



Rosanna Tulivuo

Opas ketjujen punontaan

Avolennikkiketjut

Opas ketjujen punontaan

Avolennikkijut

Olen Rosanna Tulivuo, koruartesaani ja korunvalmistuksen opettaja. Olen jo useiden vuosien ajan opettanut koruntekoa, ja opetustyöni on aina perustunut mestari kisälli henkiseen, käytännönläheiseen ohjaukseen. Opetustyössäni korostan tarkkaa työvaiheiden ymmärtämistä ja prosessin sisäistämistä, eli opetan työvaiheet huolellisesti ja yksityiskohtaisesti, jotta jokainen oppija voi tuntea varmuutta ja ymmärtää prosessin kokonaisuutena.

Kun perusta on hallussa, syntyy tilaa omalle harjoittelulle, kasvulle ja ennen kaikkea sille innostuksen tunteelle, jonka näkeminen oppilaissani on minulle työn suurin ilo. Minulle on tärkeää, että jokainen oppijani kokee onnistumisia ja löytää oman tapansa kasvaa tekijänä.

Opetustyöni aikana olen huomannut, että avolennkkiketjujen valmistuksesta ei ole ollut saatavilla selkeää ja kattavaa kirjallista opasta, jota voisin käyttää opetukseni tukena. Siksi päätin tehdä sellaisen itse. Halusin luoda yhden korunvalmistuksen erikoistekniikan ympärille oppimateriaalin, jonka voin nyt jakaa teille.

Tämän teoksen tavoitteena on tarjota laadukasta ja yksityiskohtaista opetusta myös niille, jotka eivät voi olla vierelläni seuraamassa työvaiheita kädestä pitäen. Kirja mahdollistaa itsenäisen opiskelun etänä ja antaa tilaa omalle harjoittelulle, jotta oppiminen olisi sekä sujuvampaa että palkitsevampaa.

Ketjujen punonta on monimuotoinen taito, ja siihen on olemassa lukemattomia tapoja ja työskentelyjärjestyksiä. Opettamani menetelmä ei ole ainoa oikea, vaan yksi mahdollinen reitti kohti samaa päämäärää. Olen koonnut tähän teokseen runsaasti erilaisia vinkkejä ja vaihtoehtoisia lähestymistapoja, jotta jokainen voi löytää itselleen luontevimman tavan työskennellä ja kehittää omaa kädenjälkeään.

Lisäksi haluan tuoda esiin, että tämä teos on kokonaisuudessaan oman kädenjälkeni tulosta. Olen suunnitellut ja valmistanut kaikki kirjassa esitellyt ketjumallit, laskenut niiden materiaalitardeet, kuvannut jokaisen työvaiheen ja kirjoittanut niihin selkeät, yhtenäiset ohjeet. Olen myös kuvannut ja editoinut kirjan kuvat, suunnitellut kannen sekä tehnyt koko kirjan taiton. Halusin, että tämä opas heijastaa samaa huolellisuutta, tarkkuutta ja omistautumista, joita vaalin myös korunteossa.

Toivon, että nämä ohjeet tarjoavat sinulle varmuutta, inspiraatiota ja iloa ketjujen punontaan. Tsemppiä matkaan ja ennen kaikkea rohkeutta luoda myös omia variaatioitasi näistä kauniista ketjumalleista.

Rosanna Tulivuo

OPAS KETJUIEN PUNONTAAN

Avolennkkiketjut

Nimikkeen automaattinen analysointi tietojen, erityisesti mallien, trendien ja korrelaatioiden, saamiseksi tekijänoikeuslain 13b § ("tekstin- ja tiedonlouhinta") mukaisesti on kielletty.

© 2026 Rosanna Tulivuo

Kustantaja: BoD · Books on Demand, Mannerheimintie 12 B, 00100 Helsinki, bod@bod.fi

Kirjapaino: Libri Plureos GmbH, Friedensallee 273, 22763 Hampuri, Saksa

ISBN: 978-952-80-5350-7

Sisällys

Avolennikkiketjujen aloitus	7
AR suhdeluku	13
Hopealangan valmistus	15
Korupiikin valmistus	19
Ketjuohjeet	21
Muinaisketju AR 3.....	22
Oili-ketju	24
Ruusuke-ketju	26
Lattaketju.....	28
Tuplaspiraali AR 4,5	30
Shaggy loops AR 2,5	32
Krokotiiliketju AR 3,2	34
Perhosketju	38
Pyöreäruori AR 4.....	40
Hajuherne AR 4.....	42
Ruoriketju	46
Tynnyriketju AR 3,5	48
Telaketju	50
Telaketju helmillä	52
Ariel.....	54
Nikamaketju	56
Kuningasketju AR 3,5.....	58
Kuningatarketju AR 4	60
Prinsessaketju AR 3,5.....	62
Rosetta AR 3,5.....	64
Romanov AR 3,5.....	66
Turkkilainen AR 3,5.....	68
Verkkoketju AR 4.....	72
Persialainen AR 5.....	74
Solmioketju	77
Käpyketju	78
Half Persian 3:1 AR 4,5	82

Half Persian 6:1	AR 5	84
Tuska	AR 5.....	86
Mattoketju 4:1	AR 4.....	90
Mattoketju 6:1	AR 4,5	92
Salmiakki	AR 3.....	94
Haltijapunos	AR 4.....	96
Spiraaliköynnös	AR 2,5.....	98
Lukitushelmi		100
Chainmail		102
Piina 3:1	AR3	104
Piina 4:1	AR 4,5	106
Filigraaniketju		110
Variaatioita		112
Muistiinpanoja		113

Avolennkiketjujen aloitus

Avolennkiketjut ovat koruketjuja, jotka muodostuvat pienistä metallilenkeistä. Lenkit avataan ja suljetaan korupihtien avulla, ja ne pujotetaan toistensa läpi tietyn kaavan mukaisesti. Lenkkejä ei juoteta kiinni, vaan ketjun kestävyys perustuu punontatekniikkaan.

Työvälineet:

Korupihtien tärkein ominaisuus on sileä sisäpinta – hammastus naarmuttaisi lenkit. Sopivia pihtejä ovat:

- **Kärkipihdit** (suorat tai käyrät kärjet)
- **Lattapihdit**

Jos ketjuun lisätään helmiä, tarvitaan lisäksi:

- **Korupiikkejä**
- **Pyöröpihdit** (korupiikkien silmukoiden tekemiseen)
- **Sivuleikkurit tai päätyleikkurit** (langan katkaisuun)

Materiaalit:

Avolennkiketjuja voi valmistaa monenlaisista metallilangoista. Yleisimmin käytetään hopeaa, mutta harjoitteluun suosittelen edullisempia vaihtoehtoja, kuten:

- Pinnoitetut tai pinnoittamattomat kuparilangat
- Alumiinilangat
- Messinkilangat
- Tompakkilangat

Kirjani ketjumallit on tehty **1 mm vahvuisesta alumiinihitsauslangasta**. Se on hieman jämäkämpää kuin tavallinen pehmeä alumiinilanka. Vaihekuivissa käytän lisäksi värjättyjä alumiinilankoja, jotta punontajärjestys erottuu selkeämmin.

Avolennkiketjujen valmistus ei vaadi paljon työkaluja, koneita tai suurta työtilaa. Materiaalit ovat edullisia, ja ketjuja voi punoa, vaikka kotisohvalla. Tarvitset vain:

- Työstettävää metallilankaa
- Veivin (tai kammen) lenkkien valmistukseen
- Hopeasepänsahan lenkkien katkaisuun
- 2 kpl korupihtejä

Kammen teko ja lenkkien valmistus

Veivi eli kambi on helppo valmistaa itse esimerkiksi sukkapuikosta, hitsauslangasta tai muusta metallitangosta. Metalliset sukkapuikot ovat erinomaisia, sillä niiden päässä oleva kokomerkintä kertoo puikon halkaisijan – tämä on tärkeää, koska se määrittää lenkkien sisähalkaisijan.

Näin valmistat kammen sukkapuikosta:

1. Purista sukkapuikko pystyyn ruuvipenkkiin niin, että 1/3 on penkin alapuolella ja 2/3 yläpuolella.
2. Väännä puikkoa 90° kulmaan, jolloin syntyy kahva.
3. Sahaa puikon terävä kärki pois.
4. Tee puikon päähän lovi (hahlo), johon metallilangan pää pujotetaan. Tämä lovi pitää langan paikallaan, kun sitä kierretään kammen ympärille lenkkien valmistamiseksi.

Työkalut

1. ruuvipenkki
2. veivejä/ kambia
3. veivaus teline
4. nahkaa
5. puupalikat
6. hopeasepän saha
7. korupihdit



Langan veivaaminen kammen ympärille

Langan veivaamiseen on useita tapoja. Perusmenetelmäni on seuraava:

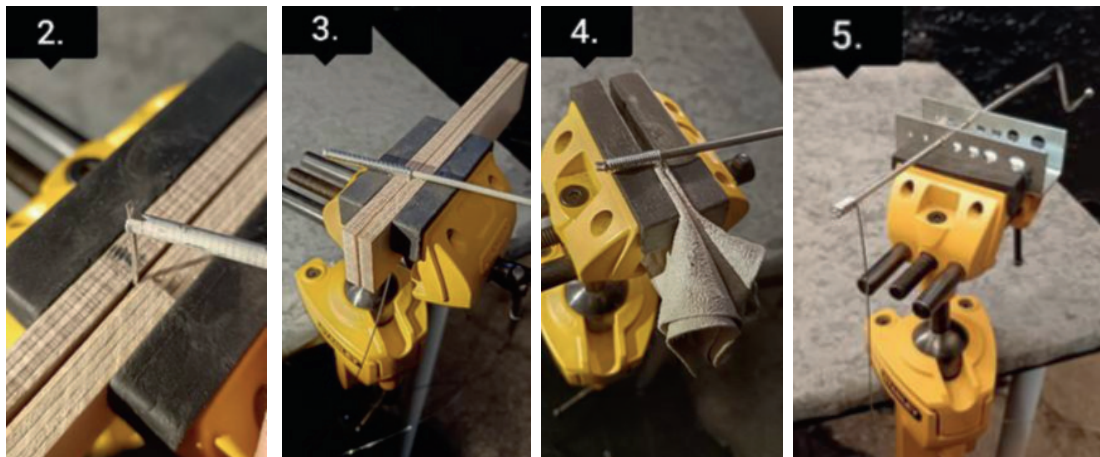
1. Kiinnitys ruuvipenkkiin:

Aseta ruuvipenkin leukojen väliin kaksi puukapulaa ja purista metallilanka niiden väliin napakasti. Lanka asetetaan pystysuoraan alhaalta ylöspäin niin, että se roikkuu lattialla ja vain muutama sentti näkyy leukojen yläpuolella. Puukapulat suojaavat lankaa naarmuuntumiselta.

2. Veivaus:

Pujota metallilangan pää kammen loven läpi (kuva 2) ja ala pyörittää kahvasta, jolloin lanka kiertyy tiiviisti kammen ympärille muodostaen vieterin (kuva 3).

- **Tärkeää:** Lanka tulee veivata napakasti ja tasaisesti, jotta lenkit ovat oikean kokoisia ja pyöreitä. Jos välejä jää, lenkit voivat sahauksen jälkeen olla soikeita.



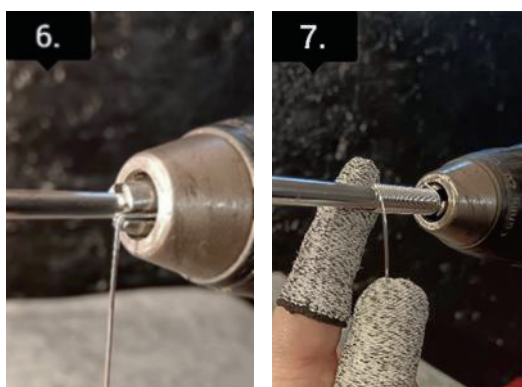
Vaihtoehtoiset menetelmät

- **Nahan käyttö:** Puukapulat voi korvata nahanpalalla (kuva 4), joka suojaa lankaa yhtä hyvin.
- **Veivausteline:** Saatavilla on telineitä, jotka puristetaan ruuvipenkin väliin (kuva 5). Telineessä on erikokoisia reikiä kammen läpivientiä varten. Valitse reiän koko kammen halkaisijan mukaan. Pujota lanka kammen loven läpi ja veivaa pitäen toisella kädellä langasta kiinni, jotta se pysyy tiukkana.

Akkuporakoneen käyttö

Voit nopeuttaa veivausta akkuporakoneella:

- **Akkuporakoneen käyttö:** Käytä **suoraa kampea** (ei kahvaa). Kiinnitä se porakoneeseen. Pujota lanka kammen loven läpi **tai** taivuta langan pää L-muotoon ja kiinnitä se porakoneen istukan väliin (kuvat 6–7). Veivaa hitailla kierroksilla ja pidä langasta kiinni, jotta vieteri pysyy tiukkana.
- **Turvallisuus:** Käytä suojakäsineitä ja vältä suuria kierrosnopeuksia.



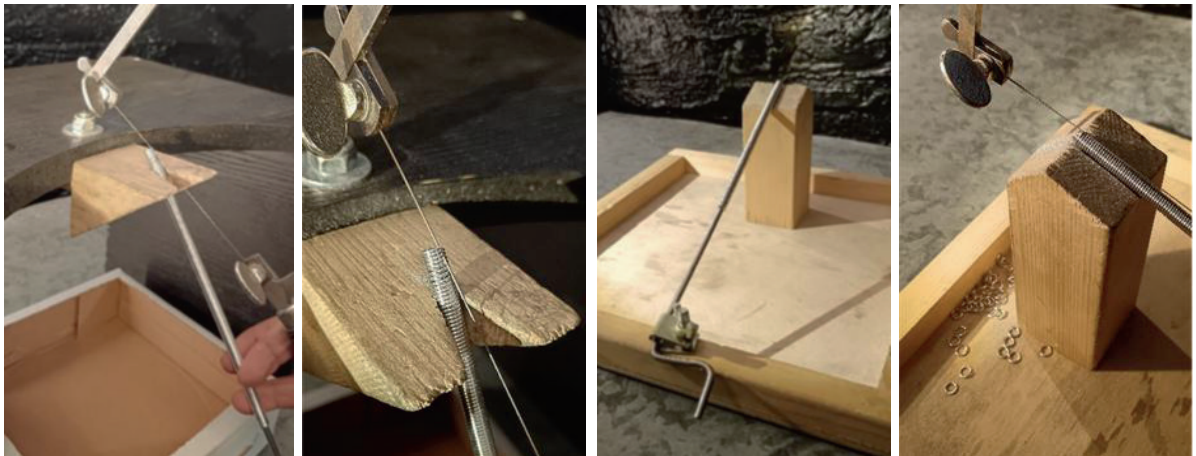
Lenkkien sahaaminen

Veivaamisen jälkeen seuraava vaihe on lenkkien sahaus. Tähän on useita vaihtoehtoisia menetelmiä, mutta perusperiaate on sama: lenkit sahataan irti vieteristä **hopeasepänsahalla**. Sopiva sahanterän koko on **3/0** tai **2/0** – suosittelen 3/0-terää, koska:

- Se on tiheähampaisempi ja ohuempi kuin 2/0.
- Syö vähemmän materiaalia lenkistä, jolloin sahausjälki on siisti.
- Haittapuoli: katkeaa helpommin, joten käsittele varoen.

Sahaustekniikka

- Älä käytä voimaa – anna sahanterän hammastuksen pureutua metalliin omalla painollaan.
- Pidä sahauskulma noin **45°** ja tue vieteri, jotta se pysyy paikoillaan.
- Kampea voi pitää vieterin sisällä sahaamisen aikana tukena, mutta hieman alempana, ettei sahaa kampeen.
- Itse sahaan lenkit irti **puista sahaustukea** vasten. Valmiita sahauspöytiä on saatavilla, tai voit valmistaa oman. Pieni sahaustuki kiinnitetään ruuvipenkkiin tai pöytään puristimella.



Vaihtoehtoiset kiinnitykset

Voit myös puristaa vieterin ruuvipenkin väliin, mutta suojaa leukojen hammastus:

- Nahkapala
- Muovisuojat
- Puukapulat
- Pellistä taivutetut suojat

Pidä kampi vieterin sisällä, jotta et purista liikaa ja tee lenkeistä soikeita.



Opas ketjujen punontaan on selkeä ja visuaalisesti havainnollinen käsikirja avolenkkiketjujen valmistukseen. Teos esittelee kymmeniä ketjumalleja vaihteittaisine ohjeineen ja kuvineen, mikä tekee siitä erinomaisen oppimateriaalin sekä koruharrastajille että alan opiskelijoille ja opettajille.

Kirjassa käydään läpi tarvittavat työkalut ja materiaalit, sekä opastetaan hopealangan valmistus hopean sulattamisesta lähtien, aina valmiiksi langaksi asti. Mukana on laskennallisia kaavoja ja esimerkkejä materiaalitarpeen arviointiin.

Lisäksi teos sisältää vinkkejä helmien yhdistämiseen ja ohjeet korupiikkien valmistamiseen itse. Kokonaisuutena kirja tarjoaa ammattitason, käytännönläheisen kokonaisuuden ketjujen punonnan oppimiseen ja opettamiseen.