

Varauksen veistäminen

□

Sisällys

- [1 Yleistä](#)
- [2 Varauksen muoto](#)
- [3 Sahauspaikka](#)
- [4 Varauksen sahaus moottorisahalla](#)
 - [4.1 Yleistä](#)
 - [4.2 "Karkea" sahaus](#)
 - [4.3 Pырstöjen sahaus pitkänurkassa](#)
 - [4.4 Varauksen sahaus vaihtoehto 1.](#)
 - [4.5 Varauksen puun lohkominen](#)
 - [4.6 Varauksen puun irrottaminen kirveellä](#)
 - [4.7 Viimeistely](#)
 - [4.8 Varauksen sahaus vaihtoehto 2.](#)
- [5 Varauksen veistäminen kirveellä](#)
- [6 Moottorisahan käsittely](#)
 - [6.1 Mikä osa terästä leikkaa](#)
 - [6.2 Missä työvaiheessa millä terän osalla](#)
 - [6.3 Oikea työasento](#)

Yleistä

Varaus voidaan veistää pelkästään kirveellä. Nykyään käsinveistäjät usein veistävät moottorisahaa ja kirvestä molempia käyttäen. Joissain tapauksissa varaus voidaan tehdä pelkästään moottorisahalla.

Varauksen muoto

- **Asiansa osaava käsin hirrenveistäjä ei tee syvää V-muotoa!** Katso aiheesta sivulta [Varaus#V-varaus](#)

Kuvassa vasemmalla nykyaikana ammatikseen käsinveistettyjä hirsirakennuksia tekevän varaus, jossa on käytetty ensin moottorisahaa ja kirveellä poistettu moottorisahalla tehdyt palikat. Näin on saatu loiva varaus, joka ei halkeile pohjastaan liikoja ja muistuttaa myös teollisen hirrenveiston varausta. Tällaisessa varauksessa moottorisahan käyttö korostuu ja on ensisijalla, mutta kirves auttaa saattamaan varauksen pohjan oikeaan muotoon. Oikealla kirveellä veistetty vanha varaus Karjalan tasavallan Aunukselaisessa purkuhirressä.





Sahauspaikka

Osan sahauksista voi tehdä kehikon päällä, mutta työturvallisuuden ja tarkkuuden takia saattaa olla parempi veistää juuri veistäjän mittoihin tehtyjen tukevien pukkien päällä oikealla korkeudella maanpinnalla. Katso aiheesta sivu [Veistopukki](#)

Varauksen sahaus moottorisahalla

Vaiheet ovat seuraavat:

- Pырstöjen sahaus pitkänurkassa
- Varauksen sahaus
- Varauksen puun lohkominen
- Varauksen puun irrottaminen kirveellä
- Viimeistely

Yleistä

- Nämä ohjeet ovat yleisohjeita, jotka koskevat sekä pyörö- että pelkkahirsiveistoa.
- Varausviivaa ei taltata. Vastakohtana salvosviiva, joka voidaan taltata.

Säilytä viiva veistettäessä!

- Toisin sanoen sahatessasi moottorisahalla tai veistäessäsi kirveellä jätä lyijykynän viivasta noin puolet näkyviin. Jos jätät enemmän hirsi ei asetu paikoilleen ja jos veistät yli viivan, syntyy rako, lovi, joka jää näkymään valmiiseen pintaan.
- Pitkänurkkaisessa rakennuksessa eli kun salvoksen jälkeen hirren päät jäävät pyrstöiksi, aloitetaan sahaus niistä.

"Karkea" sahaus

Jos käytät muuta varaa kuin tarkkuuskynävaraa, tai hirsiesi läpimitta on niin suuri ettei tarkkuuskynävarakaan riitä, saattaa ensimmäinen veisto olla karkeampi sahaus, lovi, johon veistettävä hirsi tippuu ja näin tulee lähemmäksi alempaa hirttä. Jos sahaus on todella karkea eli tullaan piirtämään vielä toinen kerta ei mitään viimeistelyhiontoja kannata tehdä. Sahataan karkeasti, kuitenkin pysyen viivojen sisäpuolella

Pyrstöjen sahaus pitkänurkassa

- Lyhythirsi asetetaan hollihakojen avulla pukkiin kiinni varaus suoraan ylöspäin.
- Asetu seisomaan hirren sivulle sen päähän ja aloita sahaus hirren päästä tekemällä terällä poikkisuuntaan hirteen nähden sen päähän yhden-kahden terälaipan levyinen varauksen muoto. Varo takapotkua jos et ole kääntänyt hirttä sopivaan asentoon.



- Halutessasi voit sahata vielä pitkittäisuran, jolloin asetu hirren pituussunnan mukaisesti hirren pätyyn ja tee pitkittäinen viilto noin 10 cm keskelle varausta äskeisen sahauksen pohjaan asti.





Varauksen sahaus vaihtoehto 1.

- Aseta hirsi veistopukeille asentoon jossa pääset sahaamaan varausta terälaippa pystysuorassa. Tällöin laippa tekee sen syvyisen oikeassa kulmassa olevan loivan uran kuin painat sahaa. Yleensä tämän uran syvyys on alle 1 tuuma eli noin 2,5 cm. Hirren asento pukilla vaikuttaa siis tulevan varauksen muotoon! Tämä kehittyy kokemuksen kautta ja silmä kertoo oikean asennon.



Kuvassa hirsi onkin asetettu suoraan ylöspäin ja ammattiveistäjä pitää sahaa vinossa. Tekstissä asia on kerrottu päinvastoin.

- Sahatessa seisotaan samalla puolen hirttä kuin sahattava varausviiva.
- Sahataan taaksepäin siirtyen. Katso että sahauslinjalla ei ole mitään mihin sahauksen aikana voisit kompastua taaksepäin siirtyessä.



- Aloita veistäminen hirren päästä.



- Aloitetaan sahaamalla viiva puoliksi jos on riittävästi kokemusta tai niin läheltä viivaa kuin uskalletaan seuraten samalla laipalla viivan piirettyä muotoa. Saha siis käännetään vaakasuunnassa ja mutkitellaan viivaa myöten tarpeen mukaan edeten se matka joka niiltä askelilta voidaan sopivasti sahata. Ehkä noin 30 cm. Pidä katse vetävässä ketjussa. Huomioi syntyvän uran syvyys, joka riippuu mm. teräketjun terävyydestä, sen tyypistä ja teroituksesta, käytetyistä moottorikierroksista ja sahan painamisesta sekä hirren asennosta pukilla. Juurikaan tämä vaihe ei vaadi painamista. Älä nosta sahaa takakahvasta liian pystyyn, pidä se enemmän vaakatasoon päin. Älä myöskään käännä sahaa sivuttain vaakatasossa liiaksi. Kiinnitä huomiota asentoosi, älä rasita selkää! Piirretty viiva on tarkoitus jättää näkyviin, se sahataan siis vain puoliksi!
 - Tämän ensimmäisen sahaus siis riippuu taidoista kuinka lähelle viivaa uskaltaa sahata, ja sitä korjataan tarvittaessa seuraavassa vaiheessa. Opeteltaessa kannattaa siis kiinnittää huomiota myös muihin seikkoihin kuten uran syvyyteen eikä pelkästään viivan puolittamiseen.



- Saha ei nosteta varauksen sahauksen aikana ollenkaan pois sahausurasta. Kun tarvitsee sahata lähemmäksi viivaa siirretään saha urassa eteenpäin ilman terän leikkaamista jo sahattuun kohtaan ja "hiotaan" vetoliikkeessä laipan vasemmalla kärjellä puuta pois viivaa kohden. Hiomisliikeitä voi tai täytyy tehdä taidoista ja paikasta riippuen jopa useita saamaan kohtaan muutaman sentin alueelle, vaikka pääsääntönä tulee lähteä siitä että vetävä hiova liike on mahdollisimman pitkä ja tehokkaasti puuta poistava.
 - Katse pidetään laipan kärjessä, kohdassa joka osuu viivaan kun oikea uran syvyys on saavutettu. Tämän suoritetaan viimeistään ennenkuin siirrytään askelissa taaksepäin eli "30 senttiä" vedon jälkeen tarpeen vaatiessa. Tämän vaiheen tarve siis riippuu taidosta.
- Kun viiva on puolitetty ja oikea uran syvyys saavutettu otetaan askeleet taaksepäin ja toistetaan kunnes päästään loppuun asti. Sahaus siis etenee pätkittäin näitä kahta vaihetta

toistaen tarpeen mukaan..

- Jos varausviivassa on tarkoituksenmukaisesti esimerkiksi jyrkkä kaarros, jonka pituus on esimerkiksi alle 10 cm, kannattaa eka sahaus tehdä suoraan kaaren kärjestä toiseen ja tehdä "hiomalla" kaaren syvyys. Ts. ei sahata tässä kohdin ensimmäistä sahausta tarkasti viivaa myöten kaartuen, koska saha saattaa silloin hypätä urasta viivan väärälle puolen.



- Käännetään tukki toiselle puolelle, siirrytään myös itse toiselle puolen hirttä ja sahataan toiselta puolelta varaus samoin tavoin.



Varauksen puun lohkominen

- Kun varaus on sahattu kummaltakin puolen, käännetään hirttä hiukan ylöspäin niin että varaus osoittaa suunnilleen kohti veistäjää.
- Sahataan sopivin välein (n. 20 cm) varausviivojen välissä oleva puu vinosahauksin palikoiksi.
 - Painetaan saha keskeltä varausta tulevaan varauksen pohjaan asti ja työnnetään laipan kärki eteenpäin varausuraan asti ja vedetään taaksepäin toiseen uraan asti. **Sahauksen pitää osua kumpaankin poikittaiseen varausuraan asti.** Sahauksen syvyys on varauksen tuleva syvyys. Leveämmän varauksen kohdalta syvempi kuin kapeamman. Jos lähdetään painamaan alaspäin läheltä etummaista varausviivaa, terä saattaa hypätä uran yli ja tehdä loven näkyviin jäävään pintaan.
- Oksien kohdalta kannattaa sahata pienet oksat keskeltä pois tai hiukan isommissa kummaltakin puolen oksaa ja isoissa sahata koko oksa pois. Oksankohdat ovat ne joiden kohdalla seuraavaksi tehtävä kirvestyö hidastuu, jos tätä vaihetta ei suoriteta kunnolla.



Varauksen puun irrottaminen kirveellä

- Käännä puu varaus ylöspäin tai hiukan veistopuolelle. Lyhyt tukki aseta pystyyn maata ja pukkia vasten.
- Irrotetaan puupalikat kirveellä, jonka teräosa on kärjestä taivutettu. Varo veistämistä varauksen reunoja. Iske otteella jossa kumpikin käsi pitää varren päästä kiinni ja huitaise olan takaa, jolloin palikka lähtee pohjaa myöten irti. Tarvittaessa pidä toista kättä lähempänä teräosaa tarkempien iskujen saamiseksi.
- Mistä suunnasta hirttä paloja alkaa irrottamaan ei ole aina yksinkertaista huomata. Jos puun syyt kiertävät niin että palikka ei lennä irti vaan jää kiinni ja alkaa repiä varauksen reunaa pystysuoraksi, on veistäminen tehtävä toisesta suunnasta. Hannkalan puun kohdalla tämä voi vaihdella paljon ja uusia aloituksia joutuu tekemään keskeltä varausta.
- Kirveellä pystyy poistamaan palat varauksen pohjaa myöten, mutta osan muotoilusta voi jättää myös sahalla viimeisteltäväksi. Kyse on myös siitä kuinka puhtaaksi pohja halutaan tehdä. Kuitenkin kannattaa kirveellä muotoilla varaus mahdollisimman pitkälle ainakin pohjaosasta.
- Kummasta suunnasta palat irtoavat helpommin, tyvestä latvaan vai latvasta tyveen päin??
- Hyvällä kirveellä osaavan käsissä ja hyvän puun ollessa kyseessä, tämä vaihe ei kestä juurikaan.



Viimeistely

- Tarvittaessa viimeistellään varausta moottorisahalla tai leveällä kourutaltalla kuminuijan kanssa. Esimerkiksi jos sahalla tehty sahaus on liian loiva saattaa varaus kantaa huulen ja pohjan väliltä niin ettei varauksen kynnet eli reuna (huuli) ota alempaan hirteen kiinni.
 - Moottorisahalla putsattaessa varausta, tehdään se pitämällä saha poikittain hirteen nähden ja sahaamalla laipan kärjen alaosalla niin että kaksi sahan kouruhammasta työskentelevät samanaikaisesti. Älä putsaa vain toisella terän sivulla vaan pidä terä tasaisesti hirteen nähden eli hampaat leikkaavat tasaisesti. Liikuta sahaa hirren suuntaisesti tarpeen mukaan jopa aika lailla pystyasennossa (takakahva taivaan suuntaan) tässä asennossa. Tällöin saat syntymään kourua, koveraa pintaa. Aseta hirsi

osoittamaan itseäsi päin yläviistoon.



- Voidaan myös moottorisahalla laipan kärjen alaosalla hirren pituussuunnassa veistää kulmaa jyrkemmäksi.



- Tarvittaessa poistetaan jo paikallaan olevaa alempaa hirttä vuoluraudalla sen varauksen sisään jäävältä alueelta poistamalla esimerkiksi sieltä korkeat oksakohdat.
- Apuna voidaan käyttää "kopiokampaa", jolla otetaan paikallaan olevan hirren muoto kampaan ja verrataan varaukseen samassa kohtaan. Tällöin nähdään kantavatko varauksen reunat vai onko varaus liian matala jostain kohdin. Kopiokampa on muovi "kampa", jonka vierekkäin olevat piikit painettaessa hakeutuvat pinnan muotoon ja vastapuolelle kampa syntyy kappaleen muoto. Kannattaa ostaa mahdollisimman pitkä piikkinen kampa.



- Kiinnitä huomiota että varauksen pohja saattaa nousta keskelta hyppyrille salvoksen rajapinnassa eli kohdassa jossa varaus päättyy salvosloveen.
- Varaus on nyt valmis, jos se on oikein piirretty ja huolellisesti sahattu ja sitä ei tarvitse enää

korjata.

Varauksen sahaus vaihtoehto 2.

- Sahataan normaalisti viivoja mukaillen viivat
- Tämän jälkeen sahataan toiset sahaukset loivassa kulmassa, jotka kohtaavat. Kyseessä ei ole V-veisto, koska sahauksista tulee näin tehtäessä loivat ja varaus on loiva eikä syvälovinen.

Varauksen veistäminen kirveellä

Moottorisahan käsittely

Mikä osa terästä leikkaa

Missä työvaiheessa millä terän osalla

Oikea työasento