa. Kun puu kostutetaan ja kuivautetaan, katkenneet puukuidut nousevat ylös ja ne on helppo hioa taas pois hienolla paperilla. Toista tämä pari – kolme kertaa ja tarvittaessa tee viimeinen silaus teräsvillalla, jolloin pinnasta tulee todella tasainen.



Kuva 15.

14. Tämän jälkeen tehdään puosan pintakäsittely, johon tässä ohjeessa käytetään perinteistä puunkuullotusöljyä ja nestemäistä karnaubavahaa. Vaihtoehtoja puunkuullotusöljylle ovat esimerkiksi pellavaöljy + tärpätti (+ terva) - seos tai Danish Oil.



Kuva 16.

Varaa käyttöösi sopivan kokoinen muovi- tai lasiastia. Muovinen Coca Cola-pullo josta on suuosa leikattu puukolla pois, on sopiva astia pintakäsittelyyn. Koko on oltava sellainen, että puuosa mahtuu astiaan ja peittyy käsittelyaineen alle.



Kuva 17.

15. Lisää purkkiin niin paljon öljyä, että puuosa peittyy kokonaan öljyn alle. Laita puuosa öljyyn siten, että avoin osa on ylöspäin. Tämä vaikuttaa siten, että ei jää ilmataskuja, jotka estäisivät öljyn imeytymisen puuhun tasaisesti. Laita paino puuosan päälle, jotta puuosa pysyisi kokonaan öljyn alla. Muista, että laitat sellaisen painon, joka ei tahraa, eikä sotke.



Kuva 18.



Kuva 19.

Pitoaika puosalle öljyssä noin 3 - 5 tuntia, jonka jälkeen puosa kuivataan ja annetaan kuivua noin vuorokauden ajan.

16. Tämän jälkeen puosa kyllästetään hieromalla sitä öljyyn kostutetulla nukkaamattomalla rätillä. Kyllästämisen toistetaan kunnes kahva ei enää ime sisäänsä enempää öljyä. Kyllästyksen jälkeen pidempi ja lopullinen kuivuminen esim. 2-3 vuorokautta.



Kuva 20.

17. Puosan kuivuttua kiillotetaan pinta porakoneeseen kiinnitetyllä pyörivällä rättilaikalla.



Kuva 21.

18. Lopuksi puosan pinta vahataan nestemäisellä karnaubavahalla, joka muodostaa kovan ja suojaavan pinnan. Vaha levitetään nukkaamattomalla rätillä, paperilla tai sienellä puupinnalle ja

odotetaan kunnes vesi haihtuu pois. Veden haihduttua pinnalle jäävä vahakalvo kiillotetaan joko rätillä tai laikalla. Vahaus toistetaan tarvittaessa muutaman kerran.



Kuva 22.

19. Osa I eli alaosan valmistus on nyt saatu valmiiksi ja seuraavaksi voimmekin siirtyä ohjeen osa II:n, jossa käsitellään nahan leikkaaminen ja ompelu puuosaan.



Kuva 23.

Osa II - Nahan ompelu

Tupen nahkaosan ompelussa tarvittavat työkalut ja tarvikkeet:

- sakset ja reikäsakset
- harppi, tai merkkaurull
- naskali, lyijykyniä
- tapettiveitsi, linoveitsi, puukko
- maitoliimaa
- siloituslasta (ruokaveitsikin käy hyvin)
- puristimia
- viivotin
- lankaa ja 2 kpl neuloja
- narviväriä, pensseli (mikäli haluaa värjätä nahkaosan)
- nahkarasvaa

- tuorekelmua, paperia
- parkittua nahkaa, vahvuus noin 2 – 3 mm



Kuva 24.

20. Aloita nahkaosan teko mitoittamalla paperinpalalla tarvittavan nahan oikea mitta. Kierrä paperi puukon ja tupen alaosan ympäri ja kiinnitä puristimilla piirtämisen ajaksi. Aseta paperi tarkalleen siihen kohtaan, mihin nahkakin tulee, niin saat mitat oikein. Varaa tupen yläpäähän 0,5 – 1 cm ylimääräistä nahkaa kutistumisen varalta. Piirrä lyijykynällä paperille tuleva ompelusauman paikka. Huomioi kuitenkin piirtäessäsi nahan paksuus (2-3 mm) lisää jotta saat todellisen saumanpaikan.



Kuva 25.

21. Irroita puristimet ja paperi puukon ympäriltä, jolloin näet tarvittavan nahan palan koon. Leikkaa paperi saksilla ääri viivoja myöten. Näin saat mallin, jonka mukaan sauma tulee piirtää nahkaan.



Kuva 26.



Kuva 27.

22. Piirrettyäsi sauman paikat nahkaan, merkkää reikien paikat tasavälein merkkaurissalla, tai harpilla. Harppia käytettäessä sopiva ompelien pituus on noin 7 mm. Merkkauksen jälkeen tee naskalilla reiät käyttäen nahkan alla alustaa, ettet töki pöytää tai lattiaa piloille.



Kuva 28.



Kuva 29.

23. Tehtyäsi naskalilla reiät, pyyhi lyijykynän jälki pois nahkasta varovasti pyyhekumilla.



Kuva 30.

24. Tämän jälkeen laita nahka likoamaan hetkeksi viileähkään veteen. Muutaman minuutin liotus riittää. Nahka on lionnut tarpeeksi kun ilmakuplia ei enää nouse pintaan. Voit samalla laittaa veteen

myös koepalan. Sitä käytetään apuna nahan oikean kosteusasteen hakemiseen, kun kuviointia ryhdytään tekemään nahkaan. Sillä aikaa, kun nahka likoaa, voit suojata puukon kahvan esimerkiksi tuorekelmulla. Puukon terään voit myös sipaista öljyä, jos pelkää terän ruostumista. Hiiliterästerillä pelko on aivan oikeutettua.



Kuva 31.



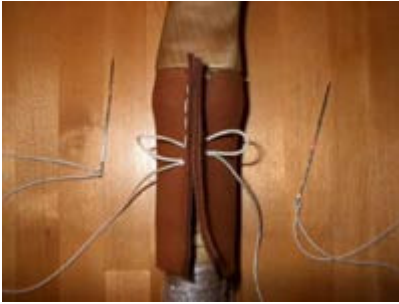
Kuva 32.

25. Varaa tupen ompeluun lankaa esimerkiksi vahattua Nylon-lankaa n. 4 kertaa ommeltavan sauman mittainen pätkä. Pujota langan molempiin päihin neulat, jolloin saamme kiristettyä ompeleen helpommin ja saumasta tulee mahdollisimman tiukan. Ompelu aloitetaan toiseksi alimmasta reiästä. Ompele ensin alas ja palaa sitten takaisin, jolloin alimpien reikien väli tulee ommeltua kahteen kertaan..



Kuva 33.

26. Ompele aivan tupen yläosaan saakka kuvassa näkyvällä satulasepän ompeleella. Lopuksi päätä ommel palaamalla yksi ommelväli takaisin ja punomalla langat ennen ompeleen tiukkaamista kuvan osoittamalla tavalla. Kiristä ommel ja katkaise ompelulanka terävällä puukolla tai mattoveitsellä aivan nahkan vierestä. Toinen vaihtoehto on työntää lankojen päät sauman sisään ja solmia päät piiloon.



Kuva 34.



Kuva 35.

27. Silota luulastalla tai veitsen kahvalla nahka tiukasti puukon ja puuosan muotojen mukaan. Asettele nahkan ja puuosan sauma tarkasti kohdalleen, voit käyttää tässä myös kuviointipuikkoa, niin saat tehtyä tämän työvaiheen tarkasti.



Kuva 36.

28. Anna nahkan kuivua ja kokeile välillä koepalaseen, onko nahka kuviointikosteata. Oikea kosteusaste on silloin, kun kuviointipuikolla painaa nahkaa, niin nahka painuu alas ja painokohta tummuu tummemmaksi kuin nahka. Mikäli nahka nousee ylös, eikä kuvio näy kunnolla, anna nahkan kuivua vielä jonkin aikaa. Toista tämä, kunnes nahka on sopivan kosteata. Aikaa oikean kosteuden saavuttamiseen kuluu noin 4-5 tuntia. Mikäli et jaksaa odottaa nahkan kuivumista, voit varovasti kuivata nahkaa esimerkiksi hiustenkuivaajalla. Kolmas vaihtoehto tähän on, että annat nahkan kuivua kokonaan ja sitten kuviointivaiheessa kostutat hieman nahkaa kuvioitavan alueen kohdalta. Ole kuitenkin maltillinen, koska nahkan kostuessa liikaa, on taas edessä odottelu.



Kuva 37.

29. Kuvioinnin jälkeen anna tupen kuivaa kokonaan. Kun tuppi on kuivanut, voit liimata sauman maitoliimalla kiinni. Liimaus ei kuitenkaan ole välttämätön, mutta tässä ohjeessa liimaamme sauman, jolloin saumasta tulee huolitellumman näköinen. Levitä liimaa saumaan ja purista puristimilla kiinni. Ole todella varovainen maitoliiman kanssa, ettet tahraa tuppea tässä vaiheessa.



Kuva 38.

30. Liiman kuivuttua, poista puristimet ja oikaise käsin saumaa. Tämän jälkeen leikkaa terävällä mattoveitsellä ylimääräinen nahka pois, noin 1 – 1,5 mm etäisyydeltä ompelusaumasta.



Kuva 39.

31. Seuraavaksi on vuorossa kannakkeen valmistus ja kiinnittäminen tuppeen. Leikkaa nahkasta sopivan mittainen suikale, noin 20 cm pitkä ja 1,5 – 2 cm leveä. Rei'itä reikäsaksilla kuvan osoittamalla tavalla kaksi reikää toiseen päähän ja yksi keskelle. Leikkaa ylimääräinen nahka pois ja pujota nahkasuikaleitten päät kannakelenkin toisessa päästä olevissa rei'istä, siten että nahkan kiiltävä puoli on ulospäin.



Kuva 40.



Kuva 41.

32. Rei'itä seuraavaksi tuppeen sauman molemmin puolin kolme reikää noin 1 cm:n välein reikäsaksilla. Ensimmäinen reikäpari kannattaa pyrkiä tekemään melko lähelle reunaa.



Kuva 42.

33. Pujota seuraavaksi valmis kannake tuppeen tehtyihin reikiin seuraavan kuvan osoittamalla tavalla. Kiristä lenkki tiukasti kiinni tuppeen ja kiristä nahkasuikaleitten päät tupen sisällä.



Kuva 43.

34. Tämän jälkeen onkin enää jäljellä tupen käsittely nahkarasvalla. Nahkarasva voi olla nimeltään mitä tahansa, omien mieltymystesi mukaan. Jotkut käyttävät Renaissance Waxia, Antique

Waxia...jne, mutta sillä ei kannata hirvittävästi vaivata päätänsä. Kunhan rasva on tarkoitettu nahan hoitoon. Käsittele tupen nahkaosat rasvalla, levittäen nukkaamattomalla liinalla rasva kaikkialle nahkapinnalle. Toista käsittely tarvittaessa, koska nahka imee itseensä jonkin verran rasvaa. Kiillota nahkan pintaa vielä hiukan tuolla rasvan levitysrätillä.



Kuva 44.



Kuva 45.

35. Kiillotuksen jälkeen --- niin, puukkosii onkin sitten tuppea myöten valmis. Onnittelut uurastuksesta ja kaksiosaisen tupen tekemisestä.



Kuva 46.

Teksti: Ismo Kauppinen
Kuvat: Petri Leivaara