



UNIVERSITY OF HELSINKI

This document is downloaded from
HELDA - The Digital Repository of
University of Helsinki.

Title	Neulonnan perusteet
Author(s)	Koskennurmi-Sivonen, Ritva
Date	2009-12-22
URL	http://hdl.handle.net/10138/15524
Rights	Normaalit oppimateriaalin käyttöoikeudet opiskelussa ja opetuksessa: selailu, tallentaminen omalle tietokoneelle ja tulostaminen omaan käyttöön. Ei kaupallisesti hyödynnettäviä oikeuksia.

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

HELDA - The Digital Repository of University of Helsinki - Terms and User Rights

By using HELDA - The Digital Repository of University of Helsinki you are bound by the following Terms & Conditions. Please read them carefully.

I have read and I understand the following statement:

All material supplied via HELDA is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all or part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorised user.

Kotitalous- ja käsityötieteiden laitoksen työpapereita 3

Ritva Koskennurmi-Sivonen



Neulonnan perusteet

2009

Helsingin yliopisto
Käyttätymistieteellinen tiedekunta
Kotitalous- ja käsityötieteiden laitos

Valokuvat neuleista Ritva Koskennurmi-Sivonen

Piirrokset Ritva Koskennurmi-Sivonen ja Katri Mikkilä, ellei muuta lähdettä mainita.

© Ritva Koskennurmi-Sivonen

ISSN 1795-1046

ISBN 978-952-10-6019-9

Sisältö

Saatteeksi 4

- 1 Neulomisen juuret 5
- 2 Neulomisen taito ja neulontaote 9
- 3 Neulelangat 14
- 4 Käsineulonnan työvälineet 18
- 5 Silmukat, luominen, tasona ja suljettuna neulominen, päättäminen 20
- 6 Neulemerkit, silmukoiden erilaiset neulomistavat sekä lisäykset ja vähennykset eli levennykset ja kavennukset 26
- 7 Erilaisiin silmukoiden neulomistapoihin perustuvat neulepinnat 31
- 8 Moniväriset neuleet 38
- 9 Neulereunat 45
- 10 Neulesaumamat 51
- 11 Pääntiet 55
- 12 Napitus 60
- 13 Neulevaate 66
- 14 Käsineet 82
- 15 Sukat ja säärystimet 92
- 16 Neulevaatteen hoito 98

Lähteet 99

Esimerkkejä Internetin neulesivustoista 100

Linkit liitteisiin 100

Saatteeksi

2000-luvun alussa neulominen harrastuksena on noussut uuteen kukoistukseen. Neulojat ovat verkostoituneet neulekahviloissa, lankabaareissa ja Internetissä. Nämä *Neulonnan perusteet* neuloutuvat tähän verkkoon sijoittumalla myös Internetin välityksellä kenen tahansa saataville.

Lähtökohtani on kuitenkin toisenlainen kuin neulebloggaajien. Ajattelen ensisijaisesti käsityöalan opiskelijoita. Asemoin oman panokseni neulontatiedon jakamisessa siihen kohtaan, jossa opiskelijoilla on jo takanaan tai neulonnan opiskelun rinnalla tuotesuunnittelun ja visuaalisen ilmaisun opintoja. Tässä en siis puutu ideoiden metsästyksen eikä siihen, miten ja millaisia välivaiheita ideoista pitäisi tai voisi esittää, ennen kuin ne päätyvät neuleiksi.

Yhden ideoinnin ja neulomisen väliin sijoittuvan vaiheen otan kuitenkin esiin, nimitäin kaavoituksen. Vaatteen voi toki neulaa ilman kaavaakin ja neulomisen apuna voi käyttää kangasvaatteen kaavaa. Tyypillisesti neuleen muodot, ja siten myös kaavat, ovat kuitenkin yksinkertaisempia kuin kangasvaatteen vastaavat muodot. Kun piirtää kaavat itse, tulee väkisinkin ajatelleeksi neuleen ominaisuuksia ja koko suunnittelu- ja valmistusprosessia alusta loppuun. Piirtäminen havainnollistaa työn kulkua neulojalle, ja kaavat ovat erinomainen kommunikaation välinen opettajan ja opiskelijan välillä. Kaavassa myös laskelmat pysyvät tallessa. Se on muodon ja lukujen muisti.

Oppimateriaalin otsikko on *Neulonnan perusteet*. Perusteet ovat jotain, jonka avulla pääsee alkuun ja saa jotain valmiiksi. Jokaisen ei tarvitse keksiä varmasti toimivia ratkaisuja alusta. Neulomisen taito pitää jokaisen opetella itse, mutta tiedon käyttäminen taidon opiskelussa on hyödyllistä.

Tyypillinen aloittelijan pyyntö on: ”Näytä minulle, miten se tehdään oikein.” Käsitöissä, kuten muussakin tekemisessä, on lukemattomia tapoja tehdä asiat tarkoituksenmukaisella ja toimivalla tavalla. Yksi tapa on ”oikein” yhdessä kohdassa, toinen toisessa. Mitä paremmin tutustuu materiaaleihin ja neulepintoihin, sitä paremmin tietää itse, mikä on perusteltu valinta tai neulontatietoa eteenpäin vievä kokeilu siinä tilanteessa.

Neulomisen, kuten muunkin käsityön, pitäisi mielestäni noudattaa seuraavaa väljää ohjeistusta: Otetaan huomioon ainakin tekeminen, käyttö ja hoito. Vaikka tuote mielikuvissa näyttäisi kuinka ihanalta ja olisi vielä mahdollista tehdäkin mutta sen käyttö ja hoito olisi konstikasta, se todennäköisesti jäisi käyttämättä.

Näitä saatesanoja kirjoittaessani taustalta kuulen radiosta uutisen: Suomessa kaatopaikalle menevän tekstiilijätteen määrä on kasvanut valtavasti viimeisen 10 vuoden aikana. Pelastusarmeijan kirpputorille tulevista vaatteista 30% on hylättävä huonon kunnon vuoksi. Yhdeksi syyksi kaatopaikkajätteen suureen määrään arvellaan halpatuontiketjujen lisääntymistä ja sitä, että niistä ostetaan paljon kehnolaatuisia vaatteita lyhytkestoiseen käyttöön.

Tämän oppimateriaalin ja siihen liittyvän kontaktiopetuksen tavoitteena on neuleiden pitkä ja arvokas elinkaari: Neuloja valitsee hyviä ja kestäviä materiaaleja, neuloo niitä taitavasti ja viimeistelee tuotteet huolellisesti. Näin hän kehtaa käyttää neuleitaan pitkään tai antaa niitä muille, ja senkin jälkeen niistä on vielä iloa ja hyötyä jossain toisaalla.

Elinkaariajattelu ei ole ongelmattonta. Maailma ei tarvitse yhtään lisää roskatavaraa ja turhia tuotteita. Toisaalta riskin ottaminen ja kokeileminen ovat käsityön hausimpia anteja. Siinä välissä sitten tasapainotellaan ja toivotaan, että kokeilut tuottavat käyttökelpoisia ideoita ja tuotteita. Joka tapauksessa kannustan neulojia lähtemään perusteista eteenpäin ja tuottamaan uutta neulontatietoa, samalla kun he harjoittavat omia taitojaan.

Helsingissä 11.11.2009 Ritva Koskennurmi-Sivonen

1 Neulomisen juuret

Neulomisen alkuperä on tuntematon. Varhaisimmat tunnetut neuleita muistuttavat esineet ovat ns. koptilaiset sukat, joita on useissa länsimaisissa museoissa. *Koptilainen* viittaa ajanlaskun alkupuolen Egyptiin ja aikaan, jota kutsutaan myös roomalais-egyptiläiseksi kaudeksi. Nilkkamittaiset sukat, joiden kärjessä on oma paikka isolle varpaalle, on ajoitettu 300- tai 400-luvulle jKr. Tällaiset sukat on kuitenkin tehty todennäköisesti pikemminkin kinnasneulalla eli yhdellä reiällisellä neulalla eikä puikoilla neuloen. (Rutt 1987, 31.) Ehkä puikoilla neulominen kehittyi samalla alueella, ja on oletettu, että eurooppalaiset oppivat neulomisen arabeilta sen jälkeen, kun arabit olivat valloittaneet ensin Egyptin ja jatkaneet sitten Etelä-Eurooppaan.

Eurooppalaiset, jotka olivat tottuneet käyttämään kangastekstiilejä, omaksuivat neulomisen ja neuleasusteet hyvin hitaasti. Vasta myöhäisellä keskiajalla neuleet olivat yleisesti tunnettuja, mutta ei ole mitään varmaa todistetta siitä, että taito olisi levinnyt aivan koko Eurooppaan. Tärkeimpiä neuletuotteita olivat käsineet ja sukat, jotka pysyivät pitkään vain varakkaiden luksustuotteina, kun taas varaton kansanosa jatkoi kankaisten sääriverhojen käyttämistä. (Snidare 1991, 10–11; Tarrant 1994, 92.)

Egyptiläiset puuvillaneuleiden palaset, jotka on ajoitettu 1000–1200-luvulle osoittavat taitavaa kirjoneuletekniikan hallintaa (Rutt, 1987, 35–36). Espanjassa on säilynyt ehjinä hienoja silkkineuleita 1400-luvun alkupuolelta. Esimerkiksi arkkipiispan sormikas kertoo sekä monivärisen kirjoneuleen käytöstä sekä neuleen muotoilusta neuleen keinoin samaan tapaan kuin nykyäänkin. (Schoeser 2003, 78.)



Pyhä perhe. Attr. Ambrogio Lorenzetti.
N. 1345. (Wikimedia Commons)



Buxtehuden Madonna. Mestari Bertram mindeläinen. 1300-luvun loppu. (Wikimedia Commons)

Ainakin kolmessa italialaisessa ja yhdessä saksalaisessa 1300-luvun maalauksessa on kuvattu Neitsyt Maria neulomassa suljettua neuletta viidellä puikolla (Rutt 1987, 44–49). Mindeläisen mestari Bertramin maalauksessa näkyy selvästi, että puikoilla ovat muuten jo valmiilta näyttävän puseron pääntien silmukat.

Englantilainen neulonnan historian tutkija Richard Rutt (1987, 62) on esittänyt syitä, miksi neulominen yleistyi vitkaisesti senkin jälkeen, kun tekniikka oli tiedossa. Ensinnäkin kankaankudonnalla oli vahva asema Englannissa – kuten muuallakin – ja kansa oli tottunut leikkaamaan vaatteensa kankaasta. Toiseksi uusi tekniikka edellytti hyviä puikkoja, joita ei osattu valmistaa. Reiän läpi vedettyjä tasaisia metallipuikkoja alettiin valmistaa vasta 1500-luvun loppupuolella.

Suljettu neule ja oikeiden silmukoiden neulominen ovat olleet käytännöllisiä sukkieneulomisessa, mille oli eniten kysyntää. Rutt (1987, 24) arveleekin, että nurja silmukka on myöhäisempi keksintö. Varhaisimmat tunnetut neuleet, joissa on sekä oikeita että nurjia silmukoita, ovat Toledon Eleonoran silkisukat, jotka on ajoitettu viimeistään vuoteen 1562. Eleonora oli alkujaan espanjalainen ylhäisönainen, joka avioitui Firenzeen.

Espanja näyttääkin olleen neulonnan johtava maa myöhäisellä keskiajalla niin kuin 1500-luvullakin. Myös Englannin Henrik VIII:n silkisukat olivat peräisin Espanjasta.

Neulonnan vaiheiden tutkimusta vaikeuttaa paitsi tarkkaan ajoitettujen säilyneiden neuleiden niukkuus myös terminologian sekavuus. Ruttin (1987, 63) mukaan englannin *knit*-san esiintyminen ei vielä kerro mitään varmaa neulomisesta, koska samaa sanaa käytettiin sitomisesta yleensä.

Neulominen ja kutominen Suomeen

Neulonnan alkujuuret Suomessa ovat yhtä lailla epäselvät kuin Euroopassa muutenkin. Tämä johtuu ensisijassa dokumenttien puutteesta mutta myös siitä, että joistakin tiedoista on vaikea päätellä, onko todella kysymys puikoilla neulomisesta. Neulominen on nimittäin saattanut sekoittua kinnasneulalla neulomiseen, mikä on eri tekniikka. Neulominen kahdella tai useammalla puikolla tunnettiin joka tapauksessa Suomessa viimeistään 1600-luvun alussa. (Kaukonen 1985, 93) Neulomisen taito tuli Suomeen eri teitä, mikä heijastuu vielä nykykielessäkin. (Kaukonen 1985, 93–94; Rauhala 2003, 180). Suomen kielessä on kaksi samaa tarkoittavaa sanaa: länsisuomalainen *kutoa* ja itäsuomalainen *neuloa*. (*Suomen kielen perussanakirja*, 1996.) Ammattipiireissä neulominen on kuitenkin vallalla, koska se erottaa tämän tekniikan selvästi kangaspuissa kutomisesta.



Neulonta liittyi aluksi vain luksustuotteisiin, ja se kansanomaistui vasta vähitellen 1700-luvulla (Luutonen, 2003). Vuonna 1886 Albert Edelfelt maalasi teoksen *Sukkaa kutova tyttö* (Gösta Serlachiuksen taidemuseo, Mänttä). Siinä suomalainen maalaistyttö neuloo metsässä, missä hän on ilmeisesti paimenessa. Tyttö neuloo lanka vasemmassa kädessä eli samalla otteella, joka vakiintui Suomessa sittemmin.

Maalaus ei kuitenkaan kerro yksiselitteisesti tilannetta Suomessa omana aikanaan, molemmat neuleotteet, lanka vasemmassa kädessä ja lanka oikeassa

kädessä olivat käytössä Suomessa 1800-luvulla. Vielä 1950-luvulla oli elossa ihmisiä, jotka olivat oppineet kotonaan neulomaan lanka oikeassa kädessä.

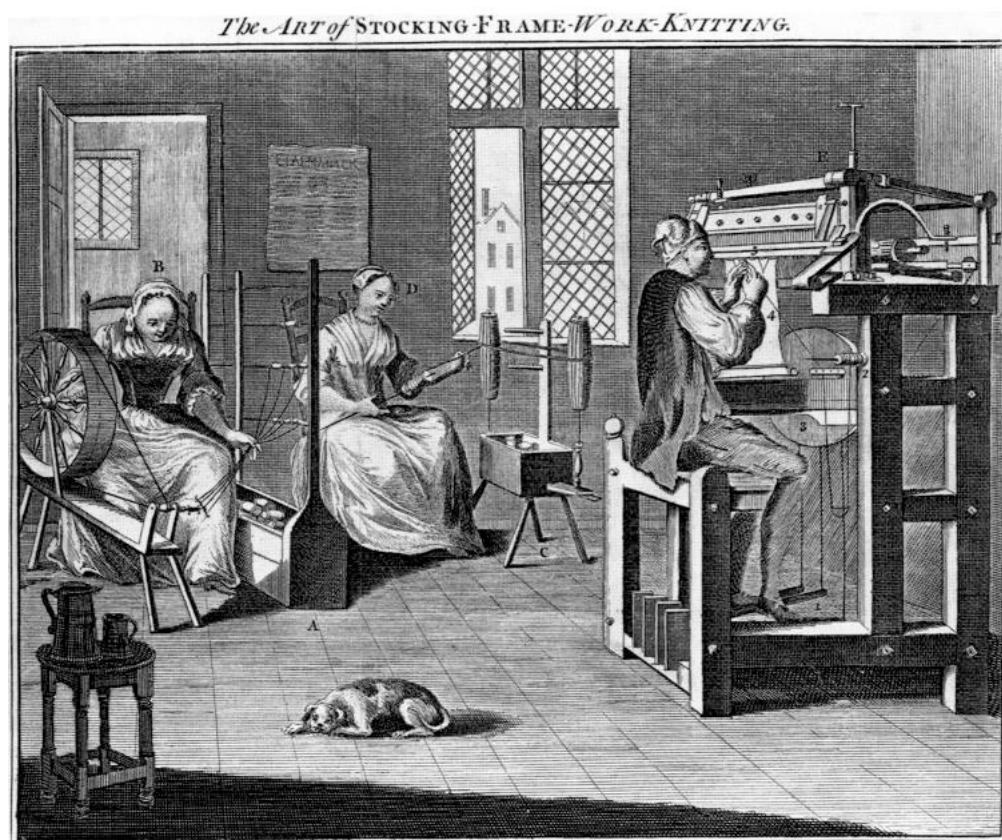
Kun kansakoululaitos perustettiin Suomeen 1866, käsityö sisällytettiin sen opetussuunnitelmaan. Kouluopetuksen myötä vakiintui nykyään käytössä oleva neulete eli lanka vasemmassa kädessä, ja se syrjäytti kotien erilaiset opit. (Kaukonen, 1984; Rauhala, 2003.)

Samanlainen vakiintuminen tapahtui Ruotsissa 1800-luvun lopussa. Hulda Lundin matkusti ulkomailla ja tutustui erilaisiin tapoihin neuloa. Kun Lundin julkaisi vuonna 1892 kirjan *Handledning i kvinnlig slöjd*, hän valitsi siihen mannereurooppalaisen tavan. Kirjasta tuli erittäin suosittu, ja siitä otettiin useita painoksia. Sen myötä ruotsalaisetkin omaksuivat tavan neuloa lanka vasemmassa kädessä ja muut tavat unohtuivat. (Trotzig 1980, 10.)

Koneneulonta

Koneellista neulomista alettiin kehittää käsin neulomisen rinnalle 1500-luvulla eli samaan aikaan, jolloin neuleiden käyttö myssyissä, käsineissä ja erityisesti sukissa yleistyi. Englantilainen William Lee sai oman versionsa valmiiksi 1589. Laite koostui puusta ja metallista, ja sitä kutsuttiin nimellä neulontakehys, *knitting frame*. (Donofrio-Ferrezza & Hefferen 2008, 128–129.) Keksintö ei kuitenkaan herättänyt suurta innostusta Englannissa, sillä sen – kuten monien muidenkin teknisten uudistusten myöhemmin – pelättiin uhkaavan suurten joukkojen elinkeinoa (Rutt 1987, 24).

William Lee muutti Ranskaan ja kuoli vuonna 1610. Siihen mennessä hänen keksintönsä ei ehtinyt saada tunnustusta Englannissa. Silkkisukkien neulominen kehyksessä yleistyi vähitellen manner-Euroopassa. Kehysneulonta pääsi vauhtiin Englannissa vasta 1650-luvulla. Sata vuotta myöhemmin saarivaltiossa oli käytössä 14 000 neulontakehystä, ja Englannista tuli maailman neulontakeskus. (Donofrio-Ferrezza & Hefferen 2008, 130.)



Enlantilainen
neulomo 1750.
(Donofrio-
Ferrezza &
Hefferen
2008, 129)

Engraved for the Universal Magazine 1750 for J. Hinton at the Kings Arms in St. Pauls Church Yard LONDON.

Seuraavan merkittävän keksinnön koneneulonnan alalla teki Jedediah Strutt. Hänen kaksitasoinen laitteensa ”Derby Ribber” mahdollisti joustinneuleen valmistamisen. Se perustui osaksi Leen neulontakehykseen ja sai patentin vuonna 1758.

Nyky aikaisten käsikäyttöisten, vaakasuorassa toimivien neulekoneiden esiversio kehitettiin 1800-luvulla. 1900-luvun alkupuolella valmistajia oli jo useita eri puolilla maailmaa.

Kun pitkät housut syrjäyttivät polvihousut miesten muodissa 1700-luvun lopulla, hienojen silkisukkien kysyntä väheni, mutta sukat ovat jatkuvasti olleet merkittävimpiä neulottuja asusteita. Naisien sukkia tehtiin kotona käsin arkikäyttöön, mutta hienot ohuet sukat olivat koneella neulottuja. 1800-luvulla valmiina ostetuissa ohuissa sukissa saattoi olla valmiiksi painettuna kuvio, jonka naiset sitten kirjoivat kotona käsin.



Morsiussukka puuvillaista pitsineuleta vuodelta 1876. Sukka on teollisesti valmistettu ohuesta langasta. Se on neulottu tasona ja saumattu takaa. Nimikointi kertoo sukan arvostuksesta ja parsiminen sen pitkästä käytöstä. Helsingin yliopistomuseo (422).



Käsityönopettaja tekstiilitaiteilija Aino Hausmannin (19001–1972) pitsisukka. Väriraidat korostavat pitsimallin kaaria. Helsingin yliopistomuseo (725:3).

2 Neulomisen taito ja neulontaote

Neulontaote on keskeinen tekijä neulomisessa ja ennen kaikkea neulomisen oppimisessa. Siksi neulontaotetta on tutkittu Helsingin yliopiston käsityönopettajan koulutuksessa. Tämä luku perustuu tutkimusta raportoivaan artikkeliin (Koskennurmi-Sivonen, Anttila & Virtanen 2008), joka on ilmestynyt englanniksi teoksessa *Reinventing Art of Everyday Making*.

Neulonta yksilöllisenä ja kulttuurisena taitona

Taito muodostuu ja riippuu hyvin yksilöllisistä ihmisen ominaisuuksista. Tämä merkitsee, että ihminen voi luovuttaa taidon materiaalisia ja immateriaalisia tuotteita ja jakaa muille tietoa taidoistaan tai demonstroida niitä, mutta taitoa sinänsä ei voi siirtää henkilöltä toiselle.

Toisaalta taidot ovat kuitenkin kulttuurin tuotteita, ja ne kehittyvät kulttuurin kontekstissa. Ihmisellä on valmius hankkia taitoja, mutta se, mitä taitoja kannattaa tai on suotuisaa kehittää, riippuu sosio-kulttuurisesta ympäristöstä.

Taidot edellyttävät paitsi harjoitusta myös ainakin jonkinlaista taustatietoa. Niitä ei voi hankkia kokemuksesta riippumatta, ja ihminen tarvitsee aktiivista vuorovaikutusta ympäristönsä kanssa hankkiakseen ja kehittääkseen taitojaan. (Ks. Niiniluoto 1993, 11)

Keller ja Keller (1999, 30), jotka ovat tutkineet taidesepän työtä, korostavat ympäristön merkitystä sepän työssä ja työvälineiden käytössä. Heidän väitteensä on, että käsityöläisen kompetenssi, tradition jatkuminen ja tärkeät innovaatiot perustuvat visuaaliseen kognitioon. Tekniset työvälineet ovat myös psykologisia työvälineitä, joita käytetään visuaalisten käsitteiden muotoilemiseen ja käsittelemiseen. Taitava tekniikan käyttäminen edellyttää eräänlaista mielikuvien varastoa ja kykyä rakentaa mielekkäitä yhteyksiä niiden välille. Kellerit osoittavat, että käsitteelliset rakenteet ovat ensisijaisesti visuaalisia ja perustuvat teknisten työvälineiden käyttöön.

Keller ja Keller (1999, 9) esittävät kiinnostavan yhteyden tekijän, materiaalin ja työvälineiden välillä. He jakavat sen kolmeen osaan ja nimeävät seuraavasti: *transformation*, *think hot*, *work freehand*. *Transformaatio* tarkoittaa raaka-aineen muotoilua halutun muotoiseksi, mikä sopii tietenkin mihin tahansa käsityöhön. *Think hot* viittaa siihen, kuinka taitava seppä saavuttaa halutun muodon juuri silloin, kun rauta on kuumaa – tuntee siis materiaalin muotoutuvuuden. Neulontaan sovellettuna voisi sanoa esim. *ajattele villaisesti*. Tottunut neuloja tuntee materiaalin ja tietää, mihin sen ominaisuudet luontuvat. Villa- ja pellavalangan neulominen on erilaista, koska niiden plastiset ominaisuudet ovat erilaiset; ne tuntuvat ja näyttävät erilaisilta ja antautuvat eri tavoin neulottaviksi. *Vapaalla kädellä työskentely* tarkoittaa käsin ohjattavien työvälineiden käyttöä, johon liittyy aina tietty oman käden riskijälki toisin kuin ohjelmoitujen koneiden käytössä. Tämä korostuu käsinneulonnassa, jossa kädet kontrolloivat yhtä aikaa työvälineitä ja materiaalia ja jossa rutiini ja johdonmukaisuus ovat keskeisiä lopputuloksen kannalta.

Monet tutkijat ovat esittäneet erilaisia taitojen jakoja niiden ominaisuuksien tai käytön mukaan. Tässä seuraavassa on vain muutamia esimerkkejä, mutta ne sopivat mainiosti neulontataidon tarkasteluun.

Romiszowski (1999, 462–463) jakaa taidot neljään kategoriaan: kognitiiviset taidot, psykomotoriset taidot, reaktiiviset taidot ja vuorovaikutustaidot. Hän esittää myös jatkumon reproduktiiviset–produktiiviset taidot, ts. liukumalla, toistavista taidoista uutta luoviin taitoihin, ei selvää erottelua niiden välillä. Tällä jatkumolla neulominen on reproduktiivista; parhaimmillaan se on sujuvaa ja automatisoitunutta toistoa. Kun sen hallitsee, sitä voi soveltaa produktiivisten taitojen käyttöön, kuten ei-rutiininomaisten yksityiskohtien suunnitteluun, joka

vaatii myös kognitiivisia taitoja mutta edelleen myös psykomotorisia taitoja. Tämä jako re-produktiivisiin ja produktiivisiin taitoihin muistuttaa Schefflerin (1965, 91–105) esittämää klassista taitojen jakoa rutiinitaitoihin (facilities) ja kriittisiin taitoihin.

Fitts tutki taitoja 1960-luvulta, ja hänen jäljiltään sovelletaan edelleen taidon hankkimisen kolmea vaihetta: kognitiivinen, assosiatiivinen ja autonominen vaihe. Taidon oppimisen varhaisessa vaiheessa ihminen käyttää kognitiivisia prosesseja ymmärtääkseen tehtävän luonteen ja miten siitä pitäisi suoriutua. Tässä vaiheessa sanalliset selitykset auttavat juuri vaikkapa neulomisen liikkeiden hahmotusta. Assosiatiivisessa vaiheessa tehtävän osat alkavat liittyä toisiinsa välittömästi, ja sanallisen ohjeistuksen tai kohta kohdalta ajattelun tarve vähenee. Autonomisessa vaiheessa tehtävä sujuu automaattisesti eikä vaadi jatkuvaa tietoista kontrollia. Tämän kolmannen vaiheen saavuttaminen voi viedä kuukausia tai jopa vuosia, mutta kun sen on saavuttanut, tehtävä sujuu samanaikaisesti muiden ajatusten tai tehtävien kanssa. (Proctor & Dutta, 1995, 15)

Nämä vaiheet soveltuvat hyvin neulonnan taidon ja neuleotteiden omaksumiseen, mutta siirtyminen vaiheesta toiseen ei ole aina suinkaan selvästi erotettavissa. Fitts huomasi myös saman: siirtyminen tapahtuu pikemminkin vaiheittain kuin yhtäkkiä.

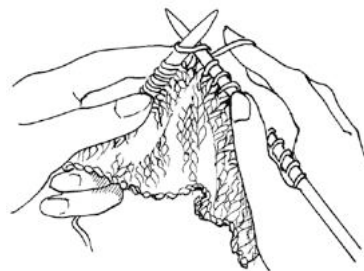
Käsinneulonnan menetelmät

Maailmassa tunnetaan kolme käsinneulonnan perusmenetelmää: 1) lanka vasemmassa kädessä, 2) lanka oikeassa kädessä ja 3) lanka kaulan ympäri tai hakaneulalla vaatteeseen kiinnitettyinä. Silmukoiden muodostuminen on periaatteessa samanlaista kaikilla näillä menetelmillä. Eroissa on kysymys siitä, miten puikkoja pidetään käsissä ja miten langan kireyttä kontrolloidaan. Neulekirjallisuudessa esitellään yleensä menetelmä 1 tai 2 tai molemmat sen mukaan, mille markkina-alueelle teos on suunnattu. Useimmiten neulekuvissa ei näy käsiä ollenkaan, ja kuvia ja ohjeita voi soveltaa mihin menetelmään tahansa.



Suomalainen versio mannereurooppalaisesta neulontamenetelmästä, jossa lanka on vasemmassa kädessä. Neulontaote on puikon päältä, eli neuloja pitää puikkoja samanlaisessa otteessa kuin veistä leikatessaan sillä.

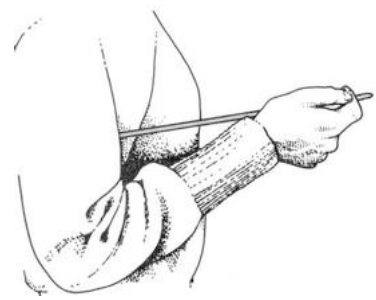
Mannereurooppalaista menetelmää kutsutaan myös saksalaiseksi, sveitsiläiseksi, norjalaiseksi tai skandinaviiseksi neulomiseksi. Siinä vasen käsi pitää lankaa ja säätelee sen kiristystä. (Stanley, 1986, 25; Brown-Reinsel, 1993, 91–92; Vogue Knitting, 2002, 23)



Lanka oikeassa kädessä, ote puikon alta (Whiting 1988).



Lanka oikeassa kädessä, ote puikon päältä (Whiting 1988).



Lanka oikeassa kädessä ja oikea puikko oikeassa kainalossa. (Stanley 1986).

Nimestä huolimatta kaikkialla Euroopassa ei neulota tällä tavalla, ja nimitykset eivät ole yksiselitteisiä ja johdonmukaisia. Internetin lukuisilta neulesivustoilta voi löytää saman nimityksen viittaamassa langan pitämiseen vasemmassa kädessä yleensä tai johonkin sen otteen variaatioon.

Lanka oikeassa kädessä neulotaan Ranskassa, Isossa Britanniassa, Pohjois-Amerikassa ja muissa englanninkielisissä maissa. Jotkut neulojat pitävät puikkoa kuten kynää. Jotkut taas tukevat oikean puikon oikean käsivarren alle, jolloin asennosta tulee epäsymmetrinen. (Stanley, 1986, 23–24; Brown-Reinsel, 1993, 90–91; Stanfield & Griffiths, 2000, 15; Whiting, 1988, 25–26; Vogue Knitting, 2002, 23).

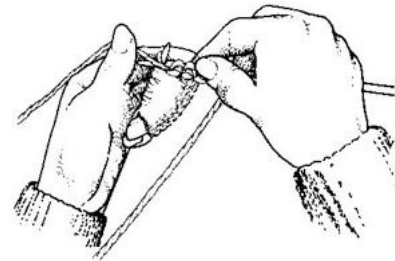
On huomattava, että lanka oikeassa kädessä neulominen ei neulontamenetelmänä tarkoita lanka vasemmassa kädessä neulomisen peilikuvaa, siis sen vasenkätistä muunnosta.



Lanka kaulan ympäri
(Stanley 1986).



Lanka hakaneulalla kiinni
vaatteessa (Kozma 2004).



Peukalo säätelee langankireyttä
(Stanley 1986).

Lanka kaulan ympäri tai hakaneulalla vaatteessa on harvinainen tapa neuloa. Sitä käytetään joissakin Portugalin osissa, Kreikassa, Egyptissä ja Etelä-Amerikassa. (Stanley, 1986, 26; Rutt, 1987, 20–21; Brown-Reinsel, 1993, 93; Kozma, 2004, 46).

Suomessa on käytössä mannereurooppalainen neulontaote, ja jatkossa käsitelläänkin vain sen muunnelmia.

Ergonomia neulonnassa

Ergonomia on tutkimusala, joka pyrkii ymmärtämään ihmisen jonkin systeemin muiden elementtien välistä vuorovaikutusta. Ergonomian avulla parannetaan hyvinvointia ja suoritusta työssä ja muussa toiminnassa. Tavoitteena on siis poistaa kitkaa ihmisen ja työn väliltä. (International Ergonomics Association).

Neulomisessa on kysymys kulttuurisista käytännöistä ja yksilöllisistä mieltymyksistä, mutta siinä on kysymys myös ergonomiasta. Vaikka mikään neulomisasento ja -ote ei ole ehdottomasti oikein tai väärin, jotkin asennot ovat helpompia, nopeampia ja tasapainoisempia kuin toiset. (Ellen, 1992, 32). Ergonomisessa neulonnassa tavoitteena on saavuttaa sujuvuus pienillä ja rennoilla liikkeillä. Kun ranneliikkeet suurenevat, myös stressivammojen riski suurenee (Kukkonen & Louhevaara, 1995, 12–16).

Luonnollisin ja tehokkain käsien asento töissä on symmetrinen, mikä johtuu ihmisen hermosysteemistä. Jos heikompi käsi toistaa vahvemman käden liikkeitä suunnilleen peilikuvana, sen tehokkuus saattaa nousta kaksinkertaiseksi. Jos liikkeet eivät ole symmetrisiä, heikompi käsi tavallisesti vain pitelee ja vahvempi käsi tekee työn. (Silta, Heikkilä & Kuorinka, 1986, s. 82) Jos neuloja pitää toista puikkoa paikallaan ja vain toinen puikko ja käsi liikkuvat, neulominen on hidasta (Stanley, 1986, 21). Sujuva neulominen näyttää ja tuntuu symmetriseltä, vaikka kädet eivät tekisikään liikettä aivan peilikuvana.

Neulontaote on ergonominen, kun kädet pitävät neuletta tukevasti mutta jännittämättä. Kun sormet ovat lähellä puikkojen päitä, niiden tarvitsee liikkua vain vähän. Jos neuleesta tulee tällä tavalla löyhää, on parempi kiristää lankaa esimerkiksi kiertämällä se vielä pikkusormen ympäri kuin yrittämällä kiristää sitä etusormen avulla.

Ergonomian kannalta monet neulontakuvat ovat puutteellisia, koska ne näyttävät vain silmukat ja puikkojen päät. Silloinkin kun kädet näkyvät, koko yläruumis ei näy. Sillä on kuitenkin merkitystä. Parasta on istua suorassa selkä nojaan tuettuna mutta käsivarret vapaina – ei käsinojilla eikä pöydällä.

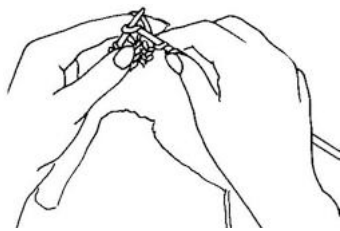
Mannereurooppalaisen neulontamenetelmän muunnelmät Suomessa

Helsingin yliopiston käsityönopettajan koulutuksessa 2004–2006 videoitujen neulontaotteiden tarkka analyysi paljasti kolme selvää muunnelmaa mannereurooppalaisesta neulontamenetelmästä. Niitä voi pitää tyypillisinä ja tavallisina neulontaotteina. Lisäksi joukossa oli muutama epätyypillinen neulomisote, joihin ei paneuduta tässä.

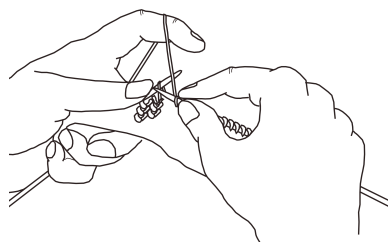
Suurin osa neulojista (64,2%, $f=61$) pitää neuletta kuten vasemmassa kuvassa. Asento on symmetrinen, ja vasen etusormi jonka yli työstä tuleva lanka kulkee, on rentona puikkoa vasten. Sekä puikolla olevat silmukat että sormet ovat lähellä puikon päätä.

Toiseksi yleisin neulontaote (28,4%, $f=27$) näkyy keskimmaisessä kuvassa. Vasen etusormi on vähän koukussa ja kaukana puikon päästä. Sormi näyttää jännittyneeltä, vaikka se neulojan oman kokemuksen mukaan ei välttämättä jännity.

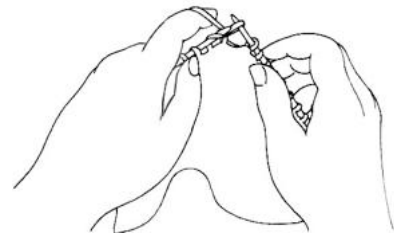
Kolmanneksi yleisin neulontaote (7,4%, $f=7$) on oikeanpuoleisessa kuvassa. Vasen etusormi on noin senttimetrin päässä puikosta ja tekee jatkuvaa edestakaista liikettä.



Etusormi lähellä puikkoa
(Koskennurmi- Sivonen & Mikkilä 1984).



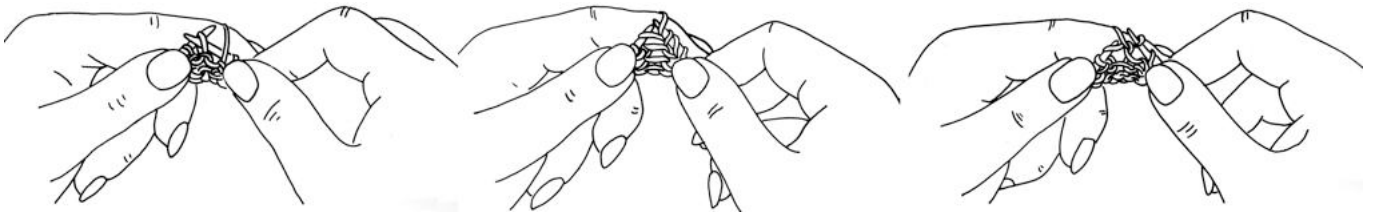
Etusormi kaukana puikosta
(Virtanen 2006).



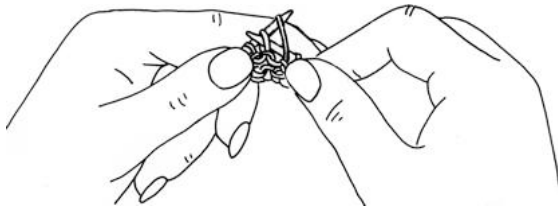
Etusormi 1 cm päässä puikosta
(Halme, Vuorio, Back & Wernervirta 1985).

Langankiristyksessä on erotettavissa kahdeksan erilaista tapaa pitää lankaa sormella. Yleisin langan paikka on suunnilleen ensimmäisen nivelen kohdalla. Toiseksi yleisin paikka on kynnen juuressa. Neulojista 84% pitää lankaa jommassa kummasta näistä kohdista.

Nurjan silmukan neulomisessa runsaalla puolella neulojista (56,8%, $f=54$) lanka on etusormella, aivan kuten oikeaa silmukkaa neulottaessa. He vievät oikean puikon langan alta seuraavaan neulottavaan silmukkaan yhdellä pienellä liikkeellä.



Nurjan silmukan neulominen lanka sormella.



Nurjan neulomisen alkukohta, kun lanka on puikolla.

Osalla nurjan neulojista (13,7%, $f=13$) lanka jää automaattisesti puikon eteen. Osa (13,7%, $f=13$) taas hakee langan puikolle erillisellä liikkeellä. Tämä ylimääräinen liike on tyypillistä aloitteleville neulojille, joilla koko liikesarja ei ole vielä automatisoitunut, mutta se saattaa säilyä myös nopeilla ja rutinoituneilla neulojilla.

Nopeimpia neulojia ovat ne, jotka pitävät neuletta yleisimmällä tavalla, joka myös vaikuttaa ergonomisimmalta. Nopeaksi neulojaksi voi silti kehittyä millä tahansa otteella, ja heitä onkin kaikissa ryhmissä.

Langan paikasta ja neulomisen nopeudesta on tarkkaa tietoa Hennariikka Virtasen (2006) tutkimuksessa *Oikein nurin – miten Suomessa kudin*.

Suosituksia ja taidon oppimisen kannalta keskeisiä seikkoja

Yleisintä ja ergonomisesti suositeltavinta neulontaotetta voi kuvata seuraavasti:

- Kädet pitävät neuletta tukevasti mutta jännittämättä.
- Lankaa pitävä sormi on rennosti vasenta puikkoa vasten.
- Lanka on vasemman etusormen ensimmäisen nivelen edessä.
- Kädet ja silmukat ovat lähellä puikkojen päitä.
- Käsivarret ovat vapaina eivätkä nojaa käsinojiin eivätkä pöytään.
- Molemmat kädet työskentelevät tasapainoisesti ja liikkeet ovat symmetrisiä.
- Nurjan silmukan neulomisen alussa lanka on joko sormella tai puikolla mutta ilman erillistä liikettä.

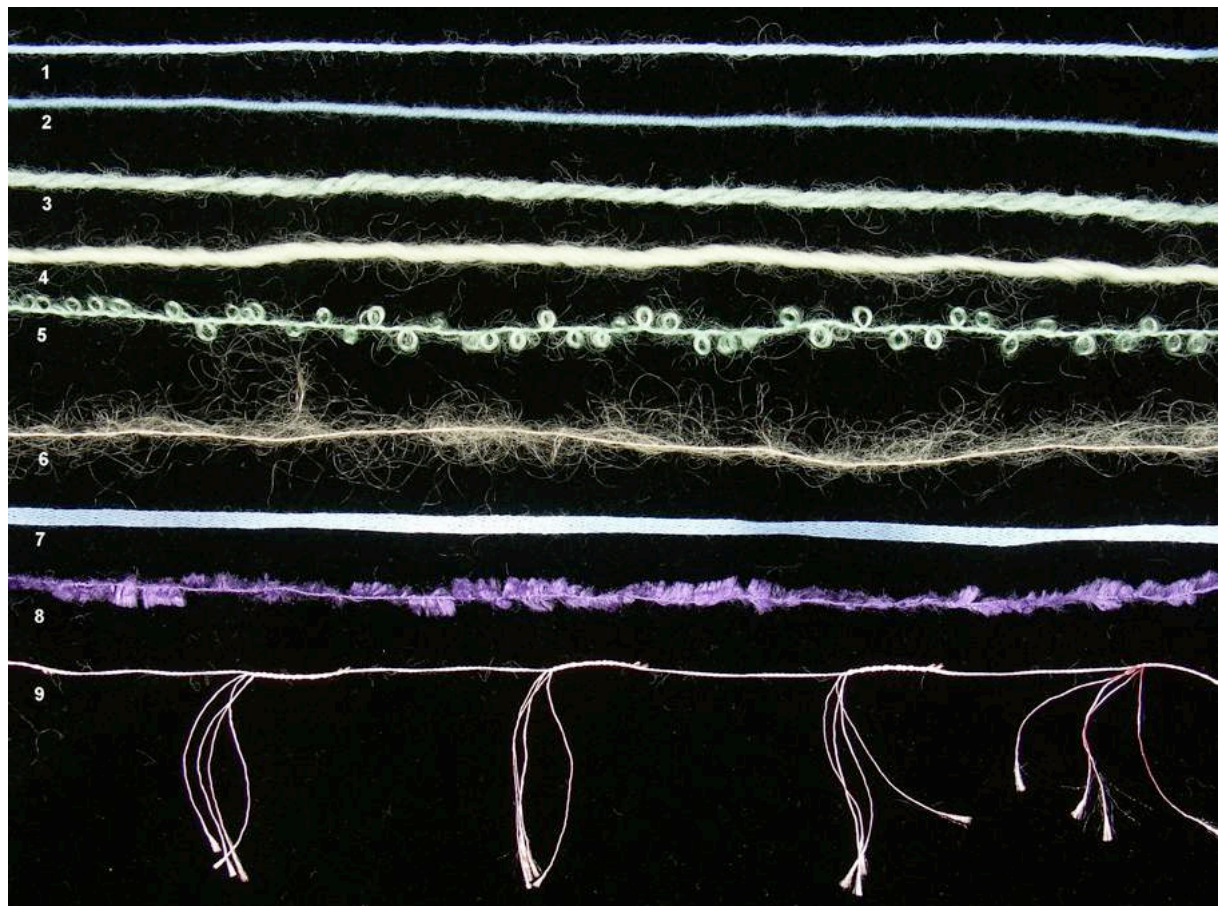
Neulojat eivät välttämättä omaksu yksin ergonomista neulontaotetta ja -asentoa. Liika ohjaus voi tappaa innostuksen, kun aloitteleva neuloja on juuri pääsemässä sujuvaan liikesarjaan. Silti kannattaa kiinnittää huomiota siihen, miten liikkeet tehdään kognitiivisessa ja asosiatiivisessa vaiheessa. Kun liikesarja kerran on automatisoitunut, sitä on vaikea muuttaa sujuvammaksi tai ergonomisemmaksi. Neulojat ovat haluttomia oppimaan uudelleen, vaikka terveellisempi neulontaote ja -asento olisi tarjolla. Jos taito on opittu tietoisella tavalla, sitä on kyllä mahdollista myös muuttaa tietoisella tavalla.

3 Neulelangat



Neulelankoja myydään kerinä ja vyyhteinä. Kerät painavat useimmiten 50 g ja vyyhdit 100 g. Melkein kaikissa vyyhdeissä ja kerissä on lankavyöte.

1. Tavallinen s-kierteinen lanka on melko kiinteää. Sitä on helppo neuloa, ja neulemalli näkyy selvästi.
2. Tiukkakierteinen lanka on kiinteää. Sitä on helppo neuloa. Monet neulemallit tukevat siinä kauniisti esiin. Saattaa kuitenkin käydä niin, että sileässä neuleessa oikean silmukan vasen reuna ei erotu yhtä selvästi kuin oikea, ja saman silmukkaketjun vasemmat reunat näyttävät yhtenäiseltä langalta eikä symmetrisiltä oikeiden reunojen kanssa.



3. Loivakierteinen lanka on löyhemmän tuntuista kuin normaalikierteinen ja tiukkakierteinen. Langan säikeet erkanevat helposti toisistaan, ja aloitteleva neuloja voi ottaa vahingossa puolikkaita silmukoita puikolle. Neulemallit näkyvät yleensä kuten normaalikierteisessä langassa.
4. Yksisäikeinen kertaamaton lanka on paksua ja pehmeää mutta ei kovin kestävä.
5. Bukleelangan pinnassa on epäsäännöllisiä silmuja.
6. Mohairlangan pinnassa on paljon kuitujen päitä. Mohairvuohen villaan sekoitetaan usein villaa tai tekokuitua kestävyuden lisäämiseksi.
7. Nauhalanka näyttää kapealta trikooputkelta. Useimmat nauhalangat ovat puuvillaa tai kuitusekoitteita.
8. Chenille- ja samettilangat ovat useimmiten kuitusekoitteita. Niiden kulutuskestävyydessä on suuria eroja. Joistakin langoista karisee nukkaa käytössä.
9. Hapsulankoja on mitä erilaisimpia. Ne ovat usein viskoosia tai kuitusekoitteita.

Käsinneulontaan sopivia lankoja ovat kaikki mainitut lankatyypit. Paksu kertaamaton lanka sopii hyvin palmikko- ja patenttimalleihin. Langat 8 ja 9 ovat tehostelankoja. Niiden saatavuus on muodista riippuvaista, ja joinakin aikoina toisenlaiset tehostelangat voivat olla enemmän esillä. Neulontaan soveltuvat myös mitkä tahansa lankamaiset materiaalit, kuten nauhat ja narut, kunhan se ovat sopusoinnussa työvälineiden, taitojen ja käyttötarkoituksen kanssa.

Koneneulontaan soveltuvat parhaiten tasaiset ja joustavat langat. Sileä villa on ainakin aloittelevalle koneneulojalle kaikkein suositeltavin. Muitakin keskivahvoja ja ohuita lankoja voi neuloa koneella, mutta esimerkiksi pörröisten, epätasaisten tai joustamattomien lankojen neulominen koneella on aloittelijalle vaikeaa. Langan vahaaminen helpottaa monien vaikeasti neulottavien lankojen kulkua koneessa. On myös otettava huomioon, että tehostelangan elävä pinta asettuu koneneuleen kappaleen tekniselle nurjalle puolelle.

Villa on helpoin ja monikäyttöisin materiaali käsin- ja koneneulontaan, koska

- villalangan joustavuus tasoittaa silmukoita,
- luonnon materiaalina villa on miellyttävä käytössä,
- se on parhaiten lämmittävä kuitu ja varsinkin käsin neulotun vaatteen luonteeseen erinomaisesti sopiva,
- viimeistely- ja kokoamisvaiheessa villaa on helppo käsitellä ja
- hyvin hoidettuna se säilyttää alkuperäisen ulkonäkönsä pitkään.

Puuvilla sopii hyvin sisäkäyttöön ja kesäneuleisiin. Sen ominaisuuksista johtuu, että

- se joustaa vähemmän kuin villa,
- löyhä käsiala näyttää helposti epätasaiselta,
- tiukalla käsialalla on raskasta neuloa kavennuksia ja silmukan siirtoja,
- merseroimattomasta langasta tulee pehmeämpi neule kuin merseroidusta puuvillasta ja
- merseroidussa puuvillassa on himmeänkiiltävä pinta, joka kestää hyvin kulutusta.

Pellava muistuttaa käyttöominaisuuksiltaan puuvillaa, mutta se saattaa olla karheamman tuntuista,

- se ei joustaa ollenkaan,
- löyhä käsiala näyttää helposti epätasaiselta,
- tiukalla käsialalla on raskasta neuloa kavennuksia ja silmukan siirtoja, ja
- koneneulonta vaatii aivan erityistä huomiota.

Polyakryyli on tavallisin neulelankoihin käytetty tekokuitu. Sen ominaisuuksiin kuuluu, että

- sen ulkonäkö muistuttaa villaa, mutta tuntu on kalseampi,
- se nyppyyntyy käytössä nopeammin kuin muut kuidut,
- neuleen sileytys on tehtävä erityisen varovasti, koska liika kosteus ja kuumuus litistävät polyakryylin pilalle lopullisesti,
- hinta on edullinen,
- parhaimmillaan polyakryyli on toisiin kuituihin sekoitettuna: se vahvistaa lankaa ja alentaa hintaa ja
- polyakryyli mahdollistaa allergikoille villaa muistuttavien neuleiden käytön.

Mohairlangoissa on tavallisesti lisäksi villaa, polyakryyliä tai polyamidia.

Angora, kashmir ja silkki ovat kalliita kuituja, jotka neulelangoissa ovat usein muihin kuituihin sekoitettuina.

Alpakka on neulomisominaisuuksiltaan villaan verrattavissa. Alpakkalangat sopivat erinomaisesti myös koneneulontaa. Alpakka on lievästi nukkaista ja tuntuu käteen pehmeältä. Herkkäihoisia se voi kuitenkin haitata ainakin suoraan kaulan iholla.

Bambu on uusimpia tulokkaita neulelankojen joukossa. Siinä yhtyvät villan hyvä neulottavuus ja puuvillan ihoystävällisyys.

Edellä mainittujen ohella neulelangoista voi löytää mitä erilaisimpia ja ainakin toistaiseksi harvinaisia tekstiilikuituja. Lisäksi lankoihin tehdään viimeistelykäsittelyitä, jotka muuttavat niiden käyttöominaisuuksia mutta vaikuttavat harvoin radikaalisti neulottavuuteen.

Lankavyöte

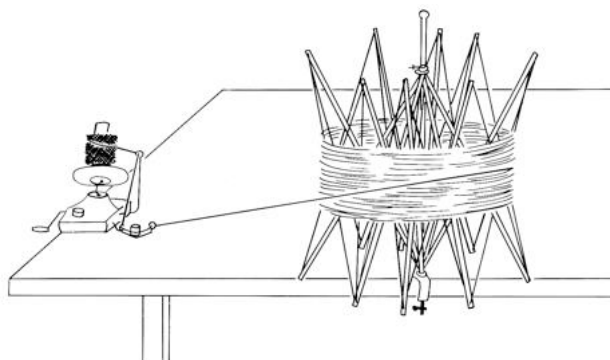
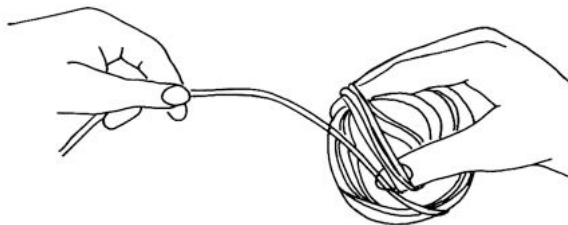
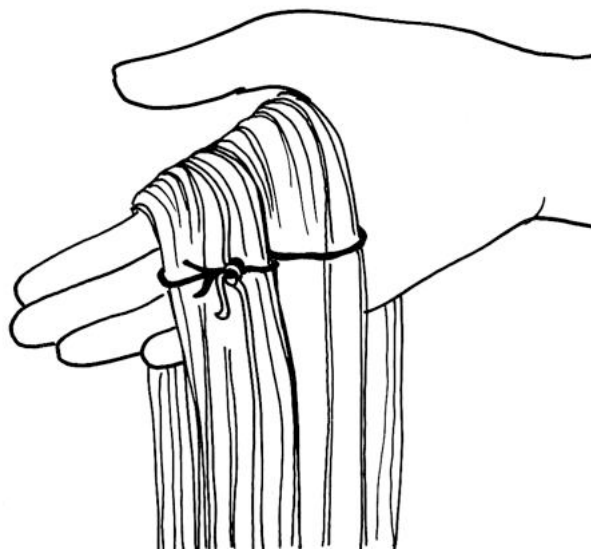


Lankakerän tai vyyhdin ympärillä on vyöte, jossa on tärkeitä tietoja langasta:

- langan nimi,
- valmistaja ja valmistusmaa,
- kerän tai vyyhdin paino,
- raaka-aine,
- värinkesto-ominaisuudet,
- mahdollisesti puhtaan uuden villan merkki,
- sekoitelangoissa eri kuitujen prosenttiosuudet,
- hoito-ohje symbolein,
- neuletiheys ja tarvittavien puikkojen tai koukun paksuus,
- värin numero ja värjäyserän numero,
- langan pituus vyyhdissä tai kerässä tai langan numero,
- joissakin myös arvioitu menekki keskikulutuksen mukaan ja
- viimeistelyä ilmaisevia merkintöjä, kuten koinsuojakäsittely ja konepesunkestävyys.

Vyötteen on hyvä säilyttää monesta syystä. Jos lankaa täytyy hankkia lisää, pyritään saamaan samaa erää. Jos langassa ilmenee valmistuksesta johtuvia virheitä, vyötettä tarvitaan asian selvittelyssä. Vyöte kannattaa säilyttää myös hoito-ohjeen vuoksi. Siksi on myös huomaavaista antaa se toiselle henkilölle neulotun vaatteen mukaan.

Langan keriminen vyyhdiltä



Vyöte poistetaan vyyhdin ympäriltä ja pannaan talteen. Vyyhti avataan varovasti. On ehdottoman tärkeää katsoa, että langat kulkevat suorina pasmalankojen välissä. Ne pitävät vyyhdin koossa ja järjestyksessä.

Vyyhti asetetaan telineeseen, sopivan kokoiselle tuolinselustalle tai avustajan käsiin. Kun vyyhti on sopivasti pingotettuna, pasmalangan voi leikata auki. Siihen on kiinnitetty langan pää, josta keriminen alkaa.

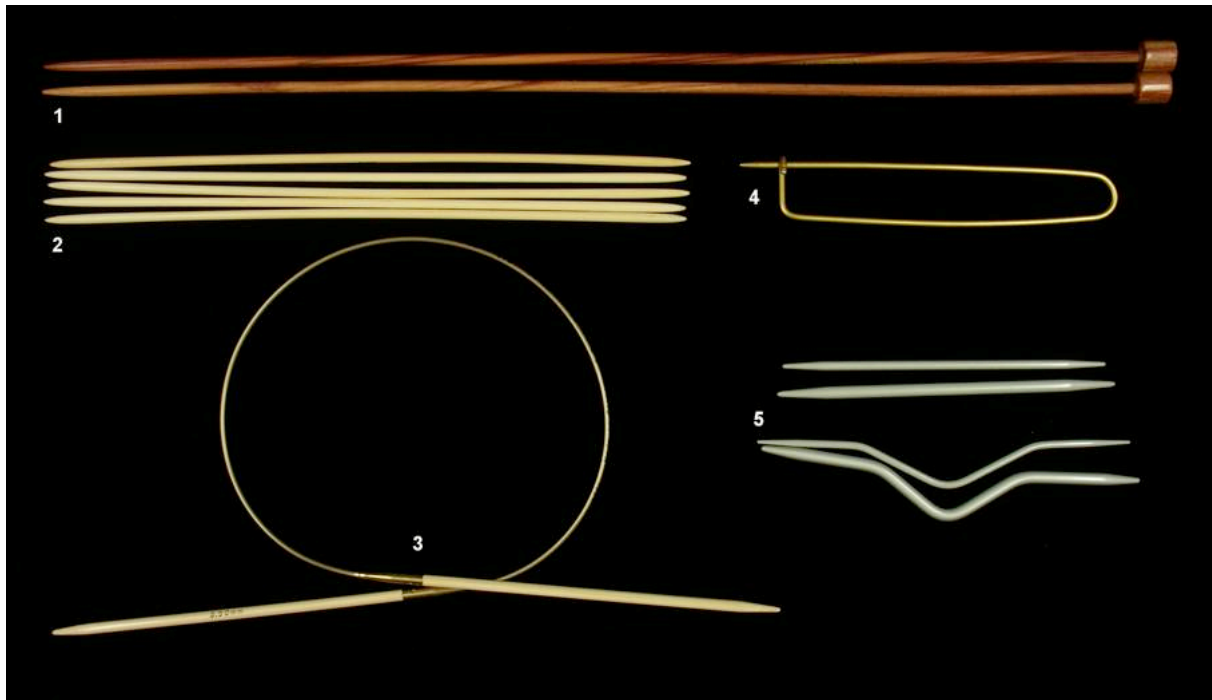
Aluksi keritään vähän matkaa neljän sormen ympärille. Keritty lanka taitetaan sitten pieneksi palloksi, jota pidetään kiinni kaikilla sormilla. Kerimistä jatketaan siten, että kerän asentoa vaihdetaan ja sormia pidetään kerittävän langan alla. Hyvä kerä on pehmeä ja tasainen. Liian tiukasti keritty lanka menettää joustavuuttaan.

On viisasta tunnustella kerimisen aikana, onko lanka tasaista ja virheetöntä sekä poista huonot kohdat jo tässä vaiheessa.

Kerän voi tehdä myös kerimislaitteella. Käsin neulontaan kelpaavat molemmat tavat, mutta koneneulontaan on välttämätöntä tehdä kerä kerimislaitteella.

Koneneulonnassa villalanka ja sitä muistuttavat langat juoksevat kerän sisältä, jolloin kerä pysyy neulomisen aikana paikallaan. Pomppiva kerä voi aiheuttaa epätasaisuutta neuleeseen. Liukkaat langat juoksevat kuitenkin kerän ulkopuolelta.

4 Käsineulonnan työvälineet



Käsineulonnan perustyövälineitä ovat puikot:

1. Pitkät nupilliset puikot

tasokappaleiden neulontaan. Pitkien puikkojen päätynupissa tai puikossa itsessään on numero. Se tarkoittaa puikon halkaisijaa millimetreinä.

2. Sukkapuikot

suljettuun neuleeseen ja pienten tasokappaleiden neulontaan. Sormikaspuikot ovat saman näköiset mutta lyhyemmät.

3. Pyöröpuikot

suljettuun neuleeseen. Pyöröpuikkojen on oltava vähintään 5 cm lyhyemmät kuin suljetun neuleen ympärysmitta. Pyöröpuikkoja käytetään myös tasokappaleita neulottaessa, jos nupillinen puikko on liian lyhyt tai jos kaksi peräkkäistä kerrosta neulotaan samasta suunnasta.

4. Lepopuikko,

jolle silmukat jätetään väliaikaisesti odottamaan myöhempää työvaihetta.

5. Palmikkopuikot

silmukoiden siirtämiseen perustuvia malleja varten. Puikon ei tarvitse olla täsmälleen yhtä paksu kuin neulovat puikot.

Perustyövälineiden lisäksi neuloja tarvitsee seuraavia välineitä:

6. Läpinäkymätön viivotin tai mittanauha.

7. Mittalevy

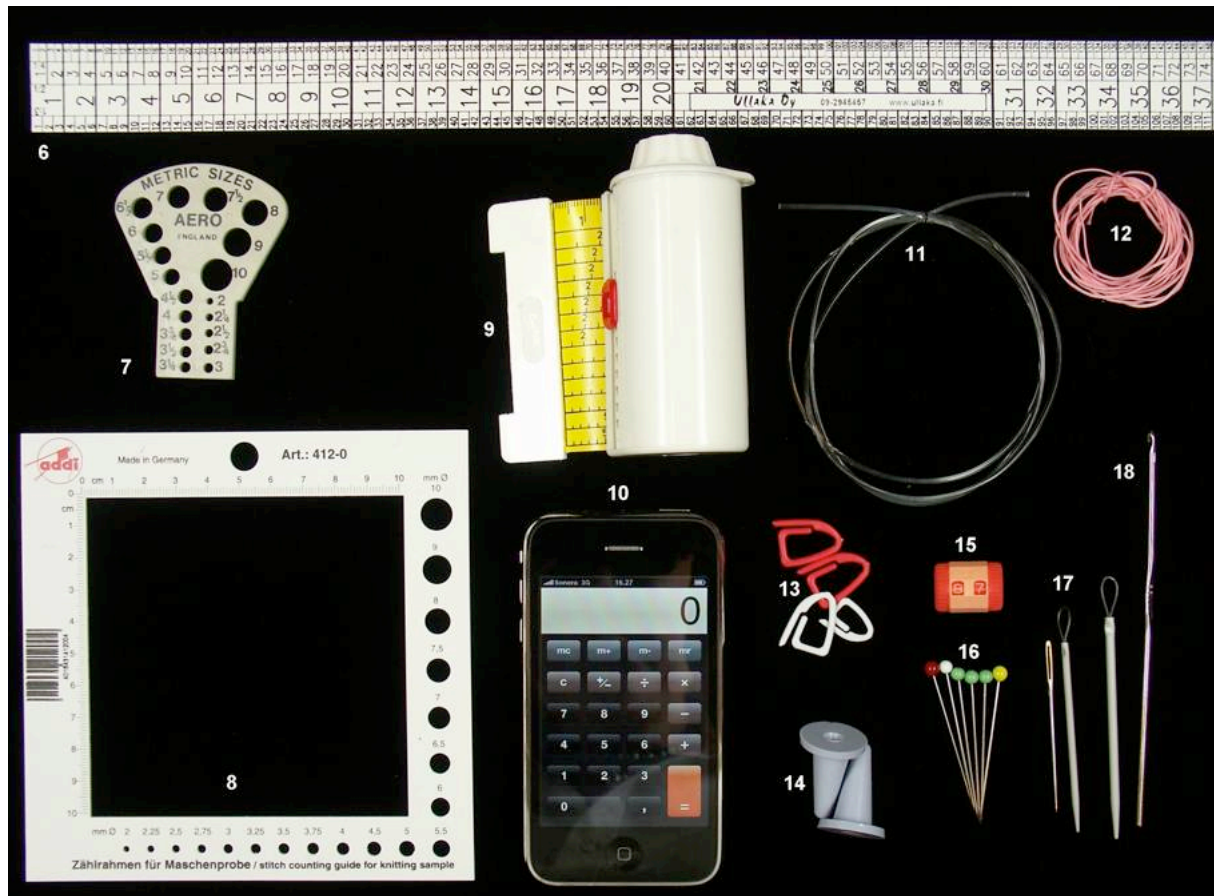
puikkojen paksuuden mittaamiseen. Toisella puolella millimetriasteikko, toisella englantilainen asteikko.

8. 10 cm:n mittaukko,

josta voi helposti laskea silmukka- ja kerrosmäärän. Samassa väline toimii puikkojen mittalevynä.

9. Silmukkamittari,

josta neuletiheyden perusteella näkee suoraan tietyn matkan silmukka- tai kerrosmäärän.



10. Laskin

helpottaa suurten kappaleiden silmukka- ja kerrosmäärien, kavennus- ja levennyskohtien sekä mallikertojen laskemista.

11. Siima,

jolle voi siirtää jatkokäsittelyä odottavia kappaleita aivan kuten lepopuikolle pieniä silmukkamääriä. Siimalta on helppo siirtää kappale koneen neuloille. Käsien neulotun päättämättömän kappaleen saumaamisessa välttämätön.

12. **Luomislanka** tai muu liukas ja tiukka lanka, josta tylppä neula ei mene läpi, toimii kuten siima ja muotoon asettelua vaativissa kohdissa vielä paremmin.

13. Kavennusmerkejä,

joilla voi merkitä kavennuksen, levennyksen tai kohdistuksen neuleeseen.

14. Irtotulpat,

jotka sulkevat puikon päät ja estävät silmukoita tipahtamasta.

15. Kerrosmuisti,

jossa on käännettävät numerot.

16. Suuria lasipäisiä nuppineuloja

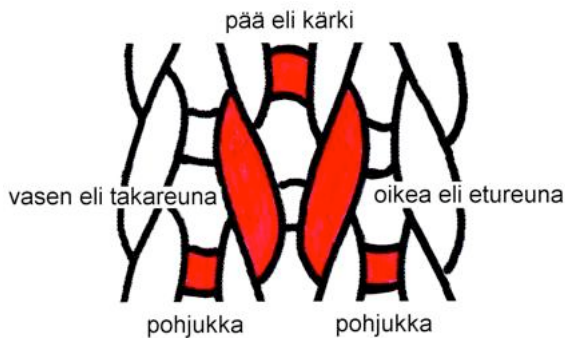
neulekappaleiden sileyttämiseen ja ommeltavien reunojen kiinnittämiseen. Suuret nuppineulat pitävät paksunkin neuleen hyvin paikoillaan. Huom. höyryn avulla sileytettäessä neuloissa ei saa olla muovipäitä.

17. Tylppäkärkinen kanavaneula, teräväkärkinen parsinneula ja puikkoneula

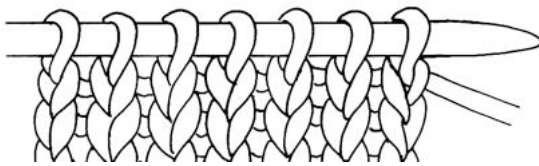
saumaamiseen, päärmäämiseen ja silmukointiin.

18. **Virkkuukoukku** pudonneen silmukan nostamiseen, kappaleiden saumaamiseen ja silmukoita jäljittelevään koristeluun.

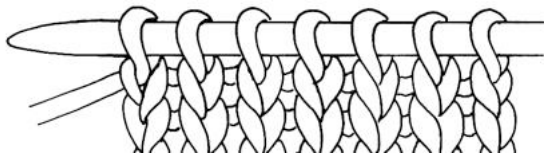
5 Silmukat, luominen, tasona ja suljettuna neulominen, päättäminen



Silmukan osat on syytä tuntea, koska näitä nimiä käytetään neulomisesta puhuttaessa ja neulemerkkien selityksissä.



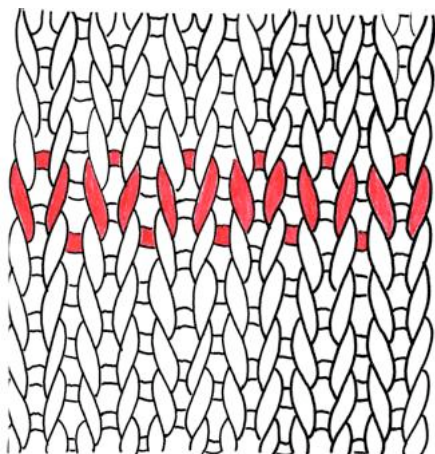
Silmukan oikea reuna on tavallisesti puikon etupuolella. Oikeat ja nurjat silmukat neulotaan normaalisti tästä etureunasta. Oikea asento on syytä tarkistaa silmukoiden luomisen ja poimimisen jälkeen.



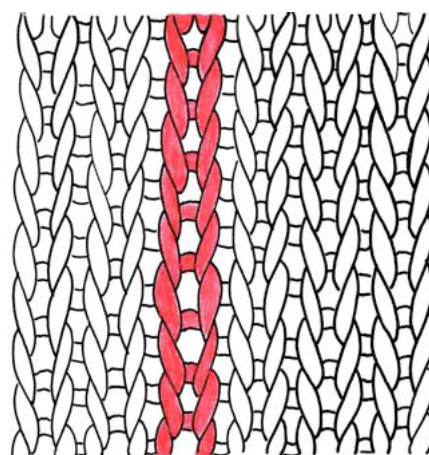
Vasenkätisesti neulottu työ näyttää puikolla oikeakätisen peilikuvalta. Kaikkien vasenkätisten neule ei kuitenkaan ole erilaista, koska monet vasenkätiset neulovat oikeakätisesti.

Kaikkein kätevintä on, jos neuloja pystyy työskentelemään yhtä hallitusti kummallakin kädellä. Siitä on etua monessa tilanteessa, mutta etenkin se helpottaa kirjoneuleen tekemistä tasokappaleena, kun voi neuloa aina oikealta puolelta.

Vasenkätiset ja vasenkätisten opettajat voivat muuttaa monet kuvat vasenkätiseksi tekemällä niistä peilikuvan tieto- tai kopiokoneella.



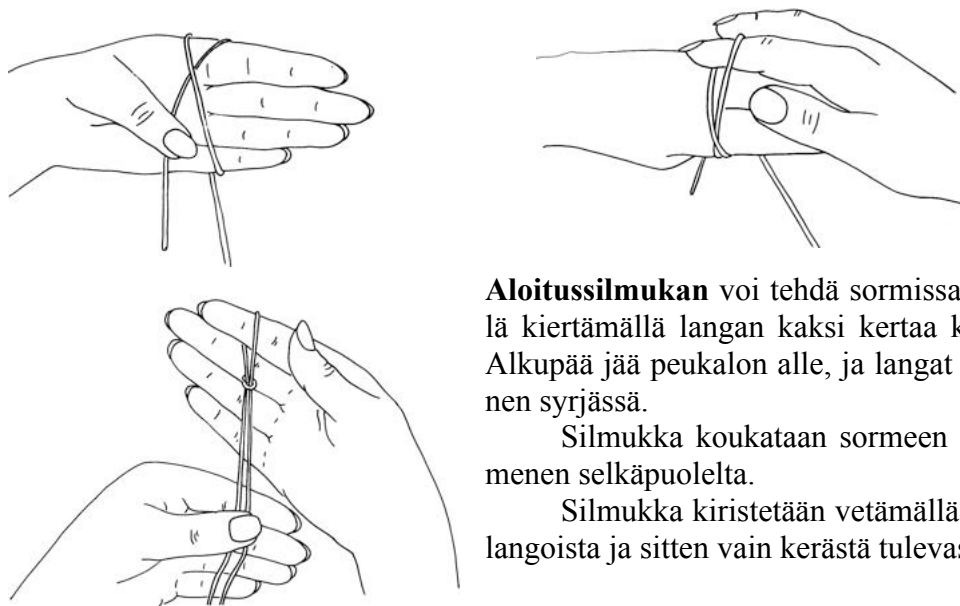
Vierekkäiset silmukat muodostavat **kerroksen**.



Päällekkäiset silmukat muodostavat **silmukkaketjun**.

Neuleteollisuudessa vastaavat termit ovat rivi ja vako, mutta ne eivät ole vakiintuneet käsinneulontaan.

Silmukoiden luominen



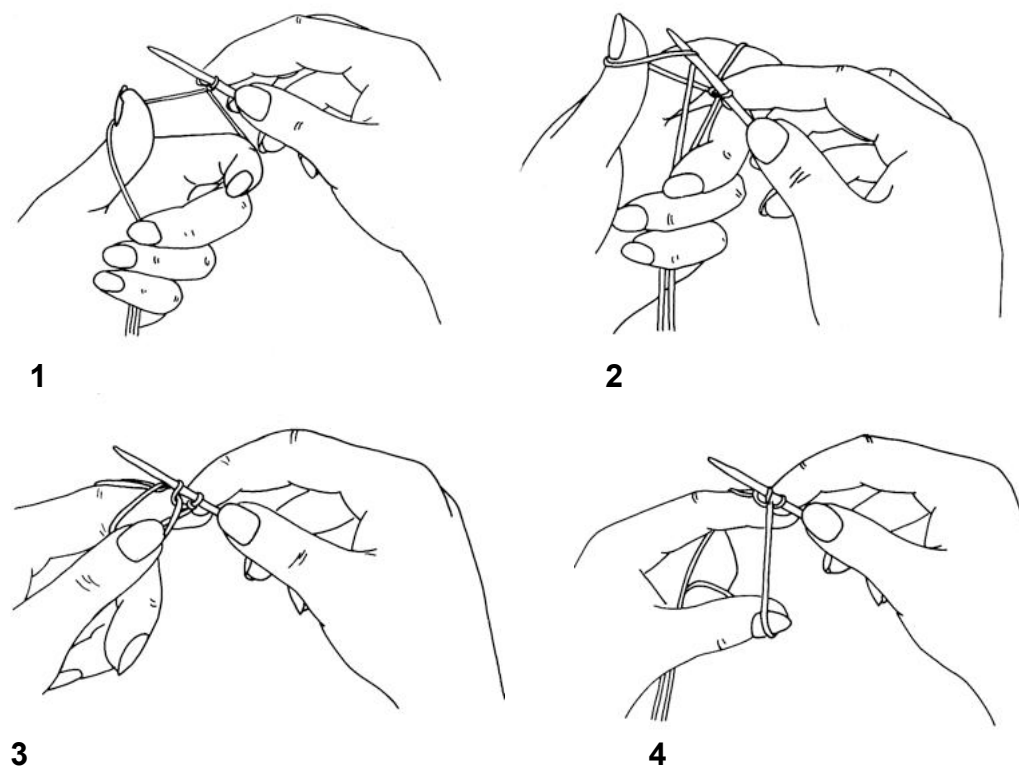
Aloitussilmukan voi tehdä sormissa tai isoilla liikkeillä kiertämällä langan kaksi kertaa kämmenen ympäri. Alkupää jää peukalon alle, ja langat risteilevät kämmenen syrjässä.

Silmukka koukataan sormeen tai puikkoon kämmenen selkäpuolelta.

Silmukka kiristetään vetämällä ensin molemmista langoista ja sitten vain kerästä tulevasta langasta.

Ristikkein luominen

Aloitussilmukasta tulevan langan pää jätetään neljä kertaa työn leveyden mittaiseksi. Langan alkupää kulkee peukalon yli ja kerästä tuleva lanka etusormen yli. Puikko viedään peukalon etupuolelta kulkevan langan alta ja puikolle koukataan lanka etusormelta.



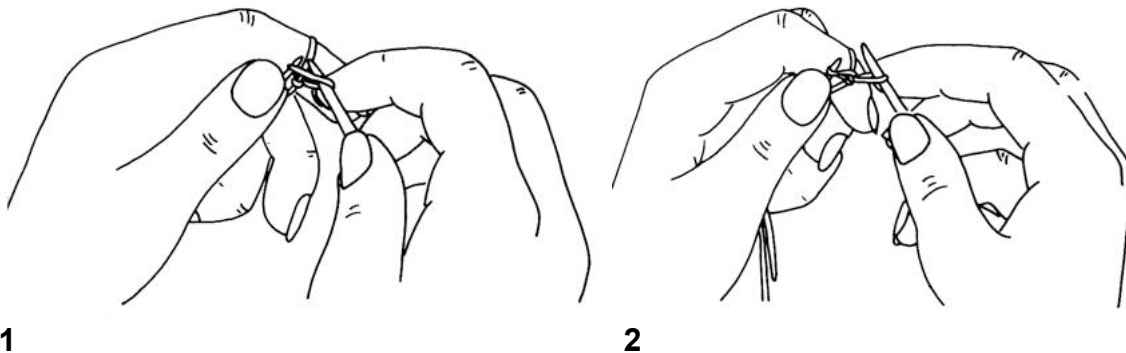
Peukalon lankalenkki vapautetaan ja peukalo kiepsautetaan samalla uudelleen langan alle. Silmukka kiristetään peukaloa ja etusormea levittämällä.

Silmukat on hyvä luoda numeroa paksummalle puikolle kuin varsinaiset neulontapuikot. Ensimmäinen kerros on tällöin helpompi neuloa. Kahta luomispuikkoa käyttäen reunasta tulee liian löysä.

Neuloen luominen

On makuasia luodaanko ristikkäin vai neuloen. Ristikkäin luominen on yleensä nopeampi ja helpompi tapa, ja siksi se on yleisimmin käytetty.

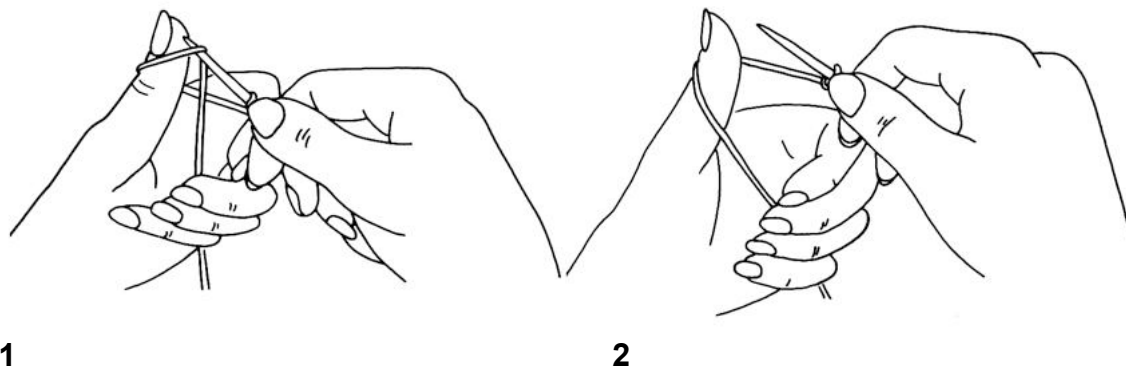
Neuloen luominen on hitaampaa mutta varmempaa. Jos silmukka putoaa ensimmäistä kerrosta neulottaessa, neuloen luotu silmukka on helpompi luoda uudelleen. Neuloen luomissa aloituslanka ei myöskään lopu koskaan kesken. Toisaalta tätä tapaa suositellaan aloittelijoille, mutta osatakseen luoda neuloen pitäisi osata jo neuloa oikea silmukka. Tilannetta helpottaa, jos aloittelija saa opetella oikeaa silmukkaa aloitettuun neuleeseen, ennen kuin joutuu luomaan itse silmukoita neuloen.



Aloitussilmukan voi tehdä lähelle langan päätä. Luomiseen tarvitaan vain kerästä tuleva lanka. Aloitusilmukan kautta otetaan lanka oikealle puikolle kuten oikeaa silmukkaa neulottaessa, mutta vasemman puikon silmukkaa ei lasketa pois. Uutta silmukkaa venytetään sen verran, että se on helppo viedä vasemmalle puikolle – oikea reuna puikon eteen. Oikeaa puikkoa ei vedetä pois silmukasta. Silmukka kiristyy aina seuraavaa venytettäessä oikealla puikolla.

Silmuillen luominen

Silmuillen luominen ei sovi tavalliseen aloitusreunaan. Se on kätevä tapa luoda muutama silmukka esimerkiksi napinläven kohdalle tai reunan porrasmaiseen levennykseen.

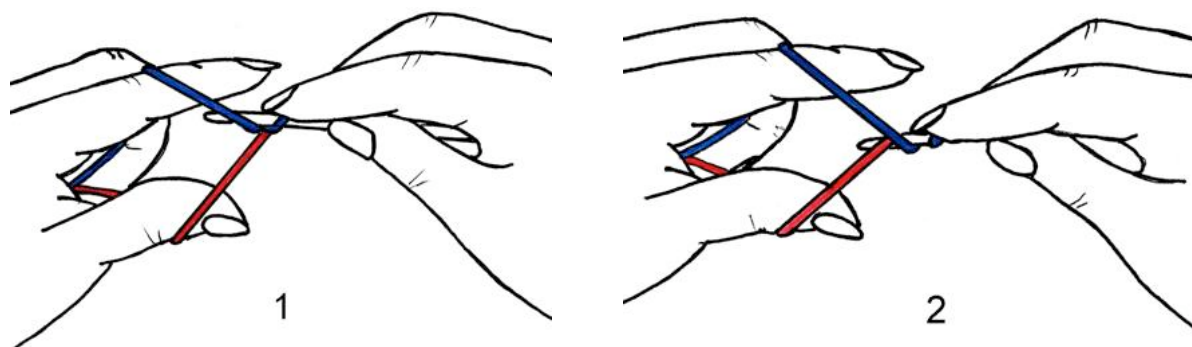


Lanka kulkee puikolla olevasta silmukasta vasemman käden peukalon ympäri ja kämmenen kautta kerään. Silmukka syntyy peukalolla muodostettavasta lenkistä. Kun peukalo vedetään pois lenkistä, silmukka kiristetään vetämällä langasta alaspäin.

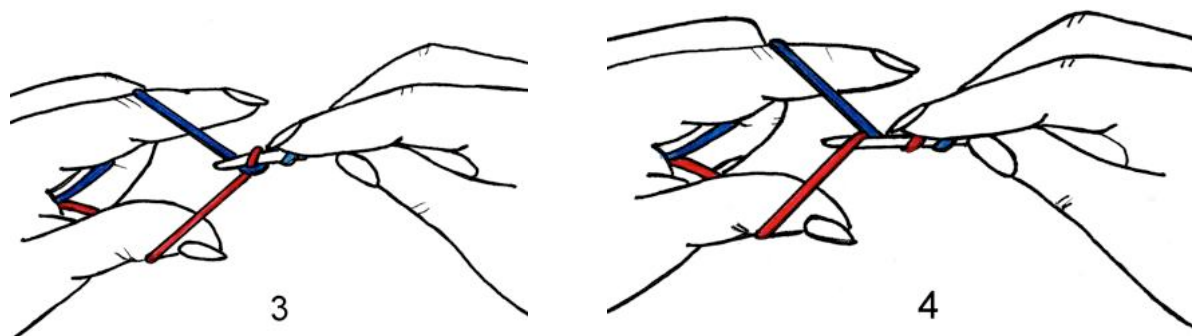
Italialainen luominen

Italialainen luominen sopii erityisesti 1o 1n -joustimen aloittamiseen. Sen opettelu vaatii enemmän tarkkaavaisuutta kuin edellä esitetyt luomistavat, mutta taitava neuloja saa sillä kauniin aloitusreunan.

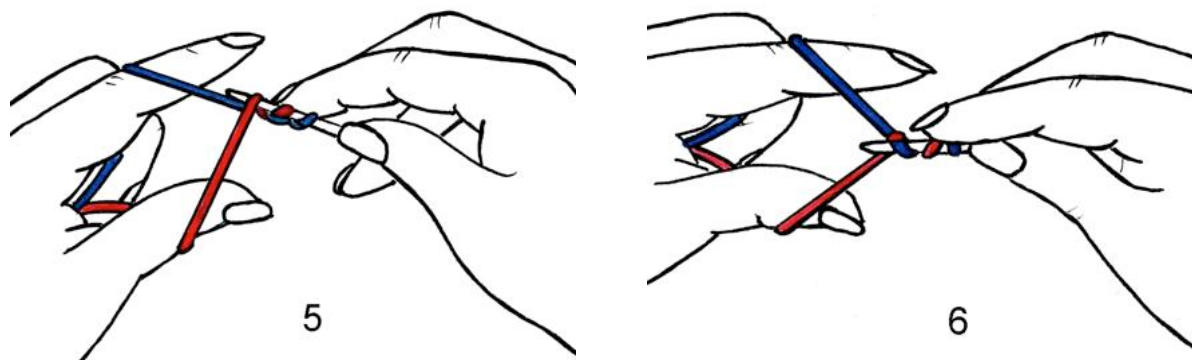
Aloitussilmukasta langan päähän varataan ainakin kolme kertaa luotavan reunan leveys. Kun aloitussilmukka on puikolla, kerästä tuleva lanka kulkee peukalon yli ja langan pää etusormen yli kämmeneen.



Ensimmäinen luomissilmukka: 1. Puikko viedään etusormella olevan langan yli ja 2. peukalolla oleva lanka koukataan viemällä puikko etupuolelta langan ali.



3. Ensimmäinen luontisilmukka kiristetään puikolle. Toinen luomissilmukka: 4. Puikko viedään etukautta peukalolla olevan langan ali.



5. Etusormella oleva lanka koukataan viemällä puikko langan yli. 6. Toinen luontisilmukka kiristetään puikolle. Toistetaan näitä kahta vaihetta. Viimeisen luomissilmukan täytyy olla samanlainen kuin ensimmäinen, eli sen täytyy tulla peukalolla olevasta langasta. Aloitussilmukka mukaan lukien tässä luomistavassa tulee aina olla parillinen määrä silmukoita.

Italialainen luominen edellyttää kahden ensimmäisen kerroksen neulomista edestakaisin poikkeavalla tavalla:

1. krs: * 1 s neulotaan takareunasta eli kiertäen, 2. s nostetaan nurin neulomatta eli lanka jää työn eteen*. Toistetaan puikon loppuun, jossa viimeisen silmukan siis pitää olla neulomatta nostettu.

2. krs: * 1 s neulotaan tavallisesti oikein eli etureunasta, 2. s nostetaan nurin neulomatta*. Toistetaan puikon loppuun, jossa viimeisen silmukan pitää taas olla neulomatta nostettu.



Tämän jälkeen neulomista voi jatkaa tasona 1 o 1n -joustinneuleena tai neuleen voi jakaa neljälle puikolle tai muuten suljetuksi neuleeksi.

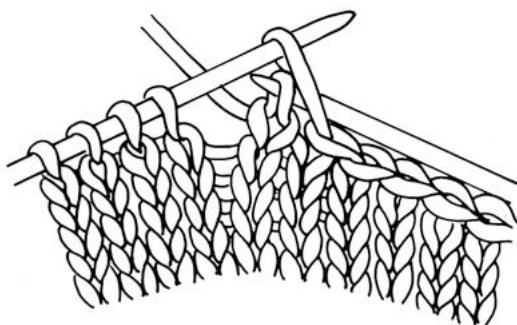
Jos neulomista jatkaa edestakaisin toisen aloituskerroksen tapaan, reunaan syntyy päärmettä muistuttava onteloreuna.

Tasoneule ja suljettu neule

Neuletyö tehdään joko tasona eli edestakaisin neuloen tai suljettuna eli pyöröneuleena. Neulomistapa valitaan neulemallin luonteen ja työn koon ja muotoilumahdollisuuksien mukaan. Esimerkiksi neulepuseron kappaleet neulotaan useimmiten erikseen tasona. Työstä tulee helposti raskas, mikäli etu- ja takakappale neulotaan yhtä aikaa. Neuletoissa pyritään kuitenkin välttämään turhia saumoja ja nurjien kerrosten neulomista. Sen vuoksi valitaan suljettu neulomistapa, kun se on mahdollista ja työ ei ole liian painava.

Kirjoneuleet pyritään neulomaan suljettuna neuleena, koska useiden lankojen käsittely työn takana nurjalla puolella on helpompaa, kun neulotaan vain oikeaa. Näin neuloja myös näkee kuvion selvänä edessään aina samalta puolelta ja välttyy virheiltä.

Neuleen päättäminen eli päätteleminen*



Neuletta päätettäessä neulotaan ensin kaksi silmukkaa. Ensimmäinen vedetään toisen yli. Jatketaan neulomalla aina yksi silmukka kerrallaan ja vetämällä edellinen sen yli. Lopuksi lanka katkaistaan ja vedetään viimeisen silmukan läpi.

Päättämisen voi tehdä joko oikean neuleen puolella oikein neuloen tai nurjalla puolella nurin neuloen. Joustinneuleessa neulotaan nurjat silmukat nurin ja oikeat silmukat oikein. Päättöreuna ei saa kiristää.

Suljetun neuleen päättöreunaan tulee aluksi kerroksen korkuinen porras, joka kuitenkin tasoittuu samalla, kun langanpäällä suljetaan reunan silmukaketju. Viimeisestä päätetystä silmu-

* Päättää ja päätellä ovat neulonnan termeinä synonyymeja. Kumpikin on hyvää suomea.

kasta tuleva lanka pannaan kanavaneulan silmään. Neula viedään portaan alapuolella olevan ensimmäisen ehjän silmukan kummankin vaakasuoran osan alta ja sen jälkeen takaisin viimeiseen päätettyyn silmukkaan. Näin reunaan syntyy yhtenäinen silmukketu, ja pienellä käsin muokkaamisella portaasta tulee suora reuna. Huolellisesti tehtynä rajakohtaa ei näy ollenkaan, mikä on tärkeää esimerkiksi puseron pääntien kaitaleessa, joka usein tehdään suljetuna neuleena.

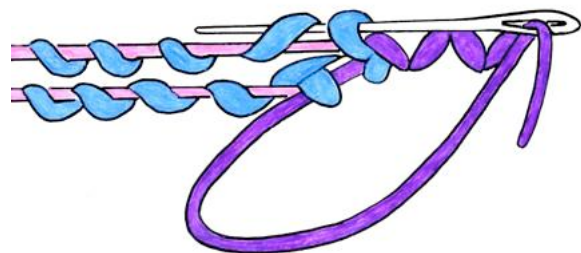
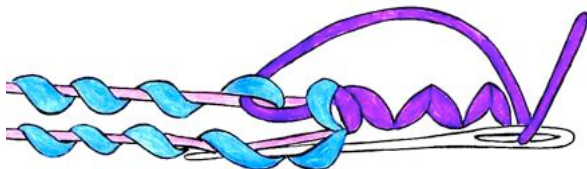


Italialaista päättelyä on joustava ja kaunis, mutta se on työläämpi tehdä ja vaatii erityistä tarkkavaisuutta kuten saman näköinen luominenkin.

Työ sujuu ainakin ensikertalaiselta parhaiten, jos ottaa oikeat silmukat luomislängalle tai vastaavalle liukkaalle, tiukalle mutta taipuisalle längalle työn eleen ja nurjat silmukat vastaavasti toiselle längalle työn taakse.

Päättely tapahtuu työn längalla tylppäkärkisellä neulalla. Oikeakätinen päättely lähtee työn oikeasta reunasta siten, että työstä tuleva lanka viedään ensin toista silmukasta ulospäin. Jos reunimmaisena on oikea silmukka, lanka viedään toisesta silmukasta eli ensimmäisestä takalängalla olevasta silmukasta edestä taakse päin.

Sen jälkeen neula viedään ensimmäisestä etulängalla olevasta oikeasta silmukasta sisään ja toisesta ulos, sitten vastaavasti takalängän ensimmäisestä silmukasta sisään ja toisesta ulos. Lanka kulkee siis jokaisesta längalla olevasta silmukasta kerran ulos ja kerran sisään. Ommeltu päättökerros asettuu polvekepistojen tapaan neuleen reunan yli.



6 Neulemerkit, silmukoiden erilaiset neulomistavat sekä lisäykset ja vähennykset eli levennykset ja kavennukset

Neulemerkit eivät ole käytössä kaikissa maissa. Monissa ulkomaisissa neulelehdissä käytetään sanallisia ohjeita. Suomalaisissa ohjeissa käytetään toisinaan merkkejä, mutta ne eivät aina ole johdonmukaisia.

Alla olevilla merkeillä kirjoitetut ohjeet kuvaavat neulepintaa sellaisena, miltä se näyttää **työn oikealta puolelta**. Suljettua neuletta tehtäessä kukin kerros luetaan, niin kuin se on merkitty. Edestakaisin neulottaessa joka toinen kerros on käännettävä mielessä merkityn nurjaksi puoleksi. Oikeisiin ja nurjiin silmukoihin perustuvissa kuvioneuleissa merkitään kaikki kerrokset. Varsinkin korkeissa pitsikuvioissa merkitään usein vain joka toinen kerros. Välikerrokset neulotaan tällöin suljetussa neuleessa oikein ja edestakaisin neulottaessa nurin.

Patenttineuleet ovat poikkeus. Ne neulotaan tasona edestakaisin ja merkitään juuri niin kuin neulotaan. Toisin sanoen joka toinen kerros merkitään työn oikealta ja joka toinen työn nurjalta puolelta.

Kaikkia neulepintoja ei voi havainnollisesti esittää neulemerkein. Tällaiset neulepinnat kuvaillaan sanoin.

I Oikea silmukka.

✂ Oikea silmukka nostetaan neulomatta. Tapa 1: Oikea puikko pannaan vasemman puikon silmukkaan vasemmalta oikealle kuten oikeaa silmukkaa neulottaessa. Tapa 2: Oikea puikko pannaan vasemman puikon silmukkaan oikealta vasemmalle, kuten nurjaa silmukkaa neulottaessa. Lanka jää kuitenkin työn taakse. Tätä tapaa käytetään patenttineuleissa.

ℓ Oikea silmukka neulotaan kiertäen eli takareunasta.

— Nurja silmukka.

✂ Silmukka nostetaan nurin neulomatta. Oikea puikko pannaan vasemman puikon silmukkaan oikealta vasemmalle. Lanka jää työn eteen.

ℓ Silmukka neulotaan nurin kiertäen eli takareunasta.

↗ Yhteenneulomiskavennus eli oikealle kallistuva kavennus. Kaksi silmukkaa neulotaan etureunoista oikein yhteen.

↖ Ylivetämiskavennus eli vasemmalle kallistuva kavennus. Silmukka nostetaan oikein neulomatta ja seuraava silmukka neulotaan oikein. Neulomaton vedetään neulotun yli. Tätä tulkintaa käytetään silloin, kun kavennuksesta on tullava yhteenneulomiskavennuksen tarkka peilikuva. Sama merkki voi tarkoittaa kavennusta, jossa kaksi silmukkaa neulotaan takareunoista eli kiertäen oikein yhteen.

↘ Yhteenneulomiskavennus nurin.

↗ Yhdistetty kavennus. Tapa 1: Kaksi silmukkaa nostetaan yhtä aikaa oikein neulomatta ja kolmas silmukka neulotaan oikein. Molemmat neulomattomat vedetään neulotun yli. Tällä tavalla kavennuksesta tulee symmetrinen. Tapa 2: Silmukka nostetaan neulomatta ja kaksi seuraavaa neulotaan oikein yhteen. Neulomaton vedetään neulottujen yli.

O Langankierto puikolle. Langankierto tehdään viemällä oikean puikon kärki kerästä tulevan langan yli. Lanka kulkee puikolla edestä oikealta taakse vasemmalle.

V Lisäys neulotaan alla olevan kerroksen silmukasta. Tällä tavalla saadaan huomaamattomin lisäys. Sama merkki voi tarkoittaa myös, että silmukka neulotaan ensin etu- ja sitten takareunasta.

✕ Silmukan siirto. Silmukat risteilevät siten, että nuolella merkitty silmukka kulkee työn edessä.

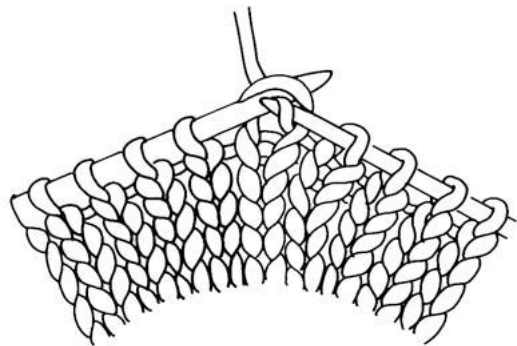
↪ Silmukka vedetään toisen yli.

←
→ Neulomissuunta.

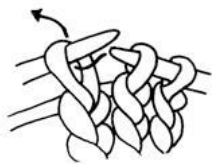
* * Tähtien välissä olevaa toistetaan.

Sanallisissa kuvauksissa

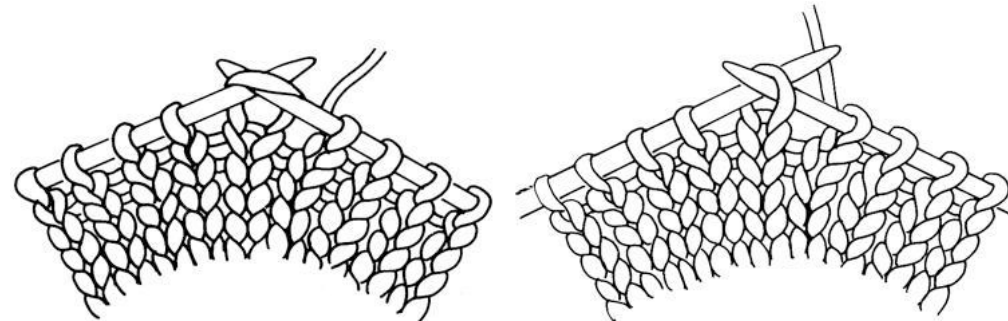
s = silmukka, o = oikea silmukka, n = nurja silmukka, krs = kerros.



l oikea silmukka
tavallisesti eli etureunasta neulottuna.



l oikea silmukka kiertäen eli takareunasta neulottuna. Tätä tapaa käytetään silloin kun halutaan silmukka tiukemmaksi. Esimerkiksi neuleen reunasta poimitut silmukat neulotaan näin.

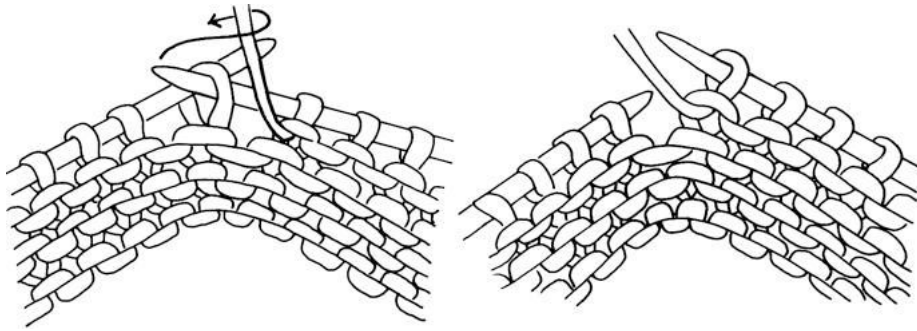


l oikea silmukka nostetaan neulomatta

Oikeassa neuleessa silmukan voi nostaa neulomatta kahdella tavalla.

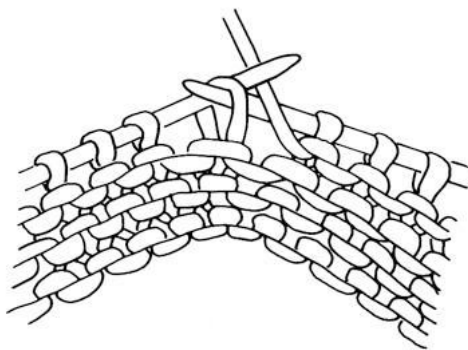
Tapaa 1 käytetään esimerkiksi ylivetämiskavennuksessa.

Tapaa 2 käytetään esimerkiksi reunasilmukan nostamisessa ja patenttineuleessa.



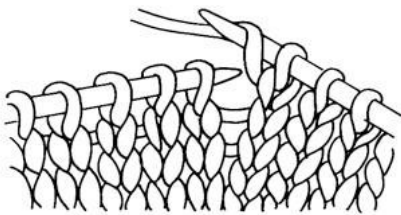
— nurja silmukka

Nurjaa silmukkaa neulottaessa lanka voi jäädä vasemman puikon kärjen alle tai päälle. Langan nostaminen puikolle erillisellä liikkeellä on turhaa.



✗ nurja silmukka nostetaan neulomatta

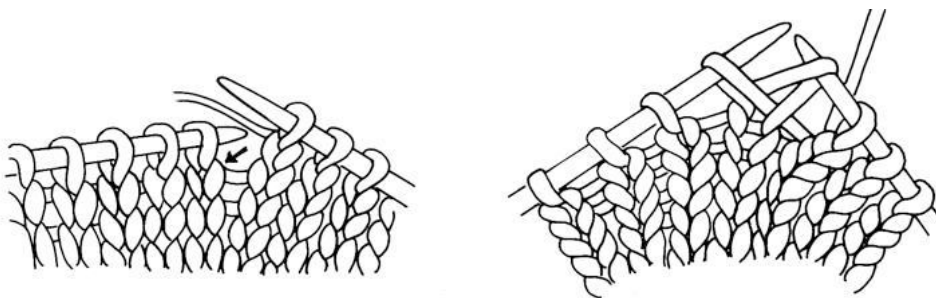
Kun nurja silmukka nostetaan neulomatta, lanka jää työn eteen.



O-lisäys, langankierto puikolle

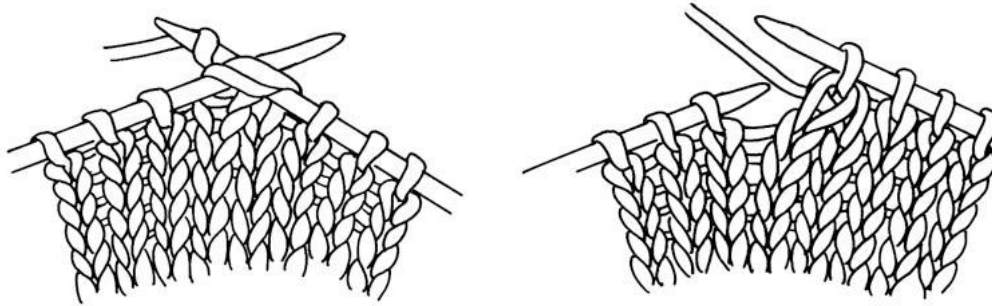
Langankierron voi neuloa seuraavalla kerroksella kiertämättä, jolloin lisäyskohtaan tulee reikä, kuten pitsineuleissa.

Kiertäen eli takareunasta neulomalla ei synny reikää tai reikä on aivan pieni. Lisäyksen voi tehdä oikeassa ja nurjassa neuleessa.



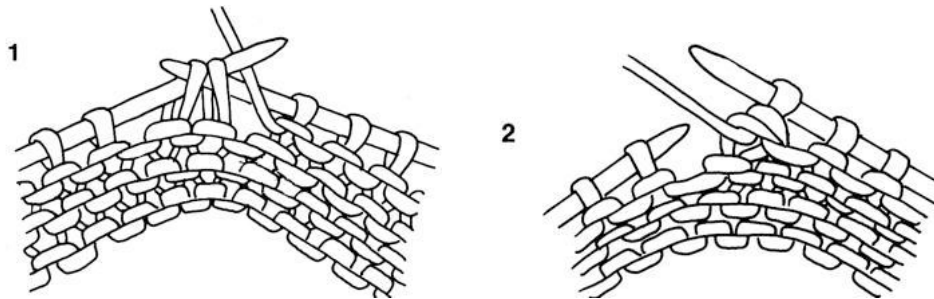
V-lisäys, edellisen kerroksen silmukasta lisääminen

Lisäyskohdassa venytetään vasemmalla puikolla olevan kerroksen alapuolelta silmukkaa ja neulotaan siitä uusi silmukka. Lisäyksen voi tehdä oikeassa ja nurjassa neuleessa.



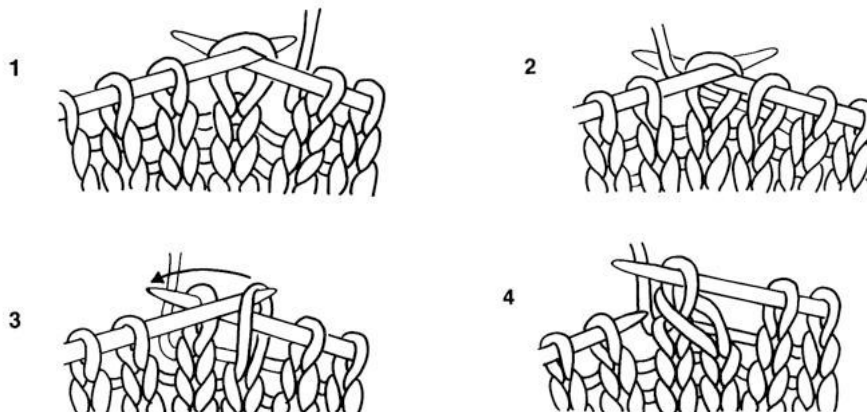
└-kavennus, yhteenneulomiskavennus oikein

Kaksi silmukkaa neulotaan etureunoistaan oikein yhteen. Valmis kavennus kallistuu oikealle.



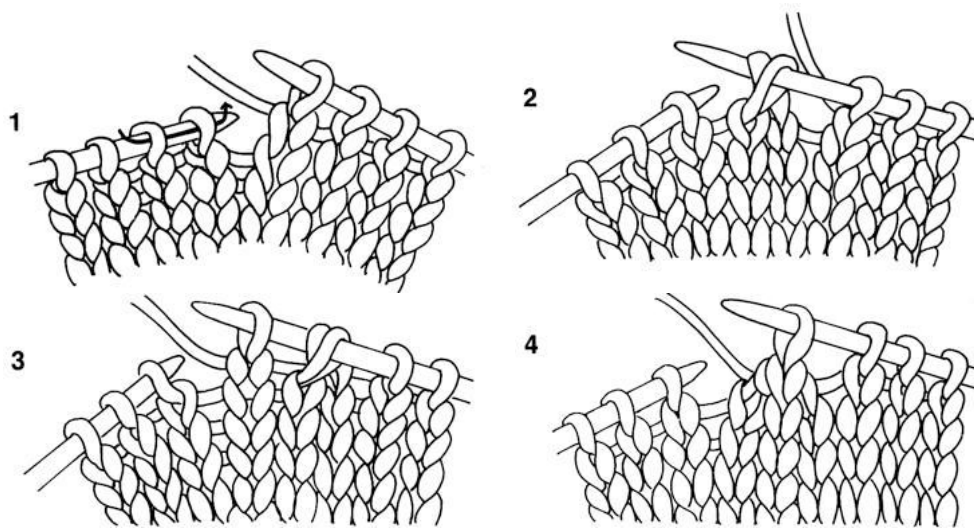
└-kavennus, yhteenneulomiskavennus nurin

Kaksi silmukkaa neulotaan yhteen nurin. Kavennuksen voi tehdä myös ylivetämiskavennuksena. Valmis kavennus on kummassakin tapauksessa samannäköinen sekä oikealta että nurjalta.



└-kavennus, ylivetämiskavennus oikein

Ensimmäinen silmukka nostetaan neulomatta. Toinen silmukka neulotaan oikein. Neulomaton silmukka nostetaan neulotun yli. Valmis kavennus kallistuu vasemmalle.



-kavennus, yhdistetty kavennus oikein

Kaksi silmukkaa nostetaan yhtä aikaa neulomatta. Seuraava silmukka neulotaan oikein. Neulomattomat silmukat vedetään neulotun yli. Valmiissa kavennuksessa silmukat kallistuvat molemmilta puolilta symmetrisesti keskimmäisen silmukan taakse.

Joissakin pitsineuleissa, tai jos muuten niin halutaan, yhdistetty kavennus neulotaan siten, että nostetaan vain yksi silmukka neulomatta, neulotaan kaksi seuraavaa yhteen ja nostetaan neulomaton yhteen neulottujen yli. Silloin keskimmäinen silmukketta ei jatku ehjänä, vaan kavennuksessa näkyy päällimmäisenä vasemmalle kallistuva silmukka.

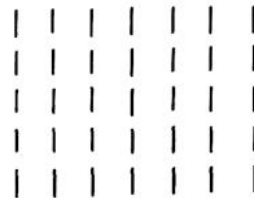
7 Erilaisiin silmukoiden neulomistapoihin perustuvat neulepinnat

Sileä neule

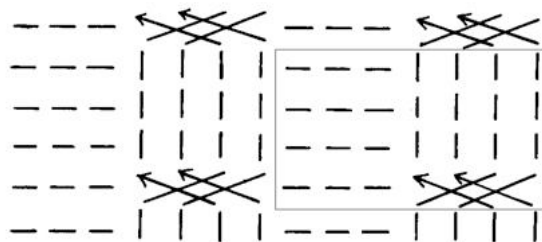
Sileän neuleen toinen puoli muodostuu oikeista ja toinen nurjista silmukoista. Hyvä sileä neule on tasaista ja joustavaa. Jos käsiala on erilainen oikean ja nurjan silmukan neulomisessa ja pinnasta tulee epätasaista, neule tasoittuu, kun nurja ja oikea puoli neulotaan eripaksuisilla puikoilla. Tätä ongelmaa ei ole, kun neulotaan vain oikeaa: pyöröneuletta tai edestakaisneuletta.



Oikea neule



Nurja neule



Mallikerta

Yksiväristä neulepintaa voi kuvioda monin eri tavoin ryhmittelemällä eri tavoin neulottuja silmukoita. Useimmiten pinnan kuviointi syntyy toistuvista osista. Tällaista pienintä mahdollista kokonaisuutta, jossa kuvioaihe esiintyy, sanotaan **mallikerraksi**.

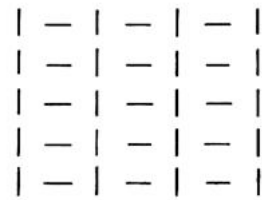
Kun neuletta suunnitellaan, on syytä ottaa huomioon, miten mallikerta asettuu kokonaisuuteen. Pienissä neuleissa, kuten sukissa ja lapasissa, mallikerta suunnitellaan yleensä siten, että se menee tasan neuleen silmukkalukuun. Suurissa neulekappaleissakin ihanteellinen lopputulos on sellainen, jossa mallikerta menee tasan kappaleiden silmukkalukuun, johon sitten lisätään saumanvarat. Mallikerrat voivat olla helposti tai vaikeasti hahmottuvia, symmetrisiä tai epäsymmetrisiä. Tärkeintä ei olekaan se, miten mallikerta asettuu esimerkiksi neulevaatteen sivusauman tai hihan sauman kohdalla, vaan se, miltä kuvio näyttää kappaleen näkyvimmissä osissa.

Oikeisiin ja nurjiin silmukoihin perustuvat neuleet

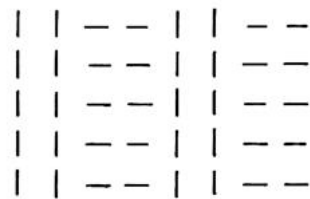
Joustinneuleita käytetään useimmiten reunaneuleina, mutta niistä voi tietenkin tehdä myös kokonaisia kappaleita, varsinkin jos halutaan joustavia tai reunoista rullautumattomia asusteita, kuten pipot ja kaulahuivit. Perusjoustinneuleet ovat molemmilta puolilta saman näköisiä ja joustavat leveyssuunnassa.



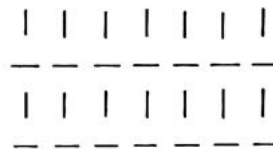
1 o 1 n -joustin on käytännöllisin, koska pieni mallikerta on helppo sovittaa reunan pituuteen.



2 o 2 n -joustin

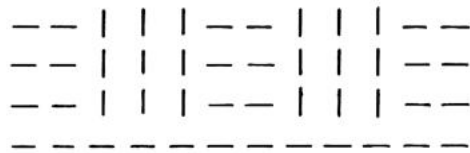
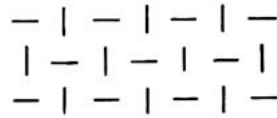


Edestakaisneule on myös joustava neule. Se joustaa pystysuunnassa eli silmukkaketjun suuntaan. Edestakaisneuletta voi käyttää pinta- tai reunaneuleena. Kun edestakaisneuletta tehdään tasona, kaikki kerrokset neulotaan aina oikein.



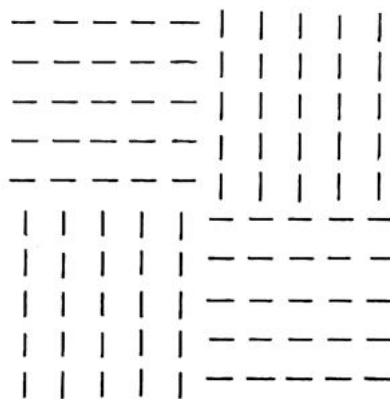
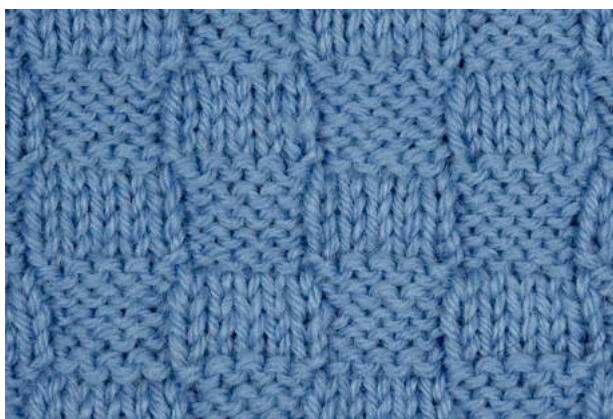


Helmineuletta käytetään pinta- ja reunaneuleena.



Helpon näköistenkin neulemallien kohdalla on hyvä miettiä hetki, mistä mallikerran kohdasta aloittaa neulomisen ja mitä milläkin puolella neuletta tapahtuu edestakaisin neulottaessa.

Jos tämän yllä olevan mallin oikealla puolella näkyvän nurjan kerroksen neuloo työn nurjalla puolella, sen voi neuloa joka kerta oikein, ja työssä on silloin muutenkin enimmäkseen oikeiden silmukoiden neulomista.

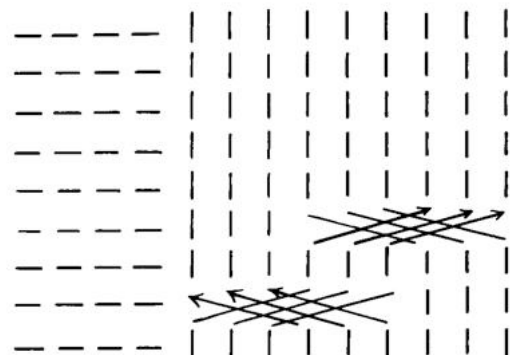
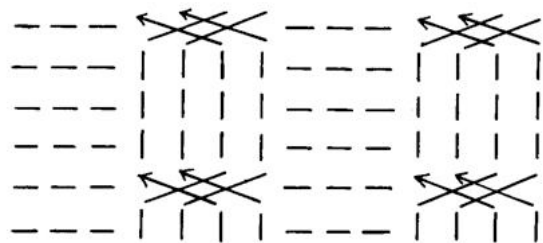


Silmukoiden siirtämiseen perustuvat neuleet eli palmikkoneuleet

Palmikot ovat kauneimmillaan kuohkeista, sileäpintaisista ja joustavista langoista neulottuina. Sileässä puuvillalangassa palmikot näkyvät hyvin, mutta neulominen voi olla hankalaa.

Palmikot muodostuvat risteilevistä oikeista silmukaketjuista. Palmikot erottuvat parhaiten muusta pinnasta, jos niiden väleissä on nurjia silmukoita.

Siirrettävät silmukat viedään työn eteen tai taakse apupuikolla. Työ on helpointa, jos käyttää tähän tarkoitukseen suunniteltua mutkallista puikkoa. Ks. työvälineet s. 18.



Sellaisia palmikoita, joissa on vain yksi silmukka palmikon edessä ja yksi tai kaksi sen takana, voi neuloa ilman apupuikkoakin.

Palmikon kohta vetää silmukoita kasaan. Siksi palmikoiden vaatimalla silmukkamäärällä aloitettu neule liekottaa aloitusreunasta.

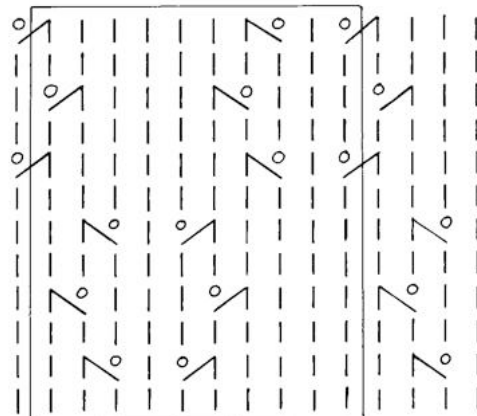
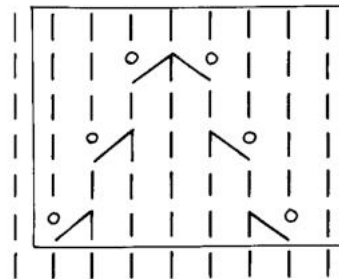
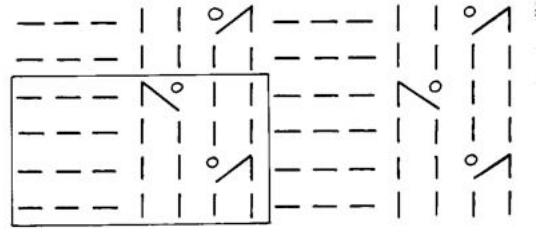
Kuvan neule on aloitettu sellaisella silmukkamäärällä, jossa työn lopullisesta silmukkamäärästä on vähennetty palmikoiden lukumäärä. Ensimmäisessä siirtokohdassa on sitten neulottu taakse jäävä silmukka kahteen kertaan. Näin neule on reunasta yhtä leveä kuin muualtakin.

Lisäyksiin ja kavennuksiin perustuvat neuleet eli pitsineuleet

Kun pitsiä neulotaan tasona, reunaan on hyvä jättää muutama oikea tai nurja silmukka ennen pitsin aloittamista.

Aloittelevan neulojan on helpointa suunnitella sellaisia mallikertoja, joissa lisäykset (langankierrot) ja kavennukset ovat vierekkäin. Jos mallissa tehdään ensin useita lisäyksiä ja sitten useita kavennuksia, kerrokset muodostavat kaaria kuten ensimmäisen luvun punavalkoisessa pitsisukassa, ks. s.8.

Saumattavien kappaleiden reunat on helpointa neuloa sellaisissa malleissa, joissa kuviot asettuvat suoraan päällekkäin eikä lomittain. Joka tapauksessa kunkin mallikerran jälkeen työssä täytyy olla yhtä monta silmukkaa, vaikka reunoissa tehtäisiin poikkeuksia.



Patenttineuleet

Patenttimallit ovat edestakaisin neulottavia malleja. Patentissa on kummallakin puolella työtä yhteenneulomiskavennuksia, langankierroja ja neulomatta nostettuja silmukoita.

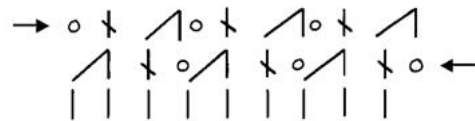
On tärkeää, että langankierrot neulotaan aina samalla tavalla langan yläpuolelta koukaten, kuten O-lisäyksessä sivulla 28 ja että silmukka nostetaan kuten tavassa 2 sivulla 27.

Neulemerkkikuva luetaan poikkeuksellisesti aina niin kuin se on merkitty nuolen osoittamasta suunnasta.

Patenttineuleeseen sopivat parhaiten joustavat ja kuohkeat villalangat. Neuleesta tulee aina paksuhkoa ja kimmoisaa, ja siksi lankaa kuluu paljon.



Peruspatentti muistuttaa 1 o 1 n -joustinta ja on samanlaista molemmin puolin, mutta se on paksumpaa kuin joustinneule.



Neulemerkkikuvan 1. oikea kerros tarkoittaa luomiskerrosta. Peruspatentissa siinä on oltava 3:lla jaollinen määrä silmukoita. Kun yksi kerros on neulottu, silmukat asettuvat siten, että niistä on helppo nähdä, miten ne neulotaan. Neulomatta nostettava on erillään, ja yhteen neulottavat silmukat ovat valmiiksi yhdessä.



Puolipatentiksi sanotaan neuletta, joka muistuttaa ulkonäöltään peruspatenttia, mutta on vähän ohuempaa.

Puolipatentin 1. kerros neulotaan oikein. 2. kerros: *1 nurin, seuraava silmukka neulotaan oikein alla olevaan silmukkaan*.



Puolipatentin oikea ja nurja puoli ovat eri näköiset. Kumpikin sopii työn oikeaksi puoleksi.

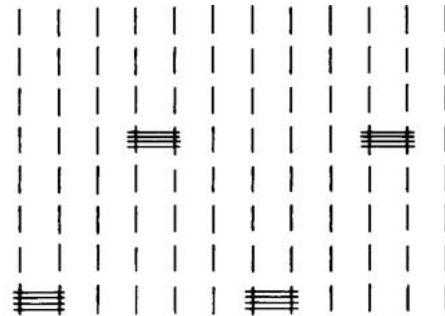


Valepatentiksi sanotaan neuletta, jossa oikean puolen kerroksella neulotaan joka toinen silmukka oikein ja joka toinen nostetaan neulomatta. Nurjan puolen kerrokset neulotaan nurin.

Valepatentti on tiivistä ja joustamatonta. Sitä käytetään vahvistusneuleena sukan kantapäässä.

Solmuneuleet

Solmut on yleisnimi eri tavoin aikaansaaduille nyppylöille, jotka kohoavat selvästi neuleen pinnasta.



Otetaan kaksi silmukkaa neulalle ja kierretään kerästä tulevaa lankaa niiden ympärille. Siirretään silmukat takaisin puikolle ja jatketaan neulomista.



Neulotaan samaa silmukkaa useita kertoja vuoroin etu- ja takareunasta. Näillä silmukoilla neulotaan muutamia kerroksia. Sen jälkeen ylimääräiset silmukat päätetään pois puolelta. Jatketaan kerroksen neulomista. Vaikka silmukat päätetään suoraan, muoto asettuu pyöreäksi ja nappimaiseksi.

8 Moniväriset neuleet



Kirjoneule

Kirjoneule on sileää neuletta, joka kuvioidaan kahdella tai usealla erivärisellä langalla. Perustapauksessa käytetään yhtä paksuja lankoja, joissa kaikissa on samanlainen kierre. Mieluimmin käytetään täsmälleen samaa lankaa. Näin neulominen on helpointa ja pinta mahdollisimman tasaista. Halutun väriyhdistelmän vuoksi voi useinkin joutua yhdistämään erimerkkisiä lankoja. Tärkeintä kokonaisuuden kannalta kuitenkin on se, että langat eivät ole niin erilaisia, että kappaleen muoto kärsii.

Kirjoneuletta on helpointa neuloa suljettuna neuleena. Silloin kaikki kerrokset voidaan neuloa oikealta puolelta. Kirjolangan kuljettaminen nurjalla kerroksella on hitaampaa mutta ei mahdotonta.

Neule voi olla kauttaaltaan kirjopintainen tai siihen voi suunnitella kirjoraitoja. Neuleen kireys täytyy kuitenkin pitää samanlaisena yksivärisen ja kirjoraidan kohdalla.

Mitä pienempi mallikerta on, sitä helpompaa neulominen on. Jos väri vaihtuu 1–3 silmu-
kan välein, kahta lankaa voi pitää yhtä aikaa sormella ja neuloa kumpaakin vuorollaan. Leveissä mallikerroissa toinen lanka täytyy pudottaa sormelta toista neulottaessa ja ottaa taas sormelle värin vaihtuessa.



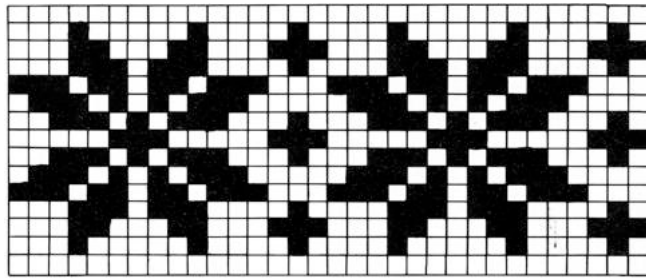
Yksinkertaisimmissa kirjoneuleissa on pohjavärin lisäksi vain yksi kirjoväri. Vaihtelumahdollisuudet lisääntyvät pienissäkin mallikerroissa ja neuleesta tulee elävää, kun käytetään eri värejä peräkkäisillä kerroksilla. Sekä neulomisen että tasaisen lopputuloksen kannalta samalla kerroksella on kuitenkin edullisinta käyttää vain kahta väriä. Tämä saattaa tuntua ikävältä rajoitukselta mallien suunnittelun suhteen, mutta keskittyminen tähän kohtaan suunnittelussa tuottaa todennäköisesti sujuvan neulomisvaiheen eikä myönnitys yksinkertaisuudelle näy välttämättä lopputuloksessa ollenkaan tylsänä ja liian yksinkertaisena. Kansanomaisille neuleille, kuten Korsnäsin neuleelle, on usein tyypillistä tämä sujuvan neulomisen ideaali. Hyvinkin värikylläisissä neuleissa on tarkkaan katsottuna vain kahta väriä yhdellä kerroksella.



Yhden silmukan täplät on neulottava tasaisen löyhästi. Kiristytvä lankajuoksu vetää koko täplän näkymättömiin.

Jos täplistä halutaan vähän suurempia, ne voi nostaa seuraavalla kerroksella neulomatta. Silloin täplä venyy kahden kerroksen korkuiseksi. Kirjolangan on oltava kyllin löyhällä, jotta silmukka todella venyisi.

Värinvaihtokohtaan saa lisää elävyyttä, kun värinvaihtokohdassa on nurja kerros, joka on helpointa neuloa työn nurjalla puolella oikein.



Jos suurehkoihin kuvioihin tulee pitkiä lankajuoksuja, voi väleihin sijoittaa pieniä sitovia kuvioita. Mikäli välikuvio ei sovi malliin, täytyy neulomaton lanka sitoa neuleeseen kietomalla se löyhästi ristiin neulottavan langan kanssa kesken kuvion noin viiden silmukan välein. Suurissa kuvioissa on aina vaarana, että nurjan puo-

len lankajuoksut kiristyvät. Hyvän kirjoneuleen nurjalla puolella lankajuoksut ovat lyhyitä ja tasaisia.

Kirjoneule on helpointa suunnitella pieniruutuiselle paperille, missä ruudun koko on mahdollisimman lähellä neuleen silmukkokoko. Neulottuna kuviosta ei tule aivan samannäköinen, koska se supistuu pystysuunnassa. Samalle matkalle sopii useampia kerroksia kuin silmukoita. Jos skannaa tasaruutuisen paperin sähköiseen muotoon, sitä voi venyttää ja supistaa vastaamaan omaa neuletiheyttä sekä kerroksen että silmukaketjun suunnassa.



Vielä realistisemmän suunnittelupohjan saa, kun kopioi sileää neulepintaa skannerilla tai kopiokoneella. Paperitulostetta voi sitten värittää silmukka silmukalta puuväreillä. Tummiin neulepintojen kopioiminen tähän tarkoitukseen ei aina onnistu edes tummuutta säätämällä.

Jos yhteen suureen mallikertaan sisältyy paljon pieniä kuvioita ja ne ovat vielä lomittain – siis ei kerrosten eikä silmukaketjujen suunnassa selvästi erotettavissa, näyttää siltä, ettei mallikeralla ole alkua eikä loppua. Tällainen mallikerta vaatii paljon keskittymistä alussa, mutta sen jälkeen työ tekijäänsä neuvoo. Tämän tyyppinen kirjoneule sopiikin paremmin kone- kuin käsinneulontaan.

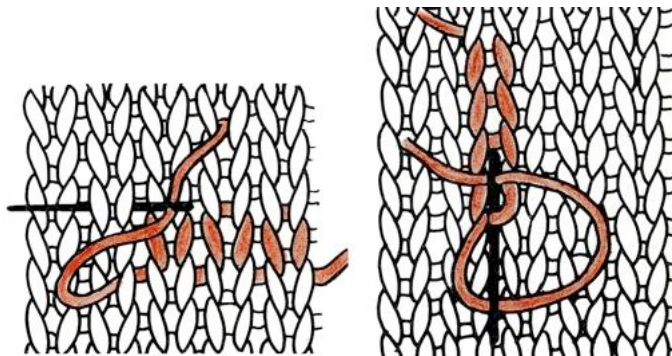
Erilliset kuviot



Erilliset kuviot, jotka eivät liity kautta koko neuleen kulkevaan kirjopintaan, ommellaan jälkeensä valmiiseen neuleeseen.

Kuviosta saattaa tulla jäykkä ja tukkoisen näköinen neuleen langalla ommeltuna. Useimmiten vähän ohuempi lanka tai neuleen lanka halkaistuna sopii paremmin.

Vaakasuora raita ommellaan jäljentämällä silmukoita yhtä kerrosta pitkin. Väripintaa ommellaan jäljentämällä päällekkäisiä kerroksia edestakaisin.



Silmukkaketjun suuntainen raita ommellaan ketjupistoin. Ketjun silmukat tulevat oikeaan suuntaan, jos työtä pidetään ommellessa ylösalaisin.

Pystyraitoja voi tehdä myös virkkaamalla. Virkkuukoukku työnnetään joko jokaiseen tai joka toiseen silmukkaan ja raita virkataan niin, että se joustaa kuten muukin neule. (Ks. myöhemmin kohta Väriraidat ja -ruudut.)

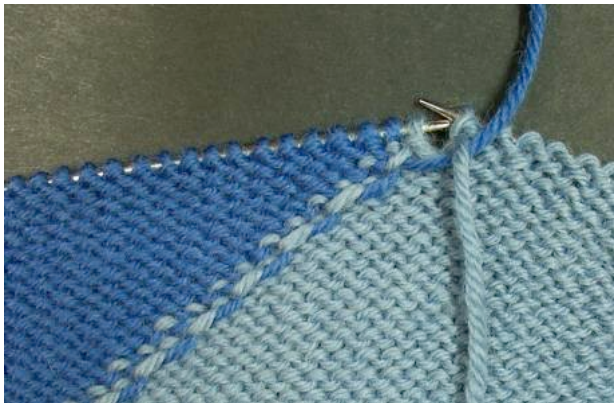
Värialueneule eli intarsianeule



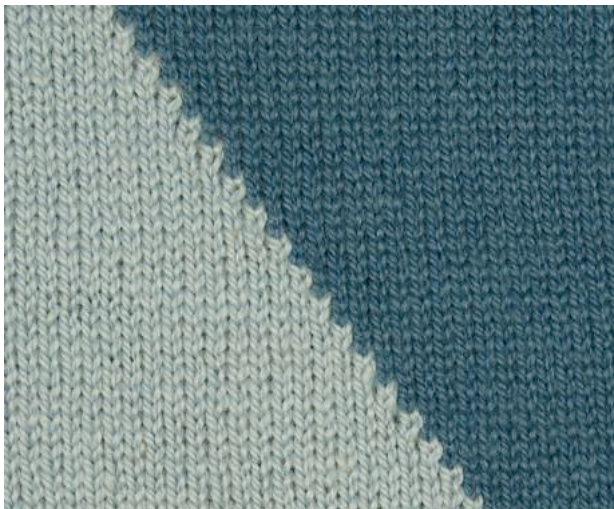
Erivärisiä pintoja voi neulaa vierekkäin vain tasana. Jos värin vaihtumiskohta on koko neuleen korkeudelta pystysuora, on syytä miettiä, onko helpompaa neulaa pinnat erikseen ja ommella kappaleet yhteen näkymättömällä vuoropistosaumalla vai vaihtaa väriä neulottaessa. Lankojen sitominen värin vaihtumiskohdassa tehdään samalla tavalla kuin vinossa värin vaihdossa.



Loivasti nousevassa, vinossa värirajassa langan vaihtumiskohta siirtyy yhden silmukan verran joka kerroksella. Langat risteilevät samalla tavalla työn takana jokaisessa oikean puolen vaihtumiskohdassa.



Langat risteilevät samalla tavalla työn edessä jokaisessa nurjan puolen vaihtumiskohdassa. Kun langat risteilevät aina vuorotellen puolelta toiselle, ne eivät kierry keskenään ja mene sotkuisiksi.



Värialueiden rajaviiva nousee jyrkästi, jos vaihtumiskohta siirtyy silmukan verran vain työn oikealla puolella eli joka toisella kerroksella. Nurjalla kerroksella langat risteilevät samalla tavalla kuin edellä mutta samassa paikassa kuin edellisellä kerroksella.



Lankakeriä tarvitaan yhtä monta kuin vierekkäisiä värialueita. Vaikka sama väri toistuisi, sille tarvitaan oma kerä, koska neuleen nurjalle puolelle ei jätetä lankajuoksuja.

Väiraidat ja -ruudut



Poikkiraidat ovat yksinkertaisin tapa kuvioda sileää neuletta. Kun suunnittelee tasoneuleessa väiraitojen kerrosmäärän parilliseksi, kullakin värillä voi jatkaa samasta reunasta, mihin lanka jäi. Näin säästyy useiden langanpäiden päättelyltä.



Nurjalla puolella värin vaihto näkyy pehmeämpänä. Joskus se on edullisempi vaateen oikeana puolena.



Tiheä, tasainen pystyraidointus onnistuu kirjoneuleena käsin, jos käsiala on tasainen.

Paremmiin kuin käsinneulontaan pystyt kirjoraidat luontuvat kuitenkin kone-neulontaan.



Nurjan puolen tasaiset lankajuoksut muistuttavat kangaspintaa.



Ohuet pystysuorat väriraidat, jotka ovat useiden silmukoiden päässä toisistaan, ketjuvirkaataan valmiiseen yksiväriseen neuleeseen. Silmukat voi virkata jokaiseen kerrokseen, mutta siitä saattaa tulla vähän kiemurteleva ketju, joka vaikuttaa vastaavan kerrosmäärään nähden liian pitkältä ja paikalleen ahdetulta.

Joka toiseen kerrokseen virkkaaminen on helpompaa, eivätkä ketjun silmukat silti vaikuta venytetyiltä. Kummassakin tavassa raita kohoa neuleen pinnasta.



Raitakohdasta voi pudottaa silmukan koko matkalta ja virkata uuden ketjun eri värillä samalle kohdalle, jolloin ketju uppoaa neulepinnan kanssa samaan tasoon.

Harvassa ruudutuksessa vaakasuora raita tehdään neulottaessa. Pystysuora raita virkataan muuten valmiiseen kappaleeseen.



Kirjoneuletta muistuttavat väriraidat

Kun väriraidasta nostetaan silmukoita neulomatta, saadaan kirjoneuletta muistuttavaa pintaa. Jos sama silmukka nostetaan neulomatta kahdella peräkkäisellä kerroksella, se venyy enemmän ja erottuu paremmin kuin vain keran neulomatta nostettu silmukka.



Työn nurjalle puolelle ei muodostu lankajuoksua, koska jokaisella kerroksella neulotaan vain yhdellä värillä.



Värejä sopivasti vaihtamalla ja samassa pystylinjassa neulomatta nostaen saadaan aikaan myös pientä ruudutusta.

Neulomatta nostaminen sopii parhaiten joustaviin lankoihin. Tällaiset väriraidat onnistuvat kuitenkin hyvin myös joustamattomissa materiaaleissa, kuten puuvillalangassa, jos neuloja osaa säädellä käsialaansa eikä varsinkaan neulo liian tiukkaa.

Vapaamuotoiset kuviot – intarsianeuleen ja kirjoneuleen yhdistelmä



Vapaamuotoisissa kuvioissa voi yhdistellä intarsianeuletta ja kirjoneuletta. Nämä neuleet onnistuvat vain tasona kuten intarsianeulekin, koska saman värialueen lanka täytyy saada seuraavalla kerroksella mukaan neulottavaksi samalta puolelta kuviota, kuin minne se jäi edellisellä kerroksella.

Jokaisen kuvion kutakin väriä varten tarvitaan erillinen kerä tai pätkä lankaa. Suuren pinnan ensimmäisiä kuvioita neulottaessa on syytä mitata, paljonko lankaa kuhunkin kohtaan tarvitaan.

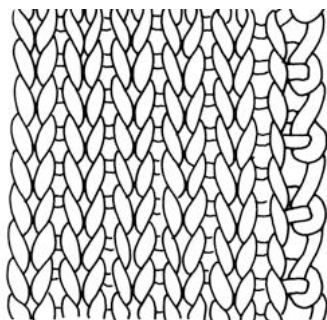


Kun kuviolangat leikkaa valmiiksi sopivan mittaisiksi pätkiksi, ei tarvitse käsitellä useita suuria keriä ja lankojen risteily oikeissa kohdissa käy helposti.

Jos lankojen päät pujottaa neulalla nurjalle puolelle sopivan väriseen kohtaan, neule on siistin näköinen sekä oikealta että nurjalta puolelta, mutta työ vie paljon aikaa.

Kaffe Fassett (esim. 1985; 2005), joka teki tämän tyyppiset neuleet suosituiksi 1980-luvulla, suosittelee langanpäiden neulomista kiinni neuleeseen. Tämä on nopeampi ja suurpiirteisempi tapa kuin neulalla päättely. Eriväriseen kohtaan neulottuna langat kuitenkin kuultavat silmukoiden lomasta oikealle puolelle varsinkin löyhällä käsialalla neulotussa tuotteessa, ja vaaleassa kohdassa ne näkyvät auttamattomasti, kuten kaikki muukin poikkeava.

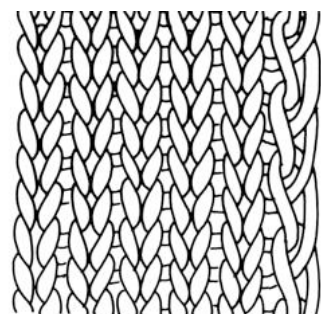
9 Neulereunat



Reunasilmukoiden neulominen

Reunasilmukka neulotaan samalla tavalla kuin muukin neulepinta tavallisessa saumattavassa reunassa, joka ei jää näkymään.

Silmukketjun suuntainen reuna rullautuu nurjan neuleen puolelle.



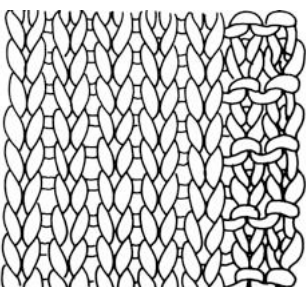
Kun ensimmäinen silmukka nostetaan neulomatta, reunaan tulee venytetty silmukketju. Reuna näyttää tasaisemmalta kuin tavallisesti neulottu.

Reunasilmukka nostetaan neulomatta silloin, kun reunasta poimitaan silmukat neuleen jatkamiseksi toiseen suuntaan, esimerkiksi sukan kantalapussa.

Poimiminen suoraan neulomatta nostetuista silmukoista edellyttää kuitenkin, että silmukkamäärä on sopiva jatkoa varten. Ks. silmukoiden poimiminen. Joustinneuleessa nostetaan reunasilmukka neulomatta, jos reuna jää vapaaksi. Ks. napituskaitale.

Kun kaksi ensimmäistä silmukkaa neulotaan aina oikein sekä nurjalla että oikealla puolella, ei reuna rullaudu yhtä paljon kuin tavallisesti neulotussa reunassa. Kappaletta on helppo käsitellä silitys- ja viimeistelyvaiheessa.

Tätä tapaa käytetään esimerkiksi vapaaksi jäävissä reunoissa sellaisissa pienissä neulekappaleissa, joihin varsinaiset reunakaitaleet ovat liian suuria.



Silmukoiden poimiminen



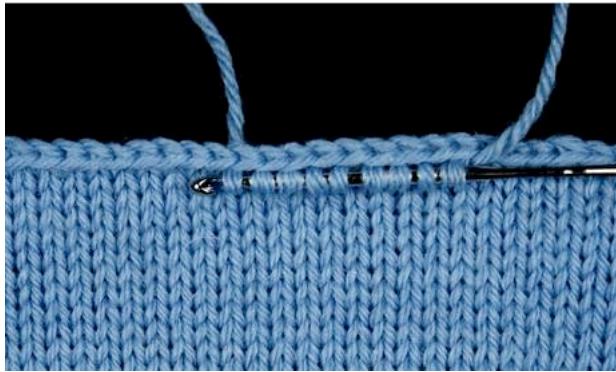
Silmukketjun suuntaisesta reunasta silmukat voi poimia suoraan puikolle.

Tavallisesti neulotuista reunasilmukoista poimitaan puikolle vain joka toinen. Ensimmäisellä kerroksella ne neulotaan kiertäen tai sekä etu- että takareunasta sen mukaan paljonko silmukoita tarvitaan. Silmukat poimitaan siis aina tasaisesti, riippumatta tarvittavasta lukumäärästä.

Neulomatta nostetusta reunasilmukasta poimitaan puikolle sisempi reuna. Poimimissuunnan mukaan silmukat neulotaan 1. kerroksella joko etu- tai takareunasta mutta aina niin, että ne tulevat kierrettyiksi.



Neljä kerrosta vastaa suunnilleen kolmen silmukan leveyttä. Joustinneuletta varten silmukkamäärä on arvioitava tai laskettava erikseen.



Kun **aloitusreunasta** tai keskeltä kappaletta jatketaan neuletta, silmukat poimitaan virkkuukoukulla. Kerästä tuleva lanka viedään nurjalle puolelle kahden silmukan välistä, poimittavan kohdan oikeasta reunasta. Työn alla oleva langanpää jätetään noin neljä kertaa poimittavan kohdan pituiseksi.

Virkkuukoukulla poimitaan alla olevasta langasta silmukoita työn oikealle puolelle. On tarkattava, että koukku menee sisään aina silmukoista eikä niiden väleistä.

Silmukat siirretään puikolle siten, että silmukan oikea reuna tulee puikon eteen, ja kireys tarkistetaan. Tätä poimimistapaa voi käyttää silmukketjetun suuntaisessa reunassa, kun tasainen poimiminen suoraan reunasta ei anna sopivaa silmukkamäärää. Poimimistiheys on laskettava tai arvioitava valmiin neuleen avulla erikseen.

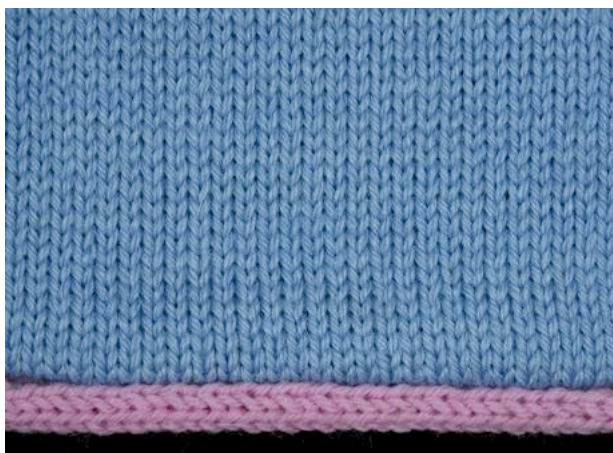
Kaarevan neulekaitaleen poimimisesta ks. pääntiet.

Reunan rullautuminen

Suurin osa reunaan asti neulotuista neulemalleista vetäytyy rullalle – silmukketjetun suuntaan nurjalle ja kerroksen suuntaan oikealle puolelle. Siksi kappaleet reunustetaan reunaneuleella, pääärmeellä, virkkauksella tai muusta materiaalista valmistetulla kaitaleella.

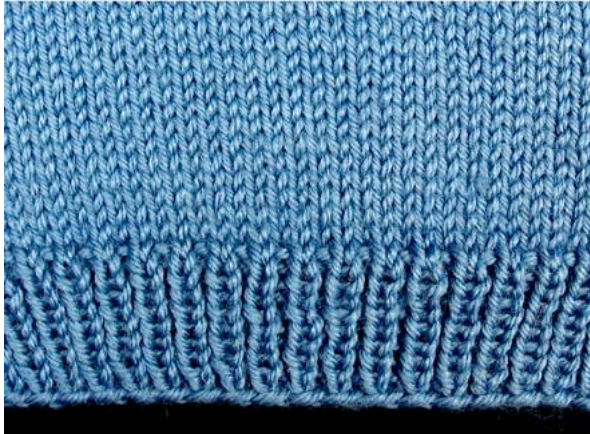


Rullautumista voi tietenkin käyttää hyväksi ja suunnitella siihen perustuvan reunaratkaisun. Palmikkoraitojen väleissä on nurjia silmukoita on 3 mutta reunassa 4. Näin leveä nurja osuus rullautuu niin paljon, että se kääntyy työn oikealle puolelle oikeiden silmukoiden muodostamaksi kapeaksi reunukseksi.



Erillisen sileästä neuleesta valmistetun kaitaleen rullautuvuutta voi käyttää hyväksi siten, että kaitale sileytetään vain toisesta reunasta, joka jää reunan alle.

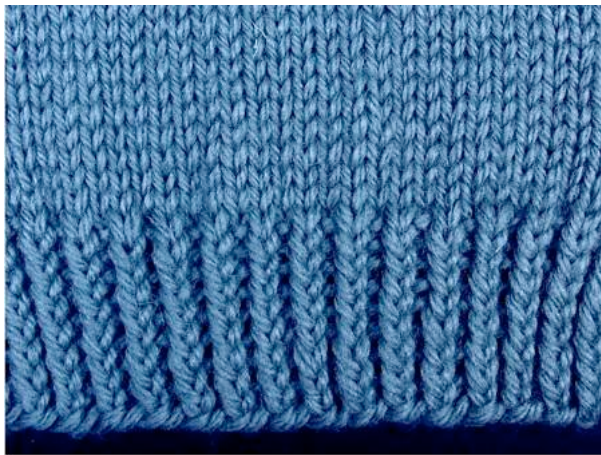
Kaitale ommellaan reunaan siten, että kappaleesta jää pieni saumanvara nurjalle puolelle kaitaleen sileän osan alle. Rullakaitale näyttää reunakkeelta, mutta se ei ole yhtä paksu kuin reunake, koska kaitale ei kierrä reunan ympäri vaan asettuu ommeljuovan viereen. Se soveltuu eri suuntaisiin reunoihin.



Aloituseunat

Aloituseunassa, vaatteen helmassa ja hihan suussa käytetään useimmiten joustinneuletta. 1 o 1 n -joustin ja 2 o 2 n -joustin supistavat vähän sileän neuleen reunaa. Reuna supistuu hyvin ja joustimesta tulee ryhdikästä, jos se neulotaan numeroa tai puolta numeroa ohuemmilla puikoilla kuin muu neule.

Tällaiseksi reunaneuleeksi sopii myös edestakaisneule ja helmineule.

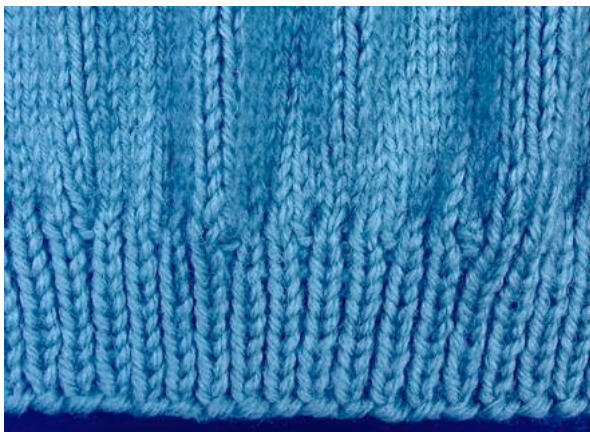


Suljetun neuleen 1 o 1 n -joustimesta tulee ryhdikkään näköinen, jos oikeat silmukat neulotaan kiertäen.



Kappaletta voi levittää lisäämällä silmukoita tasaisin välein heti joustimen jälkeen. Mitä enemmän silmukoita lisätään, sitä leveämpi joustimen täytyy olla. Kapea joustin ei vedä sileää neuletta poimuille vaan venähtää suoraksi.

Lisäyksistä tulee huomaamattomia, kun ne sijoitetaan nurjan silmukan kohdalle heti joustimen jälkeen. Joka toisen nurjan kohdalle tehty lisäys antaa sileälle neuleelle väljyyttä esimerkiksi hihansuussa mutta ei vielä muodosta poimuja.

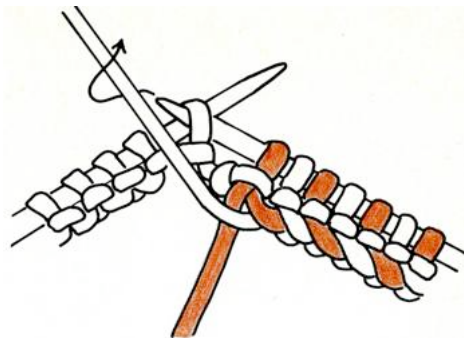


Runsas silmukoiden lisääminen poimuttaa sileän neuleen ja panee joustimen kimmoisuden koetukselle. Jos joustin ei pysy mitoissaan, sitä voi tukea nurjalle puolelle pujotetulla kuminlangalla. Ks. pääntiet.

Joustimeen voi neuloa myös aivan ohutta väritöntä joustolankaa yhtä aikaa neulolangan kanssa. Yhdessä neulominen ei onnistu tasaisesti kaikkien lankojen kanssa eikä henkäyksen ohut joustolanka ole riittävän vahvaa pitämään koossa kapeaa eikä paksusta langasta neulottua joustinta.



Kierrereuna neulotaan kahdella värillä suljetun neuleen alkuun, esimerkiksi kirjolapasiin.



Yksi kierrerraita muodostuu kahdesta kerroksesta, joita toistetaan.

1. kerros neulotaan nurjin silmukoin vuorotellen kahdella värillä. Jokaisen silmukan neulomisen jälkeen lanka tuodaan työn eteen ja toisen värinen lanka nostetaan sen yli seuraavan silmukan neulomista varten. Langat pidetään tasaisen löyhinä.

2. kerros, joka jää melkein näkymättömiin, neulotaan oikein pohjavärillä.

Reunaneuleet silmukkaketjun suuntaisessa reunassa ja kulmassa

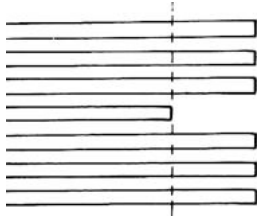


Helpoin tapa tehdä joustinkaitale silmukkaketjun suuntaiseen reunaan on neuloa se poikittain valmiiseen kappaleeseen. Valmiin aloitusreunan joustimen avulla lasketaan kaitaleeseen tarvittava silmukkamäärä. Silmukat poimitaan virkkuukoukulla työn alla kulkevasta langasta yhden tai puolentoista silmukan päästä reunasta.

Kaitaleen päissä poimitaan vähän tiheämmin kuin muualla, jotta kulma ei kiristäisi. Kaitale päätetään huolellisesti oikeat silmukat oikein ja nurjat silmukat nurin neuloen. Reuna ei saa kiristää eikä liekottaa.

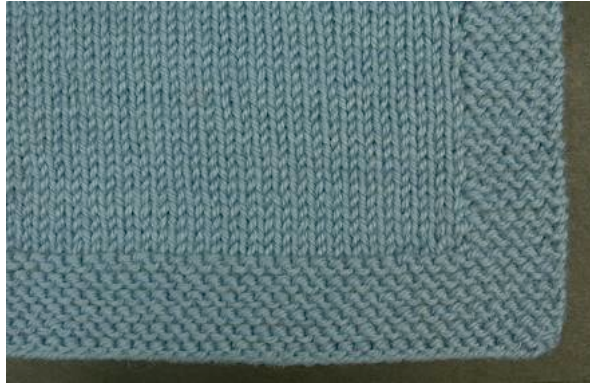
Tässä 1 o 1 n -joustimessa on reunimaisena 2 o, mikä valmiissa kulmassa näyttää usein mutta ei aina paremmalta kuin 1 o. Myös alareunan joustimen neulomisessa on otettu huomioon poimimiskohta oikean silmukkaketjun vierestä, ja saumanvarana on yksi nurja silmukka.

Silmukkaketjun suuntaisen joustinkaitaleen voi neuloa myös pystysuoraan yhtä aikaa neulekappaleen kanssa. Tähän sopii 1 o 1 n -joustin, jonka ensimmäinen silmukka nostetaan aina neulomatta.

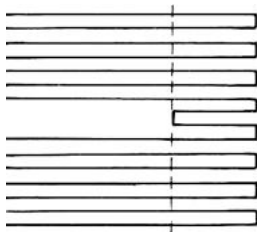


Sileän neuleen rinnalla joustinneuleesta tulee pitempi samalla kerrosmäärällä. Siksi joustinkerroksia on neulottava vähemmän, eli on kääntävä tasaisin välein kesken kerrosta.

Kääntymiskohdasta tulee huomaamaton, kun joustimesta neulotaan sileän neuleen vieressä oleva ensimmäinen nurja silmukka ja se nostetaan kääntymisen jälkeen neulomatta.



Edestakaisneuleesta on helppo neuloa kaitale yhtä aikaa sileän neuleen kanssa.



Pitkällä matkalla edestakaisneule kuitenkin supistaa reunaa. Siksi kaitaleen puolelle on neulottava tasaisin välein ylimääräisiä kerroksia kääntymällä neulepintojen rajakohdassa.

Päärmeet



Hyvin ommellussa päärmeessä kiinnityskohta ei näy lainkaan oikealla puolella.

Päärmeen voi kiinnittää neulomalla aloitusreunan yhteen kerroksen kanssa, kun neule on kahden päärmien leveyden etäisyydellä aloitusreunasta. Neulotusta päärmäyksestä tulee aina jonkin verran näkyvä, mutta kiinnityskohta kiristää vähemmän, jos se neulotaan paksummalla puikolla ja koneneulonnassa suurennetaan vastaavasti silmukan kokoa.

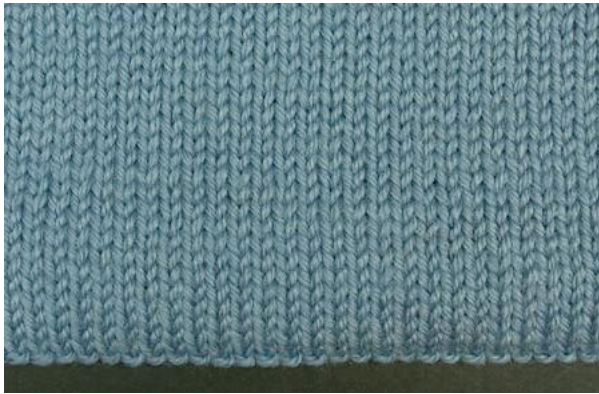


Kun päärmettä ei kiinnitetä neulomisen aikana, vaatteiden pituus on mahdollista tarkistaa ennen ompelua.

Päärme ommellaan neuleeseen päärmepistoin. Ompeluun käytetään kanava- tai parsinneulaa ja neuleen omaa lankaa sellaisenaan tai halkaistuna. Neulalle otetaan silmukan osia vuorotellen vierekkäisiltä kerroksilta. Yhteen kerrokseen kiinnitetty päärmä alkaa helposti kiristää varsinkin ohuessa neuleessa. Pistot pidetään tasaisen löyhinä.



Päärmeen taitekohtaan voi sileässä pinnassa neuloa yhden nurjan kerroksen tai kone-neulonnassa löyhemmän kerroksen.



Päärme taittuu kauniisti ja täsmällisesti nurjaa kerrosta pitkin. Tällaista taitetta ei voi käyttää, jos vaatetta jatketaan päämeenva-rasta tai pituus tarkistetaan vasta neulomisen jälkeen ennen päämäystä.



Toinen tapa korostaa päämeen reunaa on neuloa taitekohtaan reikäkerros langankier-toja ja yhteenneulomisia käyttäen.



Reikäkerroksen kohdalta taitettuun pää-meeseen tulee pykäreuna.

10 Neulesaumat

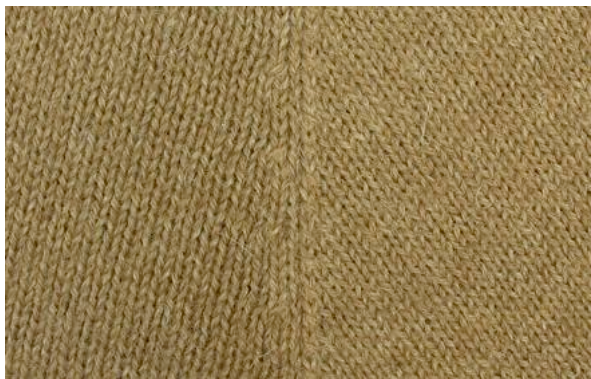
Neuletyötä suunniteltaessa mietitään jo valmiiksi, millaiset saumat työhön tehdään. Toisissa saumoissa tarvitaan saumanvaraa, toisissa ei tarvita. Se on otettava huomioon silmukka- ja kerrosmäärissä.



Vuoropistosauoma sopii parhaiten silmukkaketjun suuntaisten reunojen yhdistämiseen. Jos kappale on viistoreunainen, kavennukset tai levennykset tehdään kahden tai kolmen silmukan päähän reunasta. Kun reunimmaisista silmukkaketjut ovat ehjiä, niitä on helppo seurata.

Sauman voi ommella myös kappaleisiin, joissa kavennukset ovat aivan reunassa, mikä sopii etenkin kirjoneuleisiin. Silloin joudutaan siirtymään silmukkaketjusta toiseen aina kavennuksen kohdalla.

Saumanvaraksi jätetään 1, 1,5 tai 2 silmukkaa reunan ryhdikkyudesta riippuen. Sauma ommellaan työn oikealta puolelta neuleen omalla langalla. Kanavaneulalle otetaan silmukan pohjukka vuorotellen kummastakin reunasta. Aina muutaman piston jälkeen lanka kiristetään niin, että reunat jatkuvat yhtenäisenä pintana.



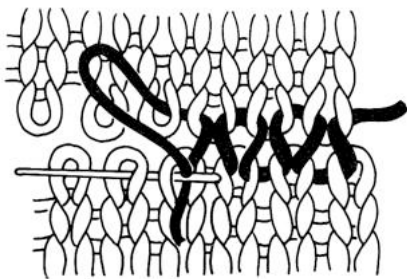
Kun reunat menevät hyvin yhteen, niin että pinta jatkuu yhtenäisenä, sauma ei ole kovinkaan joustava. Tämä ei kuitenkaan ole ongelma, sillä vuoropistosaumaa käytetään tavallisesti sellaisissa kohdissa, kuten vaateen sivusauma tai hihan pitkä sisäsauma, jotka eivät joudu venytykseen käytössä tai puettaessa. Vuoropistosauma kestää kyllä myös hihan kiinnityssaumassa ja sopii etenkin raglansaumaan ja kulmikkaaseen hihanpyöriöön.



Joustinneuleessa ja sitä muistuttavissa neulepinnoissa vuoropistosauma maastoutuu parhaiten nurjan silmukkaketjun kohdalle. 1o 1n -joustimessa ja 3o 3n -joustimessa saumanvarana on 1,5 silmukkaa. Sauman kohdalla kummankin reunan puolikkaista silmukoista muodostuu yksi ehjä silmukkaketju.



siima on vielä paikallaan, väleistä kulkeva lanka näyttää aivan oikein tehdyltä kerrokselta, mutta se ei yhdistäkään kappaleita, kun siimat poistetaan lopuksi.



Huolellisesti tehty silmukointi ei näy neuleessa ollenkaan. Se vastaa yhtä kerrosta ja joustaa yhtä paljon kuin neule muutenkin.

Silmukoimalla voi jäljitellä sekä oikeita että nurjia silmukoita. Joustinneuleen silmukointi on kuitenkin vaikeaa ja kappaleiden täytyy olla samaan suuntaan neulottuja, jotta silmukketjut osuisivat kohdakkain.

Parhaiten silmukointi onnistuu sileässä neuleessa tai kuviollisessa pinnassa sileän raidan kohdalla.



Koneneulonnassa kappaleen viimeisen kerroksen jälkeen neulotaan muutamia kerroksia samanvahvuuisella mutta selvästi erivärisellä langalla. Kappale pudotetaan koneesta päättelemättä. Silmukointi tapahtuu kummankin kappaleen viimeistä kerrosta pitkin.

Kun apulanka on selvästi poikkeavan väristä, silmukointikohta näkyy selvästi. Tässäkin on syytä tarkkailla, että neula kulkee silmukoista eikä niiden väleistä.



Silmukointi tapahtuu tällöin päällimmäisen kappaleen avoimista silmukoista ja alimmaisen kappaleen päättökerroksen vierestä. Oikealla puolella sauma näyttää tavalliselta kerrokselta, mutta nurjalla puolella näkyy päättökerros, joka toimii tukinauhan tavoin.

Silmukoidun sauman joustavuus on myös sen huono puoli esimerkiksi olkasaumassa, johon se muuten kappaleiden reunojen kerroksen suuntaisuuden puolesta sopii hyvin.

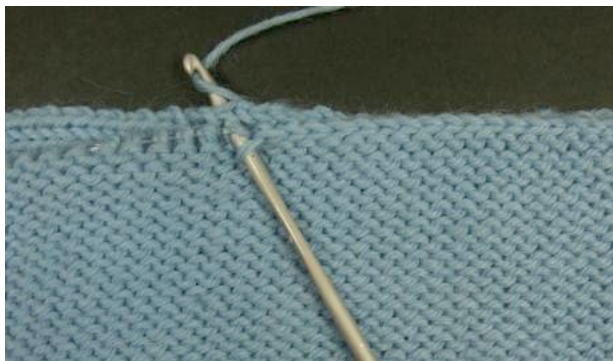
Joustavuutta voi vähentää päättämällä toisen kappaleen reuna sopivan joustamattomaksi ja jättämällä vain toisen kappaleen päättelemättä.



Ketjuvirkattu sauma sopii erityisen hyvin sellaisiin kohtiin, joissa toisena yhdistettävänä osana on suora kerroksen suuntainen reuna.

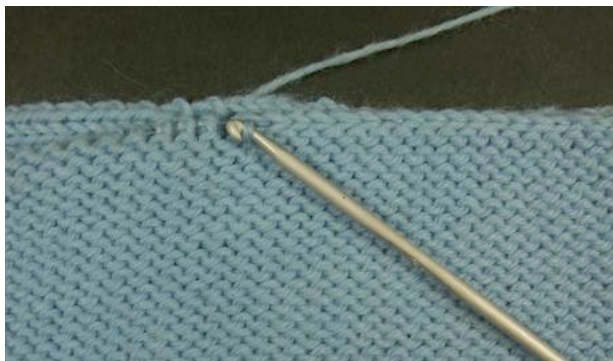


Tätä reunaa ei tarvitse päättää eikä siitä tule saumanvaraa. Reuna tulee päätetyksi samalla, kun se kiinnitetään virkkaamalla jokaisesta silmukasta.



Virkkaaminen on helppoa, jos silmukat ovat siimalla tai ohuiden pyöröpuikkojen taipuisalla välisosalla.

Lankaa kuljetetaan työn alla ja koukku työnnetään läpi jokaisesta siimalla olevasta silmukasta ja toisesta reunasta. Kiinnitys ei osu säännöllisesti silmukaketjun suuntaisen reunan jokaiseen tai joka toiseen kerrokseen. Siksi kappaleet on hyvä neulata yhteen tasaisesti ja noudattaa silmukoiden rytmiä.



Virkkausketju syntyy reunan päälle. Virkatut silmukat eivät siis mene reunan ympäri.

Valmis sauma on siisti ja kestävä. Tämä tapa on oivallinen esimerkiksi suoraan päättyvän hihan kiinnittämisessä.

Koneneulottuun kappaleeseen neulotaan lopuksi apulankakerroksia, kuten silmukoitavassa kappaleessa edellä, ja ketjuvirkataan apulangan vierestä.



Tikkipistos on yleissauma, jota käytetään silloin, kun ei ole suoraa yhdistyskohtaa. Se soveltuu kaariin, joissa ei ole kerroksia eikä silmukketjuja suuntaamassa saumaa. Se on myös kestävä sellaisissa kohdissa, jotka joutuvat venytykseen puettaessa tai käytössä, esimerkiksi hihan kainalossa tai housujen haarasaumassa.

Neuleen oikealla puolella tikkipistos sauma näkyy ommeljuovana. Hyvin tehdyssä saumassa ompelu ei näy reunojen välistä.



Tikkipistos sauma ommellaan parsinneulalla työn nurjalta puolelta neuleen omalla langalla tai saman värisellä ohuemmalla mutta vahvalla langalla. Reunaan jää pieni saumanvara.

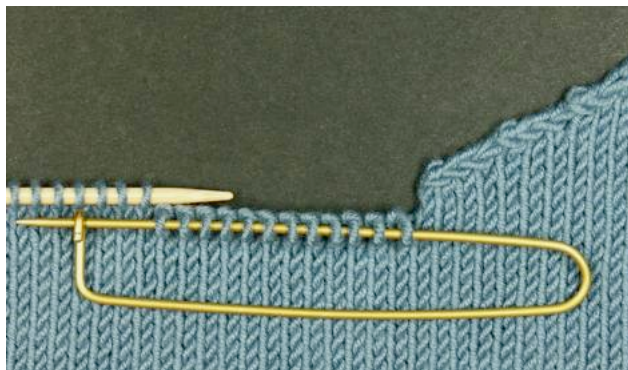


Luotospistos tai luotospistoja muistuttavin matalin pistoin yhdistetään paksut neulekappaleet, joissa pyritään saamaan reuna reunaa vasten saumanvaroja välttää. Parhaiten tällainen sauma sopii reunoihin, jotka eivät rullaudu. Ompeluun käytetään neuleen omaa lankaa kokonaisuutena tai halkaistuna.

Neuletyypistä ja reunan suunnasta riippuu, kuinka paljon neuletta otetaan kuhunkin pistoon. Sauman voi ommella työn oikealta tai nurjalta puolelta.

11 Pääntiet

Pyöreä pääntie eli o-pääntie



Pyöreää pääntietä varten päätetään tai jätetään lepopuikolle keskellä edessä noin kolmasosa etukappaleen pääntien silmukoista. Sen jälkeen päätetään kummassakin reunassa vähitellen silmukoita siten, että syntyy kaari. Esimerkiksi 1×4 2×3, 3×2 ja 4×1 silmukkaa joka toisella kerroksella puikon alussa. Enemmän kuin yhden silmukan vähennyksen voi tehdä vain kerroksen alussa, koneneulonnassa kelkan puolel-

la, sillä muuten lanka jää väärään kohtaan seuraavan kerroksen neulomisen suhteen. Suoran osan ja kavennusosan rajakohtaan saattaa tässä vaiheessa jäädä epäilyttävän näköinen porras. Se tasoittuu ja häviää näkyvistä, kun silmukoita poimitaan kaitaletta varten.



Pääntien kaitaletta varten silmukat poimitaan reunan alla kulkevasta pitkästä langan päästä virkkuukoukun avulla. Kerästä tuleva lanka täytyy jäädä työn päälle valmiiksi neulomista varten. Pitkä langan pää viedään työn alle silmukoiden välistä – ei silmukasta, josta pitää poimia.

Suorassa osassa poimitaan yksi silmukka kustakin työn silmukasta. Kaareissa poimitaan silmukoista ja väleistä. Jos suoran osan silmukat on jätetty lepopuikolle, ne otetaan puikolle sellaisinaan ja aloitetaan

poimiminen niiden vierestä neulomissuuntaan päin.

Silmukkamäärä täytyy laskea esimerkiksi vaatteen helman joustinreunasta tai neuletiheystilkusta. Silmukkamäärä on kuitenkin pienempi kuin yhtä pitkässä suorassa reunassa, koska joustimen täytyy supistua pienempää ulkokaarta kohti.



Sopivalla silmukkamäärällä neulottu joustinkaitale jatkuu samassa tasossa vaatteen kanssa. Se ei vedä neuletta poimuille eikä liekota.

Parhaiten joustinneuleen reunaan sopii italialainen päättäminen. Tavallinen neuloen ja ylivetämällä päättäminen tuottaa kuitenkin myös kauniin ja käytössä toimivan tuloksen, kun päättökerroksella neulotaan nurjat nurin ja oikeat oikein sopivan löyhästi.



Joustamattomista langoista voi olla vaikea tehdä hyvää joustavaa päättöreunaa, joka olisi kuitenkin kyllin löyhä.

Tärkeintä on, ettei päättökerros kiristä. Liekottavan reunan voi supistaa pujottamalla kanavaneulalla kumilankaa kaitaleen nurjalle puolelle. Kumilanka pujotetaan reunasta alkaen muutaman kerroksen oikeisiin silmukoihin, vuorokerroksilla silmukan oikeaan ja vasempaan reunaan.



Ulkoreunasta tulee varmemmin ja helpomalla tavalla joustava, jos kaitaleen neulominen aloitetaan ulkoreunasta ja ketjuvirkaat sitten kiinni pääntielle. Kaitaleta ei päätellä vaan käsin neulotut silmukat siirretään siimalle ja koneella neulotun kaitaleen sisäreunaan neulotaan muutamia kerroksia eriväristä apulankaa, joka puretaan kiinnityksen jälkeen pois. Kaitale ja pääntien reuna asetetaan kohdakkain oikeat puolet vastakkain ja kiinnitetään nuppineuloilla siten, että joustin asettuu tasaisesti koko pääntien mitalle. Ks. sileästä neuleesta valmistettu kaitale.



Sileästä neuleesta valmistettu kaitale voi sopia joustinta paremmin sellaiseen neuleeseen, jossa ei ole muuallakaan käytetty joustinta. Sileä kaitale on parhaimmillaan kaksinkertaisena. Silloin neuleen tiheyttä täytyy tiivistää ulkoreunan taitetta kohti. Toisin sanoen käsinneulonnassa vaihdetaan pienempiin puikkoihin ja koneeneulonnassa pienennetään silmukkokoko ja sitten taitteen jälkeen päinvastoin.

Kaitale taittuu kauniisti, jos taitekohta neulotaan käsin nurin. Koneella hyvä taite syntyy suurella silmukkokoolle, joka täytyy

muistaa vaihtaa heti taitteen jälkeen takaisin yhtä pieneen kokoon kuin ennen taitetta.



Sileä kaitale ei asetu kaareen yhtä luontevasti kuin joustin, mutta joustavasta langasta neulottua muotoa voi parannella huomattavasti höyryttämällä.



ei voi neuloa suljettuna, vaan siihen tulee sauma olkasauman jatkeeksi. Tämä on otettava huomioon silmukkamäärässä. Parhaiten joustimen sauma maastoutuu nurjan silmukaketjun kohdalle. Ks. neulesaumamat.

Neulekoneiden ohjekirjat neuvovat poimimaan silmukat suoraan neuloille pääntien reunasta, mutta tällaisen kaitaleen rajakohdasta tulee harvoin kaunis ja yhtenäinen. Siksi edellä kuvattu erillisenä neulottu kaitale sopii erityisesti koneneulontaan.

Olipa kaitale neulottu koneella erillisenä tai kiinni pääntielle, koneella joustinta



Pyöreän pääntien edestakaisneulekaitale neulotaan erillisenä. Kaitale joustaa hyvin pituussuunnassa. Toista reunaa venyttämällä se muotoillaan pääntiehen sopivaksi. Kaitaleen reuna asetetaan pääntien reunan päälle 1–2 silmukan verran. Ketjuvirkkaus kiinnittää kaitaleen aivan sen reunasta.



Takakappaleen kaaren voi joskus neuloa samoilla laskelmilla kuin etukappaleen kaaren. Joskus taas silmukoita on vähennettävä sama määrä lyhyemmällä kerrosmatkalla ja tehtävä taakse eri laskelmat.

Takakappaleen pääntien kohdan voi jättää myös suoraksi, vaikka sen olisi lopulta tarkoitus olla kaareva. Tämä menetelmä on paikallaan erityisesti koneneulonnassa sellaisten mallineuleiden kohdalla, jossa riski kuvion rikkoutumisesta on suuri, kun neuletta jatketaan ensin yhdeltä ja sitten toiselta puolelta.



Suora takakappale sopii kyllä myös käsinneulontaan, jos on epävarma siitä, kuinka paljon pitäisi kaartaa ja miten kuviot osuvat kavennuksiin.

Suora osa täytyy päättää löyhästi, niin ettei se kiristä kaitaleen alla tai alaspäin käännettynä.

V-pääntie



1o 1n -joustimella reunustettavaa v-pääntietä aloitettaessa jätetään keskeltä yksi silmukka langalle. Kavennukset tehdään parin silmukan päähän reunasta. Reunakavennukset tehdään symmetrisiksi eli toiseen reunaan tehdään yhteenneulomiskavennuksia ja toiseen ylivetämiskavennuksia.

Kavennuksien tiheys täytyy laskea kaa-
van ja neuletiheystilkun avulla. Kuvan pään-
tiessä on vuorotellen yksi ja kaksi välikerros-
ta. Puikoille poimitaan reunimmaisesta sil-
mukkaketjusta joka toisen silmukan sisäreuna.

Myös keskisilmukka otetaan langalta puikolle. Takakappaleelta silmukat poimitaan langan ja virkkuukoukun avulla kuten pyöreästä pääntiestä.

Ennen kaitaleen neulomista on syytä tarkistaa, että silmukoiden lukumäärä on pään-
tiehen sopiva, kun jokainen reunasta poimittu silmukka neulotaan kahteen kertaan. Jos silmu-
koita on liikaa, voi sopivan määrän saamiseksi olla helpompaa poimia myös v-osan silmukat
virkkuukoukulla ja langalla. Poimitaan esimerkiksi aina kahdelta kerrokselta ja jätetään kol-
mas väliin.

Suoraan reunasta joka toiselta kerrokselta poimitut silmukat neulotaan kahteen kertaan.
Pääntien oikeassa reunassa neulotaan aina ensin oikein ja sitten nurin. Vasemmassa reunassa
silmukka neulotaan ensin nurin ja sitten oikein. Keskisilmukka neulotaan oikein.

Kun takakappaleenkin silmukat on neulottu, 1o 1n -neuleen täytyy mennä tasan. Jos lo-
puksi olalle tulee kaksi samaa silmukkaa, ne neulotaan yhteen.

Seuraavilla kerroksilla keskellä edessä neulotaan yhdistetty kavennus: keskisilmukka ja
sitä edeltävä silmukka nostetaan yhtä aikaa neulomatta. Seuraava silmukka neulotaan ja mo-
lemmat neulomatta nostetut vedetään neulotun yli.



**2o 2n -joustimella reunustettavassa v-
pääntiessä** jätetään ennen kavennuksia kaksi
keskisilmukkaa langalle.

Pääntien reunojen kavennukset neulo-
taan parin silmukan päähän reunasta, kuten
edellä 1o 1n -joustimen kohdalla.

Puikoille poimitaan reunimmaisesta sil-
mukkaketjun sisäreuna joka kerrokselta. Jos
silmukkamäärästä ei tule tällä tavalla sopiva,
poimitaan langan ja virkkuukoukun avulla
oikea määrä.

Ennen kaitaleen neulomista on tarkas-
tettava, että silmukkaluku on tasan jaollinen neljällä. Langalle jätettyjen keskisilmukoiden
kohdalle täytyy tulla oikeat silmukat.

Kulman kavennukset tehdään seuraavasti: ensimmäinen keskisilmukka neulotaan
yhteen sitä edellisen silmukan kanssa yhteenneulomiskavennuksella. Toinen keskisilmukka
neulotaan yhteen sitä seuraavan silmukan kanssa ylivetämiskavennuksella.



Koneella neulottu v-pääntien kaitale aloitetaan ulkoreunasta ja ketjuvirkataan kiinni apulangan vierestä oikeat puolet vastakkain. Kulmassa, jossa kaitaleet menevät päällekkäin, kaitaleiden päät ommellaan käsin. Päälimmäinen kaitaleen pää ommellaan vuoropistoin oikean silmukaketjun vierestä. Yksi nurja silmukka täytyy varata saumanvaraksi.

Vaakasuora pääntie



Vaakasuoraa pääntietä varten kappaleita ei tarvitse muotoilla. Pääntie ja olkaviiva ovat samalla korkeudella. Käytössä neulevaate muotoutuu siten, että pääntie näyttää loivasti kaarevalta.

Etu- ja takakappaleen neulomista jatketaan päärmeevaran verran. Kummankin olan kohdalle ommellaan sauma ennen päärmee ompelua..

Aukon tulee olla pyöreää pääntietä leveämpi, jotta pää sopisi siitä hyvin läpi.



Vaakasuoran pääntien reuna on ohuempi, jos kappaleiden yläreunaan neulotaan joustineuletta. Joustimet asetetaan olalla kohdakkain ja kiinnitetään ketjuvirkkauksella.

Kerästä tuleva lanka voi kulkea työn alla tai päällä, mutta kummassakin tapauksessa on tärkeää, että koukulle otettu lanka viedään kerralla läpi molemmista reunoista ja koukulla olevasta edellisestä silmukasta.

12 Napitus



Napit

Materiaalin puolesta neuleisiin sopivat parhaiten luusta ja puusta valmistetut napit. Niissä on kuitenkin rajoitettu väriskaala. Muovista ja muista synteettisistä materiaaleista valmistetuissa napeissa on yleensä erinomainen värivälikoima, mutta monet muovinapit ovat ristiriidassa esimerkiksi villaneuleen pehmeän ja lämpimän olemuksen kanssa.



Silloin kun sopivia nappeja on vaikea löytää, ne voi tehdä itse. Neuleen omasta langasta valmistetut napit ovat aina sopivan väriset. Nekään eivät aina sovi vaateen tyyliin, ja aivan pieniä nappeja on vaikea valmistaa.

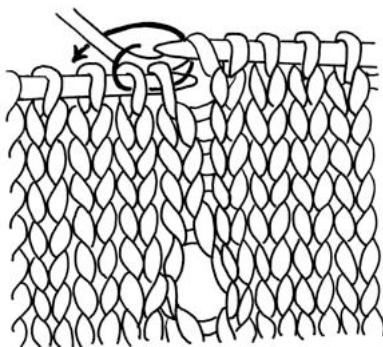
Puinen nappiaihio on tarkoitettu päällystettäväksi, ja se onkin helpoin pohja käsin päällystämiseen, mutta muunkinlainen saattaa nappi saattaa sopia päällystettäväksi.

Nappi päällystetään pyöreällä neulekapaleella, jonka halkaisija on vajaat kaksi kertaa napin halkaisija. Langan päät luotellaan reunaan. Reuna supistetaan langoista kiristämällä. Nappi jää kokonaan neuleen peittoon. Pohjaan valmistetaan tukilangoista ja napinläpipistoista silmu, josta nappi ommellaan vaatteeseen.

Päällystysneuleen voi valmistaa neulekoneella suoraa kaitaletta neulomalla joko työn langasta sellaisenaan tai halkaistusta langasta, jolloin kaitale on ohuempi. Nurjalle puolelle silitetään liimautuva tukikangas, jotta kaitaleesta voi leikata purkautumattomia ympyröitä kuten kanakaasta. Tämä tapa sopii erityisesti puristuslaitteella päällystettäviin nappeihin, joissa käytetään metallista nappiahiota. Tukikankaan on tietenkin oltava väritykseen sopiva, eikä se saa kuultaa silmukoiden välistä – niin kuin ei metalliahiokaan.

Napin voi valmistaa myös virkkaamalla päällystetystä muovi- tai metallirenkaasta. Nappi kiinnitetään vaatteeseen renkaan keskelle ommellusta lankaristikosta.

Napinlävet



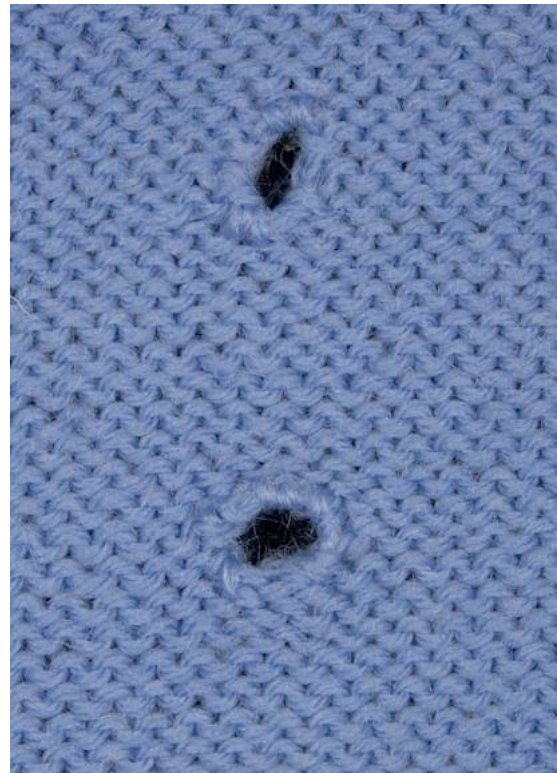
Pienet napinlävet

Pienin mahdollinen napinläpi syntyy langankierrolla ja sen jälkeisellä yhteenneulomiskavennuksella. Langankierto neulotaan seuraavalla kerroksella kiertämättä, niin että syntyy reikä.

Vähän suurempi napinläpi saadaan, kun neulotaan ensin ylivetämis- ja sitten yhteenneulomiskavennus. Kavennus-

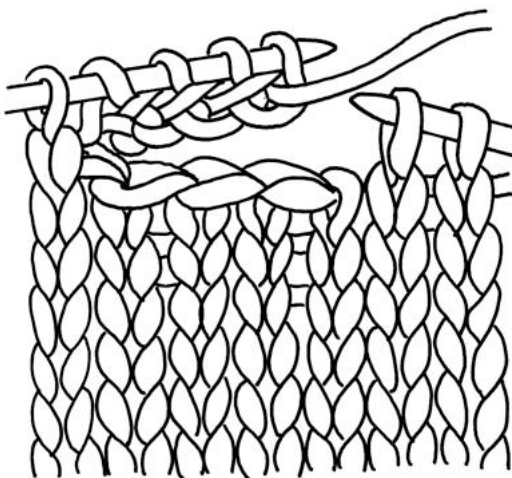
ten väliin otetaan langankierto puikolle. Se neulotaan seuraavalla kerroksella etu- ja takareunasta.

Kavennusten suunta on tärkeä siksi, että silmukkaketjut napinläven vieressä jatkuvat mahdollisimman ehyinä.



Pienet napinlävet ovat joskus valmiita sellaisinaan huolittelematta. Napinläpi huolitellaan, jos neule on pehmeää ja napinläpi venyy käytössä tai neule on harvaa ja napinläpeä on vaikea löytää. Kuvissa ylhäällä on yhden silmukan napinläpi ja alhaalla kahden silmukan napinläpi.

Pienet napinlävet huolitellaan nurjalta puolelta luotospistoa muistuttavin pistoin mutta siten, että pistot eivät kulje reunan yli. Napinlävet näyttävät kömpelöiltä, jos pistot näkyvät oikealla puolella.



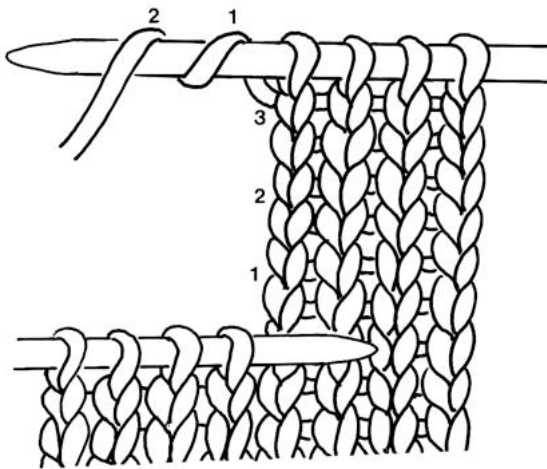
Vaakasuora napinläpi

Vaakasuoran napinläven kohdalta silmukat päätetään oikealta puolelta vetämällä toisen yli, paitsi viimeinen silmukka, joka kavennetaan yhteen-neulomiskavennuksella. Näin silmukkaketju napinläven päässä jatkuu ehjänä.

Seuraavalla kerroksella samalle kohdalle luodaan silmuilleen tai neuloen uudet silmukat, kuitenkin yksi vähemmän kuin päätetyt. Viimeinen silmukka saadaan lankajuoksusta, joka muodostuu uusien silmukoiden viereen, kun ne on neulottu.



Useimmiten vaakasuora napinläpeä ei tarvitse huolitella. Se voi tarvita muutaman tuki-
piston päihin nurjalle puolelle. Jos napin-
läpi tarvitsee tukea koko reunaan, se huoli-
tellaan ohennetulla neulelangalla pykäpis-
toin. Napinläpipistojen solmu vie yleensä
liika tilaa neulelangalla ommeltaessa, ja py-
käpistot pysyvät hyvin paikoillaan ainakin
villalangoissa. Pistoista tehdään niin matalia
kuin mahdollista, eikä päihin ommella näky-
viä salpoja oikealle puolelle.



Pystysuora napinläpi

Kun pystysuora napinläpi neulotaan lankaa
katkaisematta, siinä on pariton määrä ker-
roksia. Oikean reunan kerrokset neulotaan
ensin valmiiksi. Sen jälkeen puikolle otetaan
langankiertoja yksi vähemmän kuin reunassa
on kääntymiskohtia. Vasemman reunan sil-
mukoita neulottaessa kunkin kerroksen vii-
meinen silmukka nurjalla puolella neulotaan
yhteen langankierron kanssa. Viimeinen lan-
gankierto saadaan lankajuoksusta, joka jää
muiden langankiertojen neulomisen jälkeen.
Oikealla puolella reunasilmukka neulotaan
oikein kiertäen.

Koneneulonnassa pystysuora napinläpi tehdään osittaisneuleena toisen puolen silmukoiden ollessa lepoasennossa. Kun siirrytään puolesta toiseen, työstä tulevaa lankaa on vedettävä koukulla napinläven verran alaspäin. Siitä jää napinläven viereen lankajuoksu, joka on kiinnitettävä jälkikäteen pienillä pistoilla nurjalle puolelle.

Koneneulonnassa napinläven kohdan neulominen kahteen kertaan pitää ottaa huomioon kerrosten määrässä esimerkiksi poistamalla ao. määrä kerroslaskimesta.



Huolellisesti valmistettu pystysuora napinlä-
pi ei tavallisesti kaipaa näkyvää huolittelua.
Tarpeen vaatiessa se huolitellaan kuten vaa-
kasuora napinläpi.



Napinläpi reunaneuleessa

Reunakaitaleessa napinläpi neulotaan keskimmäiseen silmukkaan tai kerrokseen tai siitä sisemmäksi kohti kaitaleen poimimis- tai kiinnityskohtaa.

Poikittain neulotussa 1 o 1 n -joustimessa käytetään mieluiten yhden silmukan napinläpeä nurjan silmukan kohdalla. Oikeat silmukkaketjut jatkuvat ehjinä molemmin puolin.

Poikittain neulotussa 2 o 2 n -joustimessa yhden silmukan napinläpi tehdään toiseen nurjaan silmukkaan.

Kahden silmukan napinläpi tehdään kaventamalla nurjat oikeiden silmukoiden alle: ensin ylivetämis- ja sitten yhteenneulomiskavennus oikein. Napinläven vieressä oikeat silmukkaketjut jatkuvat ehjinä.

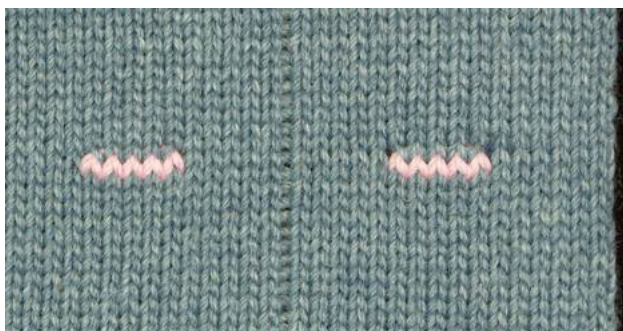


Jos kaitaleeseen tarvitaan suurehko napinläpi, se sijoittuu kauneimmin pystyraitaiseen 1 o 1n -joustimeen. Neulominen poikkeaa sileän neuleen pystysuorasta napinlävestä siinä, että nurja silmukka kavennetaan pois napinläven kohdalta. Se luodaan uudelleen napinläven jälkeen.

Kun kummassakin reunassa ensimmäinen silmukka nostetaan neulomatta kääntymisen jälkeen, reunoista tulee täsmälliset ja napinläpi on kaunis ilman huolittelua.

Yhden silmukan napinläpi neulotaan kuten poikittaisessa 1 o 1 n -joustimessa.

Edestakaisneuleessa napinlävet sijoituvat oikean kerroksen kohdalle. Reunoista ei tule yhtä kauniit kuin joustinneuleessa. Ne on kuitenkin edullisinta jättää huolittelematta oikealta puolelta.



Napinläpi kaksinkertaisessa reunassa

Napinläven kohdan neulominen apulangalla sopii hyvin kaksinkertaisiin reunoihin ja etenkin koneneulontaan. Käsien neulottaessa neulotaan eri värinen apulanka kahteen kohtaan samalle kerrokselle yhtä etäälle taitteesta. Apulangalla neulotut silmukat siirretään takaisin vasemmalle puikolle ja jatketaan neulomista työn langalla, josta ei näin jää lankajuoksua nurjalle puolelle.

Koneneulonnassa apulangat neulotaan käsin neuloja siirtämällä vastaaviin kohtiin ja jatketaan neulomista normaalisti.



Apulangasta vapautuvat silmukat ja pohjukat silmukoidaan yhteen. Silmukointia helpottaa, jos silmukat otetaan ensin luomislangalle tai siimalle.



Reunojen ketjuvirkkaaminen yhteen on silmukointia helpompi tapa yhdistää napinläven reunat. Apulangan voi poistaa vasta virkkauksen jälkeen.



Nurjalta puolelta ketjuvirkkaus näyttää tikkipistoriviltä. Reunat voi tietenkin yhdistää myös pistoin, jolloin tikkipistot näkyvät oikealla puolella.



Virkatut silmut

Virkattuun reunaan sopii hyvin silmunapitus. Virkattavien kerrosten määrästä riippu, miten silmu on parasta sijoittaa kerroksiin nähden.

Kuvan neuleen reunassa on vain yksi kerros kiinteitä silmukoita. Kun reuna on ensin virkattu silmun kohdalta, ketjusilmukoilla on palattu takaisinpäin, kiinnitetty ketju reunaan, päällystetty se kiinteillä silmukoilla ja jatkettu taas reunan virkkaamista.

Tämä on yksinkertainen tapa tehdä silmu, mutta sen kumpikin pää täytyy virkata tukevasti kiinni reunaan, jotta se olisi siistin näköinen ja kestävä.

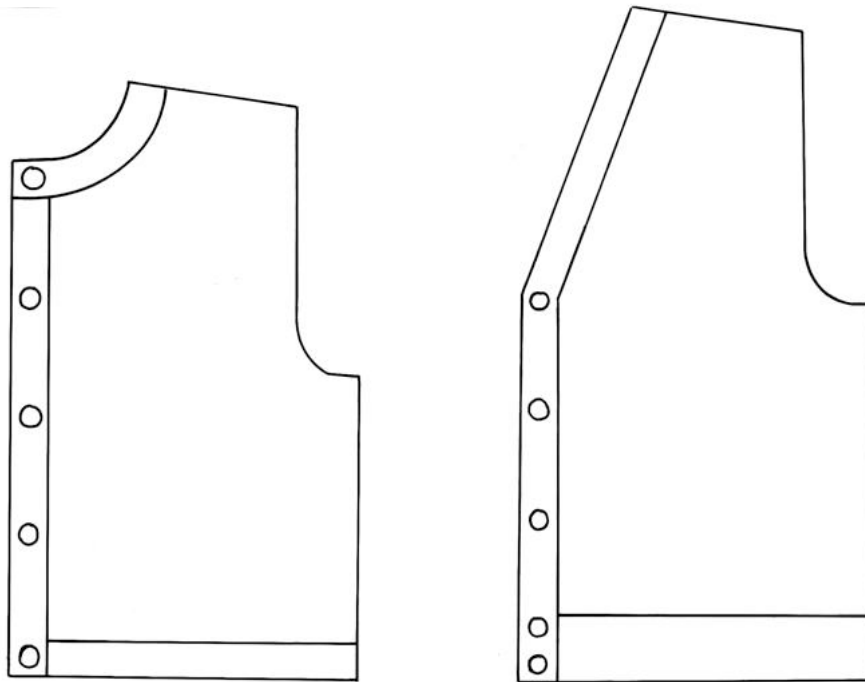
Napinläven paikka

Napit ja napinlävet sijoitetaan kaitaleeseen tasavälein tai harkittuihin ryhmiin esimerkiksi kuvion mukaan. Alin ja ylin nappi sijoitetaan siten, että reunat sulkeutuvat ehjästi.

Kun vaatteessa on poikkiraitaista kuviointia, se otetaan huomioon napinläpiä ja vaatteiden pituutta suunniteltaessa.

Erillisenä neulottava pääntien kaitale aiheuttaa helposti virheellisen pidennyksen ylimpään väliin. Leveä joustin voi vaatia reunaan kaksi nappia lähelle toisiaan. Tämä poikkeus häiritsee vähemmän kuin raottuvat reunat.

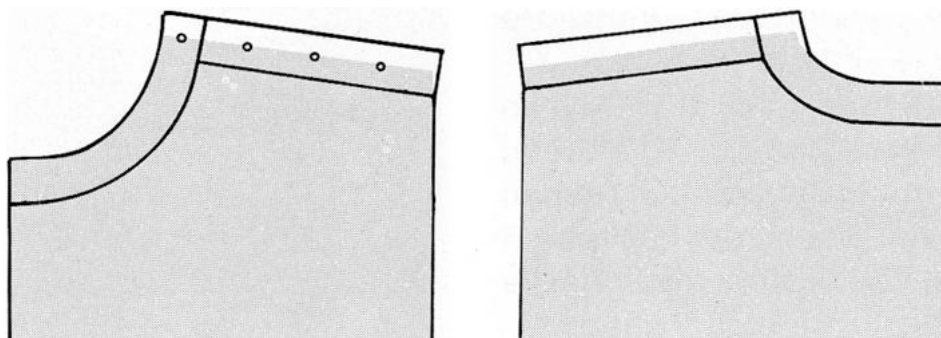
Yleensä kaitaleessa pyritään selviytymään yhden tai kahden silmukan napinlävellä.



Olkanaipitusta varten neulotaan kaitale suoraan etu- ja takakappaleen jatkoksi. Viistotussa olkapäässä neulotaan lyhennettyjä kerroksia ennen kaitaleita. Ks. lyhennetyt kerrokset.

Napinlävet neulotaan etukappaleen kaitaleeseen ja napit ommellaan takakappaleen kaitaleeseen.

Tavallisessa puseron kaavassa kaitale asettuu puoliksi kaavan päälle ja puoliksi sen jatkoksi. Lyhennetyt kerrokset täytyy siis neuloa puoli kaitaleen leveyttä ennen kaavan reunaa.

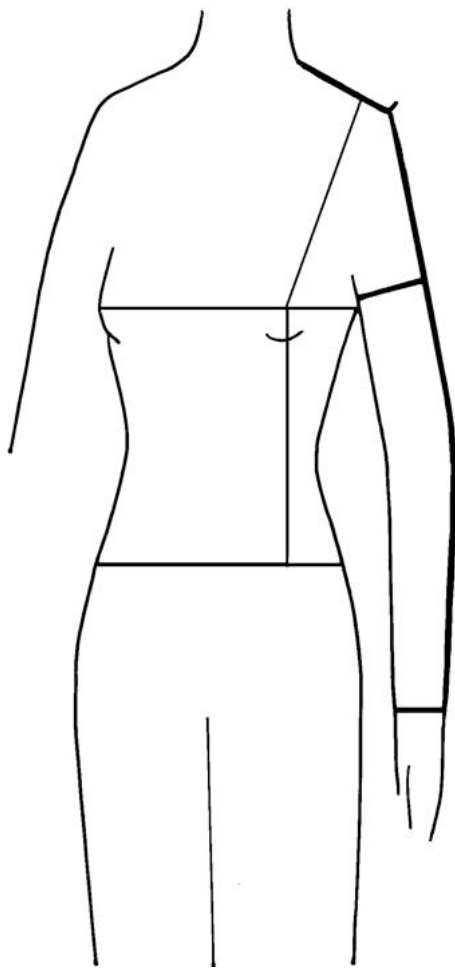


13 Neulevaate

Neulevaatteen peruskaava

Tässä neulepuseron peruskaavassa käytetään esimerkkimittoina naisten koon C40 mittoja ja se piirretään ylälantiolle ulottuvaksi. Vartalon ympärysmitta on tässä sama kuin ylälantion ympäryys. Tämä yksinkertaisen suoran, joustavasta langasta valmistettavan neulevaatteen peruskaavan piirustussysteemi sopii useimmille naisille, miehille ja koululaisille. Pikkulasten mittasuhteet ovat erilaiset, ja rintaville naisille kaava ei ehkä sellaisenaan istu hyvin. Rinnan tilaa koskevia muutoksia käsitellään jäljempänä.

Mittojen ottaminen



- 1) Rinnan ympäryys: kiinteä mutta ei tiukka mitta vartalon ympäri rinnan korkeimmalta kohdalta.
- 2) Vaatteen pituus: mitta olkanivelen päältä ylälantiovivalle.
- 3) Ylälantion ympäryys: lantion ympäryys lonkkaluiden yli. Verrataan rinnan ympärysmittaan.
- 4) Olan leveys: kaulan juuresta käsivarren alkukohtaan eli istutetun hihan kiinnityskohtaan
- 5) Hihan pituus: olan leveyden päättymiskohdasta ranteeseen.
- 6) Käsivarren ympäryys: kiinteä mitta ylhäältä paksuimmasta kohdasta.
- 7) Ranteen ympäryys: pitkän hihan suun kohdalta.

Esimerkkikaavassa rinnan eli vartalon ympärysmittaan lisätään väljyyttä 8 cm ja hihaan 6 cm. Tämä määrä on sopiva, kun lanka on keskivahvaa (puikot 3–4, kone-neulonnassa silmukkakoko n. 6) ja neuleen alla on tarkoitus pitää t-paitaa tai ohutta paitapuseroa. Väljyys riippuu tietenkin langan paksuudesta ja henkilökohtaisesta mieltymyksestä. Paksu lanka ja huonosti laskeutuva materiaali vaatii enemmän väljyyttä kuin ohut lanka ja laskeutuva materiaali.

Kädentien korkeus on sama kuin kangasvaatteiden C40 mittataulukossa eli 22. Tämä mitta pienenee ja suurenee koon mukaan mutta myös riippuen siitä, millaisia vaatteita neuleen alla on tarkoitus käyttää.

Hihan pyöriön korkeus on esimerkkikoossa 15 cm. Neulevaatteissa istutetun hihan pyöriö on matalampi kuin vastaavissa kangasvaatteissa. Hihan pyöriön ja kädentien kaarien mittojen tulee olla yhtä pitkät, mikä myös on toisin kuin kangasvaatteissa, joiden pyöriössä on ylimääräistä pituutta syötöstä varten.

Esimerkkilaskelma koon C40 mitoilla

Rinnan ympärys $92\text{ cm} + 8\text{ cm} = 100\text{ cm}$; $1/4 = 25\text{ cm}$; $1/20 = 5\text{ cm}$

Käsivarren ympärys $29\text{ cm} + 6\text{ cm} = 35\text{ cm}$; $1/2 = 17,5\text{ cm}$

Ranteen ympärys $16\text{ cm} + 6\text{ cm} = 22\text{ cm}$; $1/2 = 11\text{ cm}$

Käsivarren pituus 60 cm

Vaatteen pituus 58 cm

Puseron piirustusjärjestys

- 1) Piirretään paperin vasempaan laitaan pystysuora ja sen yläpäästä kohtisuora oikealle. Merkitään leikkauspistettä A:lla.
- 2) Mitataan A:sta oikealle $1/4$ lisätystä rinnan ympäryksestä (25 cm). Piirretään näin saadusta B-pisteestä kohtisuora alas. Viivan pituus on vaatteen pituus ylälantiolle (58 cm).
- 3) Mitataan B:stä vasemmalle $1/20$ lisätystä rinnan ympäryksestä (5 cm). Piirretään näin saadusta C-pisteestä kohtisuora alas.
- 4) Mitataan C:stä alaspäin kädentien korkeus (22 cm). Saadaan piste D.
- 5) Piirretään D:stä kohtisuora oikealle. Se leikkaa pystysuoran pisteessä E.
- 6) Mitataan pisteestä D ylöspäin 4 cm ja 8 cm. Saadaan pisteet F ja G.
- 7) Yhdistetään F ja E kaarella, joka kulkee lopuksi 2 cm vaakasuoraan. Näin on saatu etukappaleen kädentienkaari, joka useimmiten sopii myös takakappaleen kädentienkaareksi.
- 8) Puolitetaan jana A–C ja mitataan näin saadusta apupisteestä 3 cm A:han päin ja siitä 2 cm kohtisuoraan ylöspäin. Saadaan piste H.
- 9) Mitataan A:sta alaspäin 4 cm. Saadaan piste I.
- 10) Piirretään I:stä oikealle kohtisuora viiva, ja yhdistetään H ja I kaarella. Tämä on etukappaleen pääntien kaari, joka kulkee noin $1/3$ leveydestään I:stä piirrettyä vaakasuoraa pitkin. Etukappaleen kaava on nyt valmis.
- 11) Yhdistetään vielä H–A kaarella. Tämä on takakappaleen pääntien kaari, joka kulkee enimmän osan matkaa vaakasuoraan.
- 12) Jos takakappaleelle halutaan hyvä istuvuus ja kädelle liikkuvuutta, yhdistetään piste G ja E loivemmalla ja pitemmällä kaarella kuin etukappaleen kaari. Joustavissa materiaaleissa, ja varsinkin jos väljyyttä on runsaasti, takakappaleen kädentie voi olla aivan samanlainen kuin etukappaleella.

Istutetun hihan piirustusjärjestys

- 1) Piirretään pystysuora ja vaakasuora, jotka leikkaavat suorassa kulmassa pisteessä A.
- 2) Mitataan A:sta vasemmalle puolet lisätystä käsivarren ympäryksestä (17,5 cm). Saadaan piste B. Mitataan sama oikealle. Saadaan piste C.
- 3) Mitataan A:sta ylöspäin pyöriön korkeus (15 cm). Saadaan piste D.
- 4) Piirretään D:n kautta pieni vaakasuora ja mitataan sitä pitkin vasemmalle 3 cm ja oikealle 3 cm. Saadaan pisteet E ja F.
- 5) Yhdistetään suoralla viivalla B–E ja C–F.
- 6) Mitataan B:stä ylöspäin B–E-janaa pitkin $1/5$ sen pituudesta ja siitä kohtisuoraan 1,5 cm sisäänpäin. Saadaan piste G.
- 7) Mitataan E:stä alaspäin B–E-janaa pitkin $1/5$ sen pituudesta ja siitä 0,5 cm kohtisuoraan ulospäin. Saadaan piste H.
- 8) Yhdistetään G–H suoralla viivalla ja B–G ja H–E kaarella.
- 9) Tehdään vastaavat pisteet ja kaaret hihanpyöriön oikealle puolelle.

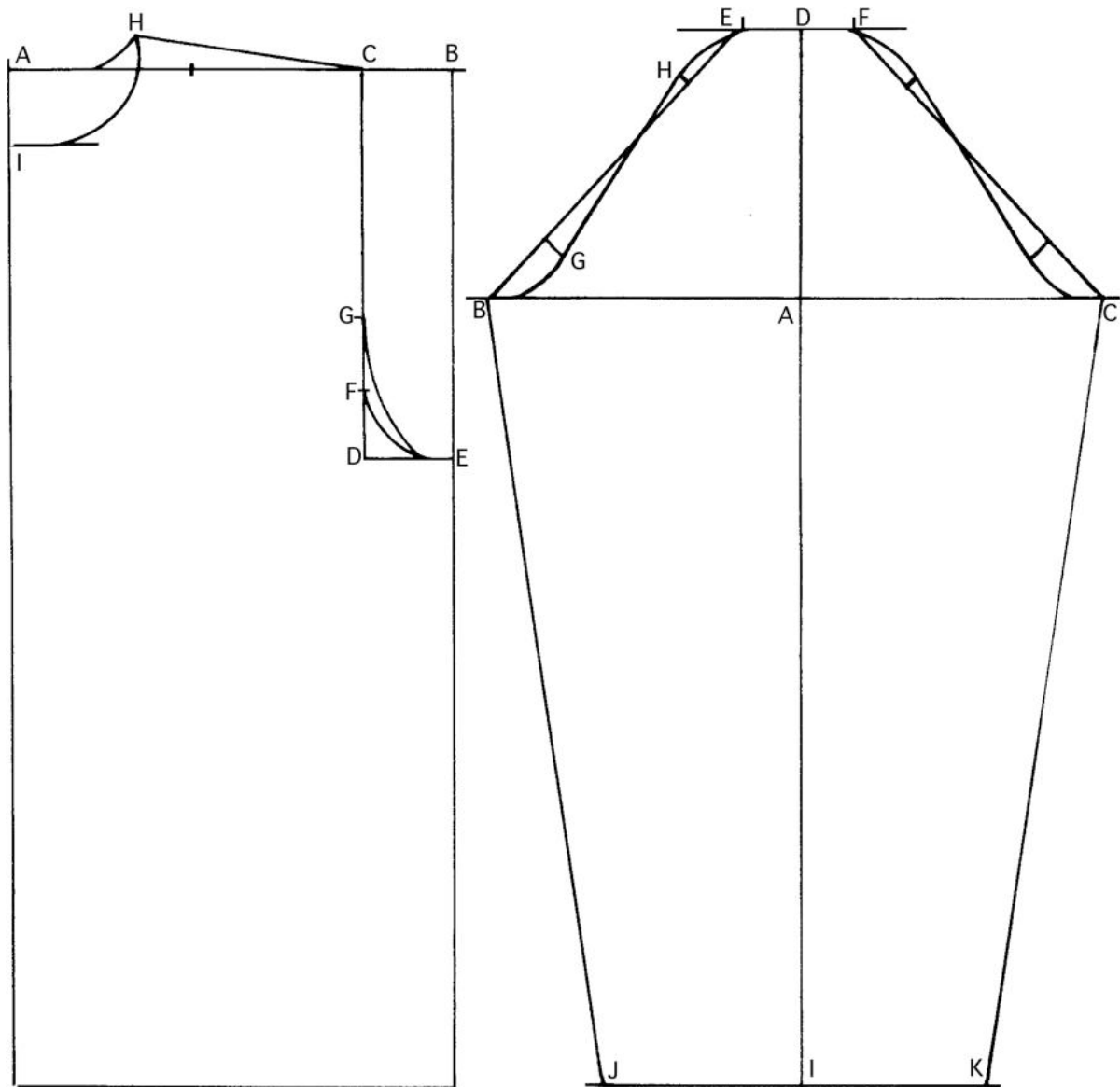
10) Tarkistetaan pyöriön pituus kädentien kaareen verrattuna. Tarkistus ja muokkaus on syytä tehdä tässä vaiheessa ennen hihan pituuden mittaamista. Senttimetrin ero suuntaan tai toiseen ei haittaa, mutta jos pyöriö on selvästi pitempi kuin kädentien kaari, pyöriötä on madallettava.

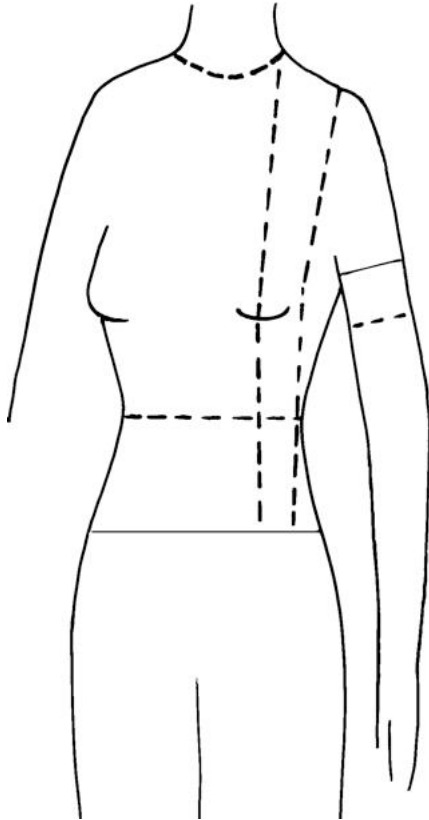
11) Mitataan D:stä alaspäin hihan pituus (60 cm). Saadaan piste I

12) Piirretään I:n kautta vaakasuora ja mitataan I:stä vasemmalle 1/2 lisätystä ranteen ympäryksestä (11 cm). Saadaan piste J. Mitataan sama oikealle. Saadaan piste K. Jana J–K on hi-han suu.

13) Yhdistetään B–J sekä C–K, jolloin saadaan hihan sivuviivat.

Hi-han kaava on nyt valmis.





Tarkistuksia ja muutoksia kaavaan

Pääntien koko voi olla syytä tarkistaa mittaamalla kaulan ympäryys, varsinkin kun piirretään suuria ja pieniä kokoja ja jos on tarkoitus tehdä suunnilleen peruskaavan muotoa vastaava kiinteä pääntie.

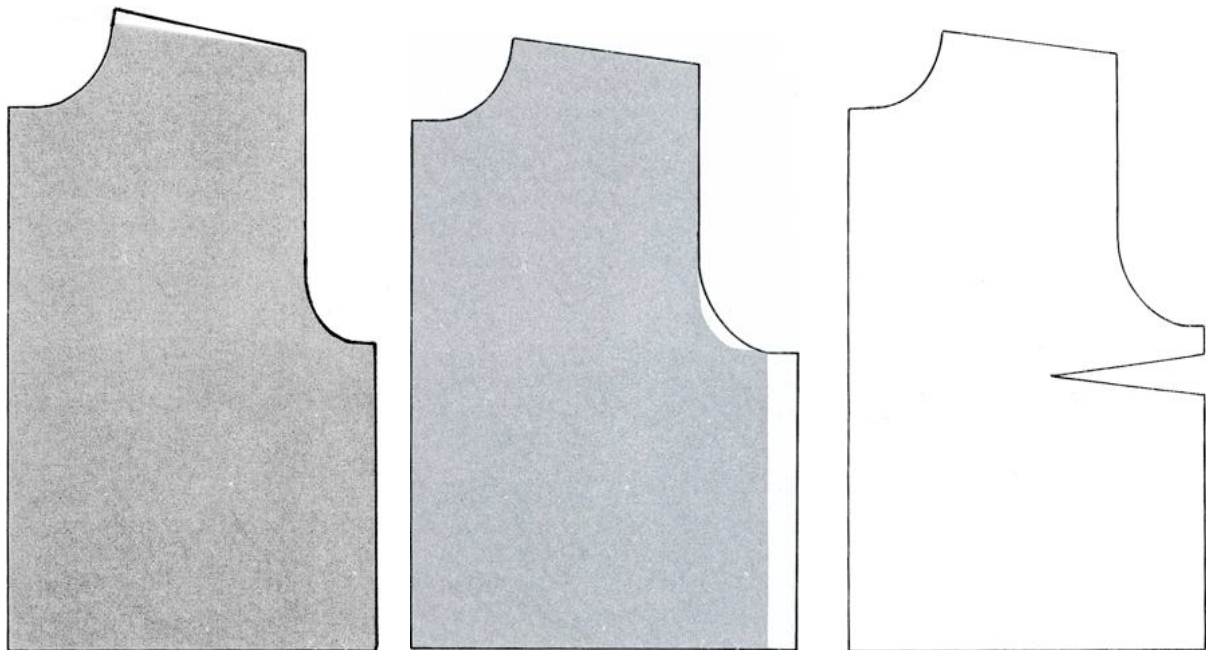
Vyötärön ympärysmittaa tarvitaan, jos neuletta kavennetaan vyötäröltä.

Käsivarresta täytyy ottaa toinen tarkistusmitta lyhyttä hihaa varten, tai jos hauislihas vaatii leveyttä siten, ettei hihan levennyksiä voi laskea tasaisesti viistoten pyöriön viivalle saakka.

Rintavien naisten – ja vähemmän rintavienkin, jos vaatteessa on vain vähän väljyyttä, siitä on tarkoitus tehdä oikein hyvin istuva tai jos neule on joustamatonta – on syytä ottaa lisää tarkistusmittoja ja tehdä muutoksia kaavan etukappaleelle.

Edellä piirretyssä kaavassa olkaviivan eri päistä mitta helmaan eroaa 2 cm, mikä vastaa olan viistotusta. Jos rinta nostaa edessä vaatetta parin senttimetrin verran, ero kokonaisuudessa ja helman suunnassa ei ole huomiota herättävä. Mutta jos vaate nousee edestä enemmän, istuvuus ja kokonaisvaikutelma kärsivät.

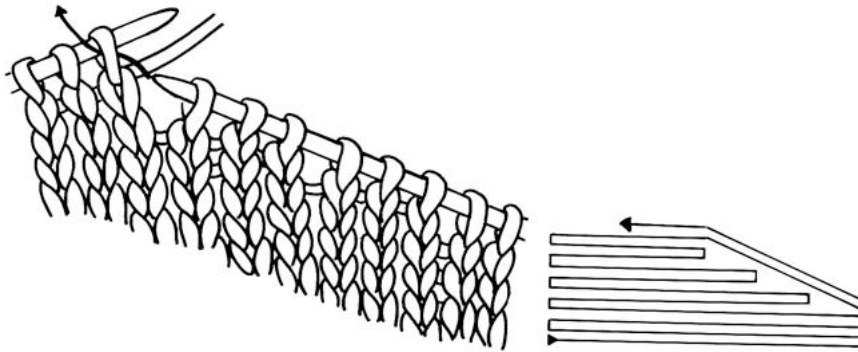
Otetaan mitat olalta rinnan sivuitse helmaviivalle ja kaulan juuresta rinnan yli helmaviivalle. Jos erotus on paljon yli 4 cm, jokin seuraavista kolmesta toimenpiteestä tai niiden yhdistelmä parantaa istuvuutta.



Yksinkertaisin tapa järjestää rinnalle tilaa pituussuunnassa on viistota olkasaumaa etukappaleella enemmän kuin 2 cm. Silloin etukappale putoaa keskeltä enemmän kuin sivulta. Korotuksen vaikutus pääntien muotoon pitää tarkistaa.

Jos etukappale vaatii selvästi enemmän leveyttä kuin takakappale, kaavan voi piirtää aluksi pienemmän vartalonympärysmittan mukaan (esim. – 4 cm). Puuttuvat senttimetrit lisätään valmiiseen etukappaleen kaavaan (+ 2 cm kummankin sivusauman viereen). Näin suuri rinnan ympäryys ei pidennä olkasaumaa. Pidentynyttä kädentien kaarta syötetään hihaa kiinnittäessä.

Kaikkein täsmällisimmän muodon etukappaleelle saa neulomalla siihen rintamuotolaskosta vastaavia lyhennettyjä kerroksia. Tämä tapa on kuitenkin edellisiä vaivalloisempi eikä sovellu läheskään kaikkiin kuviollisiin neuleisiin.



Lyhennettyjen kerrosten kääntymiskohtaan ei jää reikää, jos ensimmäinen silmukka kääntymisen jälkeen nostetaan neulomatta käsin neulottaessa. Koneneulonnassa lanka kierretään ensimmäisen lepoasennossa olevan neulan alta.

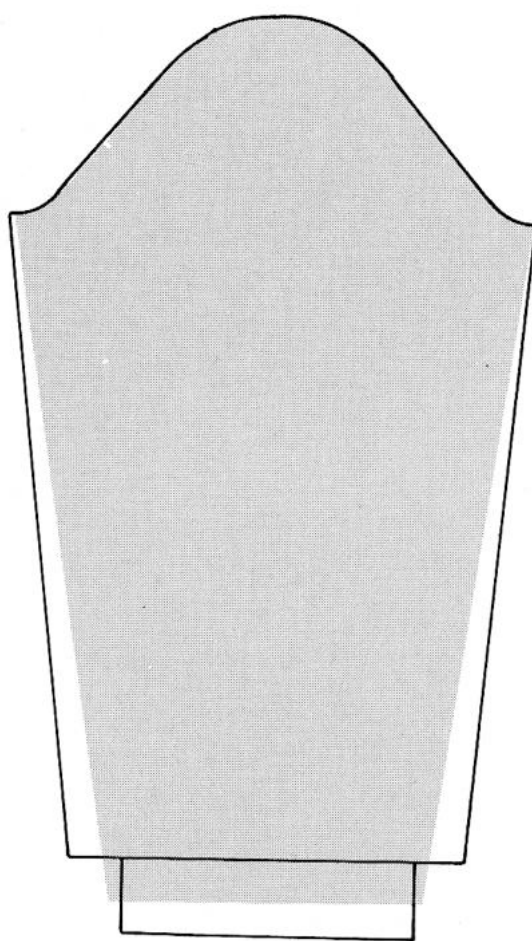
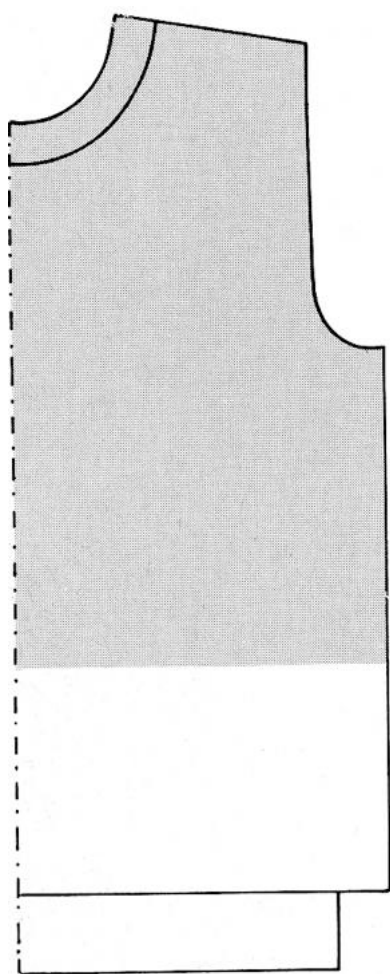
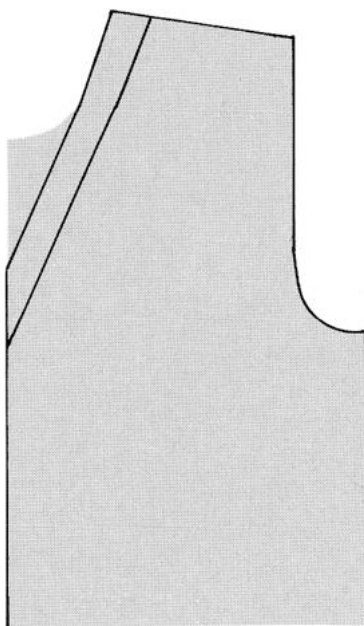
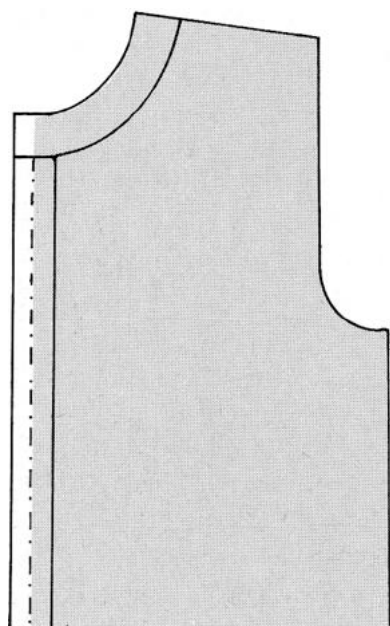
Peruskaavan muuttaminen mallin mukaan

Peruskaava ei vielä ole minkään vaatteen kaava. Se täytyy muuttaa mallin mukaiseksi.

Pituutta jatketaan tai lyhennetään suunniteltuun mittaan ja tarkistetaan, että se sopii myös lantiolta. Hihan ja olan mitat lasketaan yhteen ja yhteispituus tarkistetaan. Määritellään pääntien muoto. Kaavasta poistetaan erikseen neulottavien kaitaleiden osuus, huom. vain puolet napituskaitaleen leveydestä. Merkitään myös kappaleen kanssa yhteen neulottavat kaitaleet, esimerkiksi aloitusreunan joustin. Kaikkien kaitaleiden keskinäiset suhteet ja työjärjestys tarkistetaan tässä vaiheessa.

Supistava joustin ja sileä neule on helpointa piirtää sen levyisinä, kuin niiden on tarkoitus olla valmiina. Kaavassa mittaero näkyy kulmana, jota valmiissa kappaleessa ei tietenkään ole, vaan väljyys asettuu tasaisesti koko joustimen matkalle.

Jos istutetusta hihasta halutaan hyvin ryhdikäs olalta, esimerkiksi vaatteesta halutaan enemmän jakkumainen kuin villatakkimainen, litteä olkatoppaus auttaa tässä tehtävässä erinomaisesti. Se ei suurennakaan olkapäätä vaan nimenomaan ryhdistää ilmettä. Litteä olkatoppaus vaatii vain muutaman kerroksen tai ei ollenkaan lisäystä hihan pyöriöön, koska se korottaa olkaa minimaalisesti, mutta se vaatii kyllä tarkistamaan olan leveyden ja hihanistutuskohdan. Olan yli menevä ja roikkuva olkatoppaus ei nimittäin ryhdistä vaatetta vaan toimii päinvastaisella tavalla.

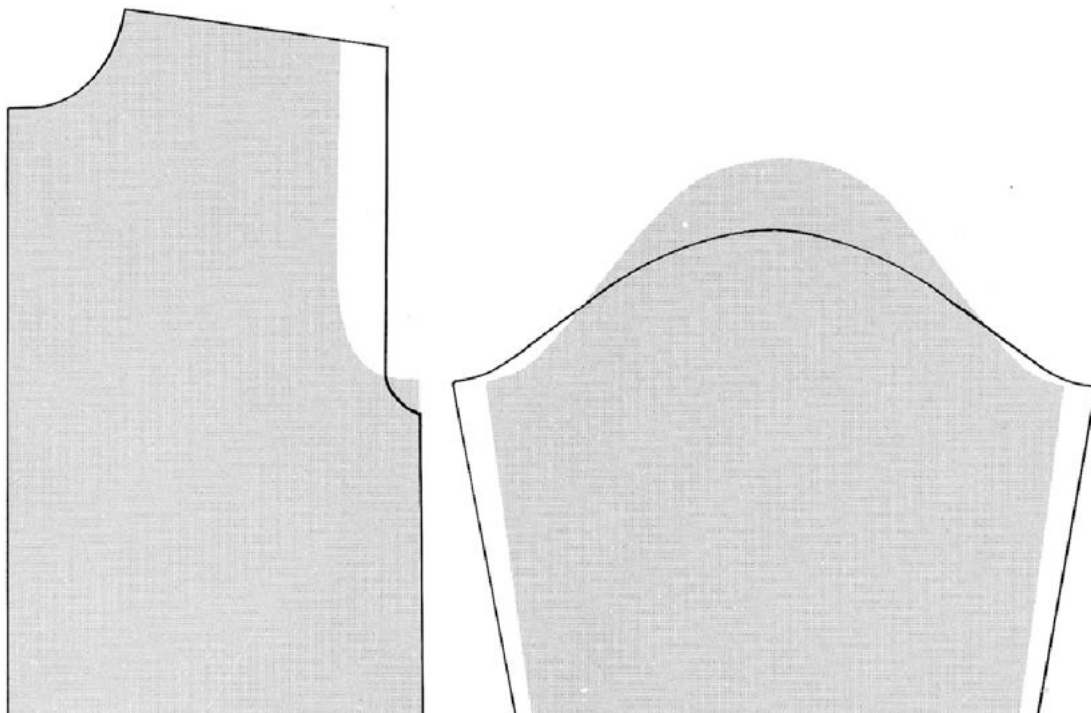


Muita hihatyyppejä

Laskettu hiha

Laskettu hiha on hyvin tavallinen neulevaatteissa. Se on helpompi valmistaa kuin istutettu hiha, ja se on helpompi saada sopivaksi kenelle tahansa olan muodosta riippumatta.

Laskettu hiha on istutettua hihaa lyhyempi ja leveämpi. Mitta kaulanjuuresta hihansuuhun on siis tarkistettava ja olkasauman pituutta jatkettava. Kädentien kaartaa alennetaan niin paljon, että se vastaa madalletun pyöriön mitta. Lasketun hihan voi yhdistää edellä käytetyillä väljyyksillä valmistetun puseron kaavan kanssa, mutta tavallisempaa on, että laskettu hiha yhdistetään vähän väljempään puseroon.

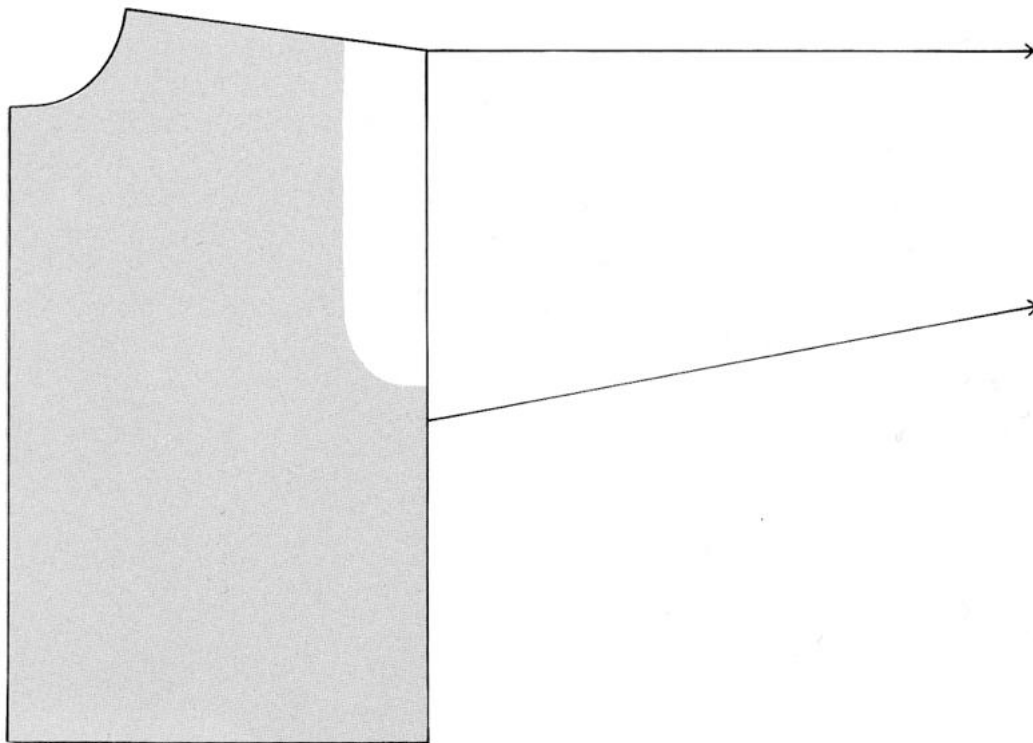


Suora hiha

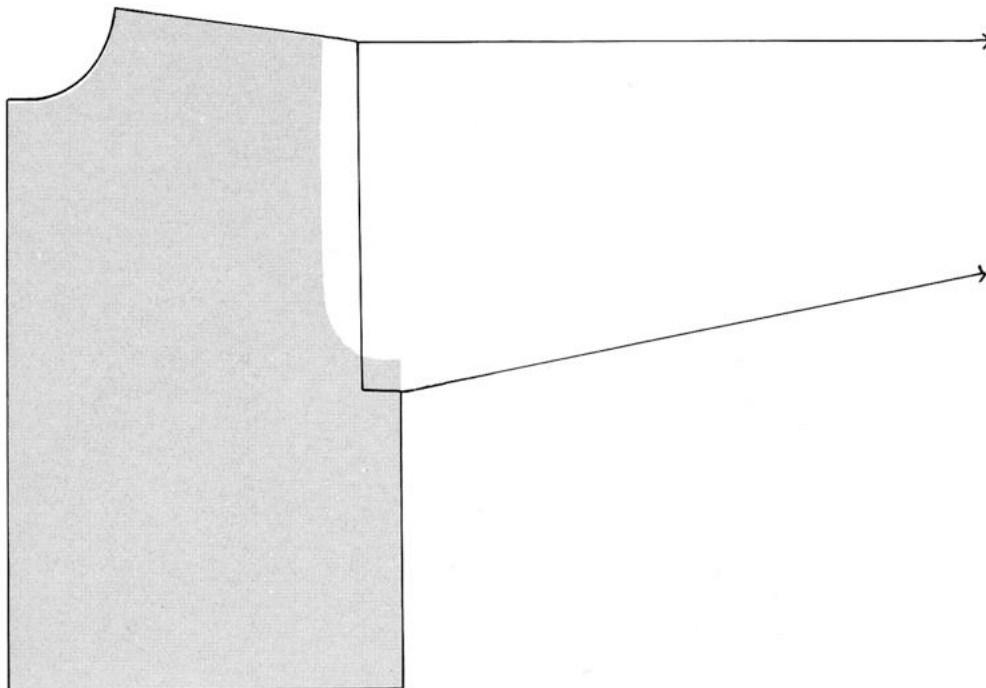
Suora hiha päättyy kerroksen suuntaisesti ilman pyöriötä, ja siksi sitä ei ole tarpeen päätellä ollenkaan. Käsien neulottaessa silmukat jätetään pyöröpuikolle tai siimalle odottamaan saumasta ketjuvirkkauksella, joka samalla päättelee hihan. Koneneulonnassa neulotaan muutamia kerroksia apulangalla, joka puretaan saumauksen jälkeen pois.

Kädentie on vastaavasti suora eli jatkuu sellaisenaan sivusaumasta ylöspäin. Suora hiha sopii parhaiten väljiin vaatteisiin, joissa sekä pusero että hiha ovat peruskaavaa leveämpiä. Koska kainalon muotoa ei ole otettu huomioon, käden alle tulee ylimääräistä materiaalia, joka ei ole miellyttävä kainalossa.

Olkasauman ja hihan pituuden yhteismitta on tarkistettava, mikä on helppo tehdä puserokappaleiden neulomisen jälkeen, kun sovituksessa voi nähdä, kuinka alas hihan kiinnityskohta osuu. Kokonaisvaikutelma ei ole suotuista kaikissa kuvioneuleissa, koska melko alas käsivarren päälle kiinnittyvä hiha voi antaa vaikutelman suhteettoman lyhyistä käsistä.

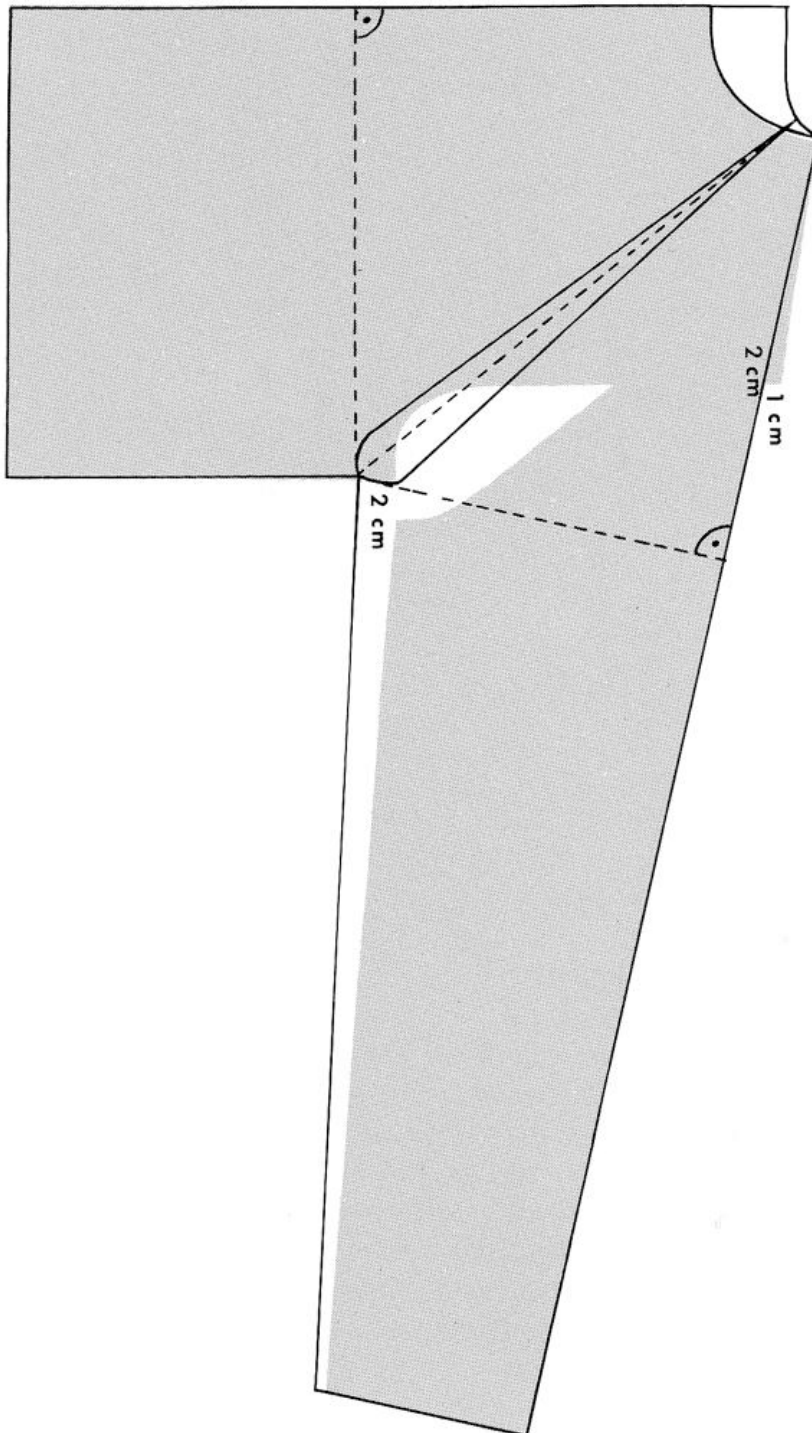
**Suora hiha, kulmikas kädentie.**

Edellä mainittu vaikutelma lyhyistä käsistä on jonkin verran korjattavissa sillä, että puseroon tehdään lyhyempi olkasauma ja suorakulmainen kädentie. Suoraa hihaa neulotaan vastaavasti pitemmäksi. Hihan levennykset lasketaan siten, että hiha viistottuu vain sivusaumaan saakka, ja suorakulmaiseen kädentiehen sijoittuva osa neulotaan suoraan.

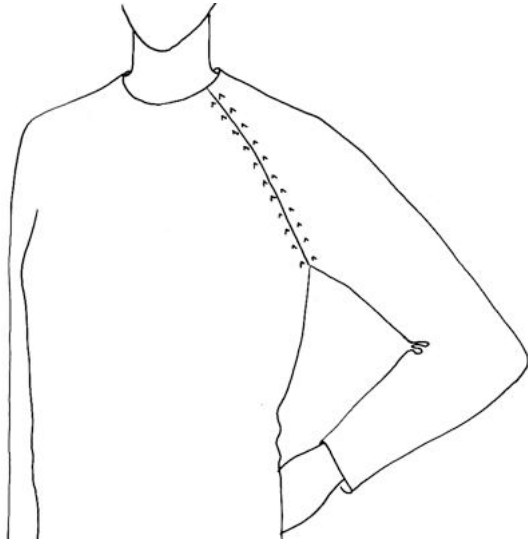


Raglanhiha eli olkahiha

Jos puseron peruskaava ja istutetun hihan kaava ovat valmiina, raglanhihan kaavan piirtäminen käy niiden avulla, mutta sen voi piirtää helposti myös mittaamalla ilman peruskaavaa, varsinkin jos linja olkaviivasta hihan keskiviivaan tehdään aivan suoraksi.

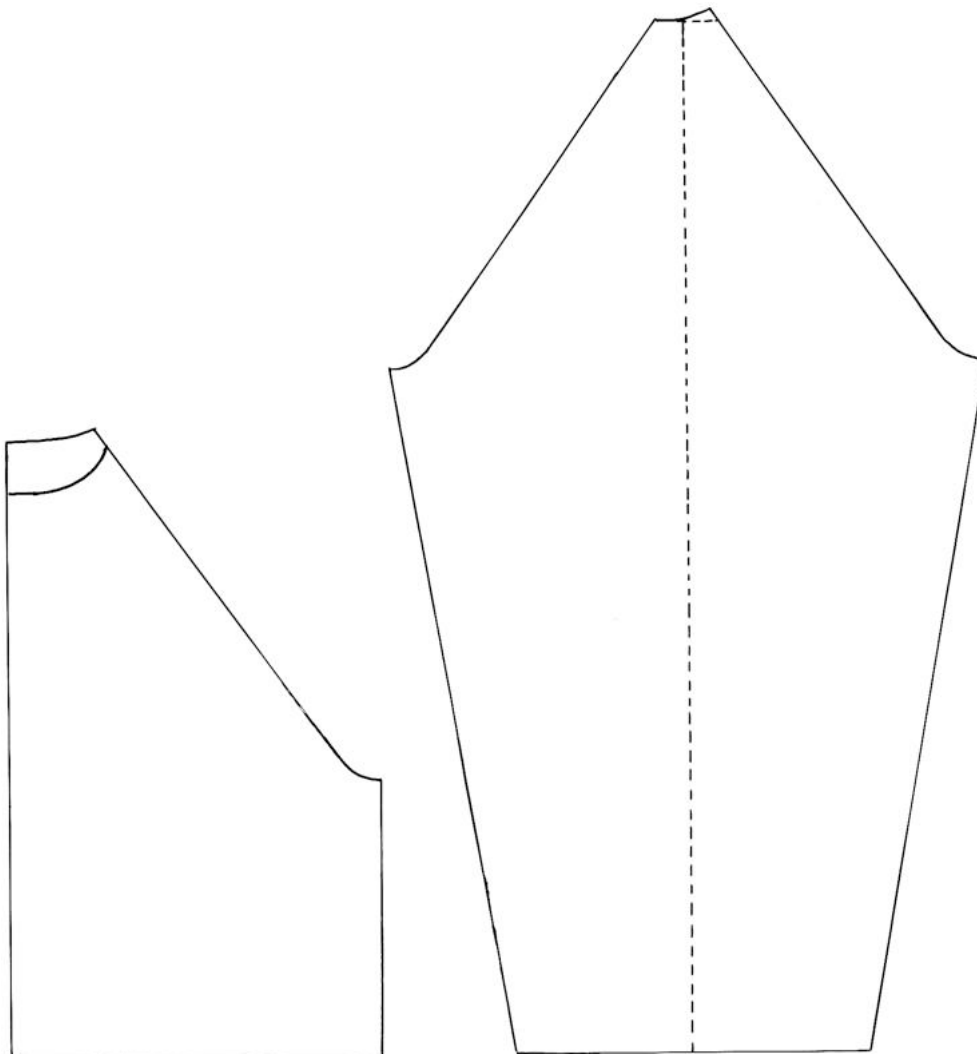


Esimerkkipiirroksessa on käytetty peruskaavaa pohjana, jotta ero kahden hihantyyppin välillä näkyisi selvästi. Kaava on piirretty olalta ja kainalosta aivan suoralinjaista raglanpuseroa istuvammaksi.



Ollennaista on, että kun kainalosta piirretään koh-tisuora keskietuviivalle ja hihan keskiviivalle, joka kuvassa näkyy hihan puolikkaan pitkänä reunana, niin raglanviiva asettuu näin saadun kulman puolittajalle. Silloin viistotus on sama kunkin neljän kappaleen kummassakin reunassa, ja tarvitaan vain yhdet kavennuslaskelmat kaik-kia kahdeksaa reunaa varten.

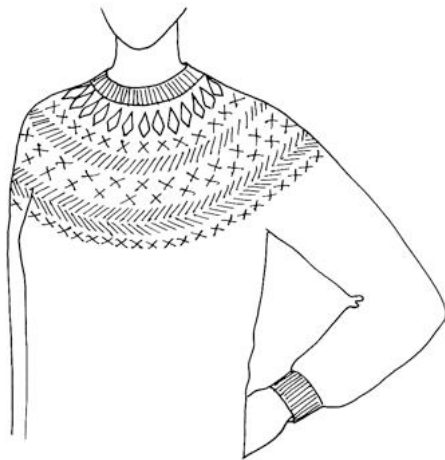
Kun kainaloon tehdään vähän kaarta tai kulma ennen raglanviivan suoraa osaa, kainalosta saa-daan pois ylimääräistä materiaalia.



Vaikka etu- ja takakappale ovat muuten aivan samanlaiset, takakappale on korkeampi. Sen voi päättää suoraan ilman kaarta. Kun osa pääntiestä siirtyy hihaan, se loppuu vinosti, niin että etuhihan puolella raglanviiva on yhtä pitkä kuin vastaava kohta etukappaleella ja takahiha puoli vastaa takakappaleen korkeutta. Lopussa siis neulotaan lyhennettyjä kerroksia.

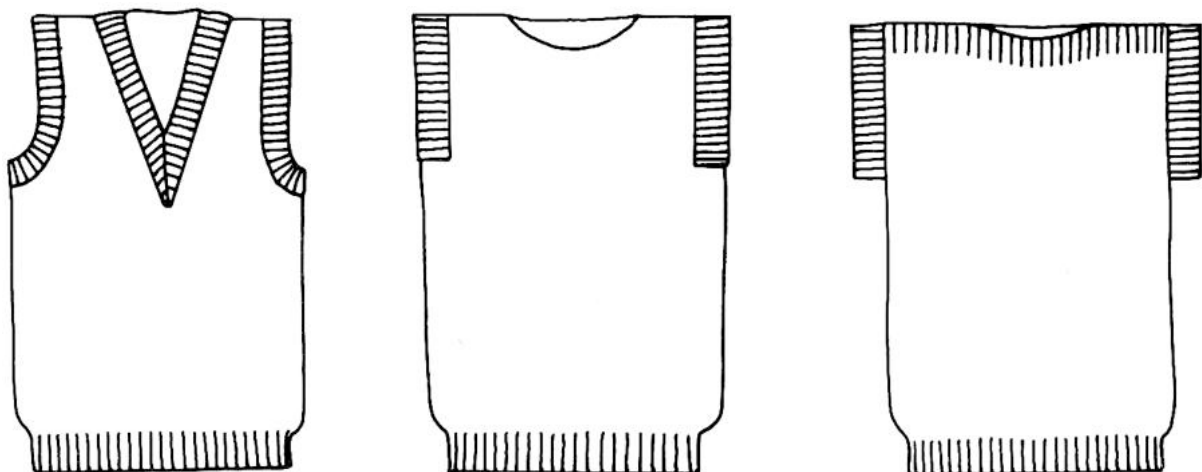
Raglankavennukset on edullisinta tehdä muutaman silmukan päähän reunasta, kuten muissakin tasaisesti viistottuvissa reunoissa. Silloin vuoropistosauha seuraa yhtenäistä silmukaketjua, ja se on helppo ommella. Käsien raglanpuseron voi neuloa mainiosti pyöröneuleena kainalon kaaren tai kulman jälkeen. Silloin ylivetämis- ja yhteenneulomiskavennukset asettuvat symmetrisesti raglanviivan eli oletetun saumakohdan molemmin puolin.

Pyöreä kaarroke

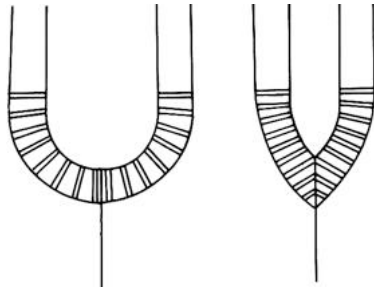


Pyöreä kaarroke liittyy tyypillisesti kuvioneuleeseen, johon kavennukset maastoutuvat näkymättömästi. Se neulotaan käytännöllisesti katsoen aina pyöröneuleena. Kavennuksia täytyy olla yhtä paljon kuin vastaavalla kaavalla neulotussa raglanpuserossa, mutta kavennukset sijoittuvat tasaisesti ympäri kerrosta eikä raglanviivoille. Kavennuskerroksia täytyy olla tasavälein koko kaarrokkeen korkeudella, niin että vaate kapenee luontevasti.

Liivi



Suorat liivit sopivat hyvin koneneulontaan. Kädentien kaitaleen sijoittelulla, leveydellä ja suoruudella tai supistavuudella voi vaikuttaa siihen, muistuttako liivi sellaisenaan käytettävää puseroa vai toisen vaateen päällä käytettävää liiviä, josta toinen hiha mahtuu hyvin ulos.



Leveän kädentien kaariosaan pätee samanlainen supistavan joustimen silmukkaluvun arviointi kuin pyöreään pääntiehen. Jos kädentie on kapea, joustinneule ei supistu tarpeeksi kainalossa. Silloin on parempi neuloa joustimeen kavennukset, kuten v-pääntiessä, tai neuloa joustin edestakaisin ennen sivusauman ompelua ja tehdä sauma joustimeenkin, mikä onkin ainoa vaihtoehto koneneulonnassa. Liika väljyys jää saumanvaraan nurjalle puolelle.

Neulevaatteen suunnittelun ABC

Neulevaatteen suunnittelussa otetaan huomioon **käyttötarkoitus, käyttäjän maku ja muut henkilökohtaiset vaatimukset, kuten allergiat, muoti sekä muut tyyli-merkitykset, tekijän taidot ja saatavilla olevat materiaalit**. Kaikista hyvistä ideoista sopii vain rajallinen määrä yhteen vaatteeseen. Materiaalien valinta on yhteydessä siihen, mitä vaatteessa korostetaan. Selväkuvioinen mallineule on parhaimmillaan suoralinjaisessa vaatteessa, jossa kavennukset ja pienet yksityiskohdat eivät riko kuviota. Huolellisesti valmistetut kaulukset ja muut yksityiskohdat ovat eniten edukseen ryhdikkäissä materiaaleissa.

Langan materiaali vaikuttaa valmistus-, käyttö- ja hoito-ominaisuuksiin. Joustava villalanka on kaikkein helpointa neuloa niin käsin kuin koneellakin. Ihoa vasten pidettävä ke-säneule vaatii useammin pesua kuin puseron päällä käytettävä villatakki. Pesu- ja muut hoito-ohjeet pitää siis katsoa lankavyötteestä, ennen kuin alkaa neuloa vaatetta tiettyyn tarkoitukseen. Langan tuntu on merkityksellinen, mutta se voi olla myös petollinen. Esimerkiksi käteen ihastuttavan pehmeältä tuntuva alpakka, voi kuitenkin olla kiusallisen kutittava suoraan kaulan iholla. Allergikoille eivät sovi mohair- tai karstalangasta neulotut vaatteet edes toisen vaateen päällä, koska niistä irtaantuu lyhyitä kuituja. Lähinnä villaa muistuttavia neuleita saa polyakryylista tai bambusekoitteista.

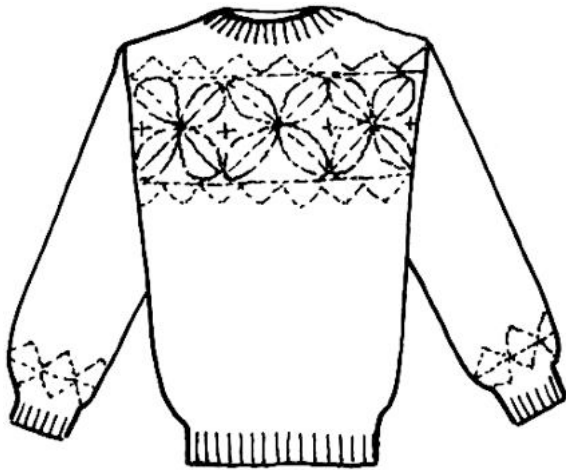
Työjärjestys suunnitellaan mallin ideoinnin ja kaavan piirtämisen jälkeen. Järkevällä työjärjestyksellä voi helpottaa ratkaisevasti myöhempiä työvaiheita ja vaikuttaa vaateen täsmälliseen ulkonäköön. Päätetään, mitkä osat neulotaan erillisinä ja mitkä neulotaan yhteen. Tässä vaiheessa suunnitellaan, millaisilla saumoilla kappaleet yhdistetään. Silmukkalukuun lisätään tarpeelliset saumanvarat ja kuviot sovitetaan kappaleisiin ja saumakohtiin. Suunnitellaan päärmee ja kaitaleet ja niiden neulomisjärjestys. Valitaan käytettävät levennykset ja kavennukset ja suunnitellaan, mihin kohtaan ja mille etäisyydelle reunoista ne tehdään.

Vaateen kuvioinnin ja ääriiviöjen tulee olla sopusoinnussa keskenään. Usein etukappaleen suuri kuvio on liian suuri hihaan. Sama aihe kapeampana kuvioi hihan vastaavalla tavalla. Kun hihan ja helman vaakasuorat kuvioraidat eivät osu samalle korkeudelle, on edullisinta muuntaa kuviota niin, että sitä ei hahmota yhdeksi katkenneeksi raidaksi.

Fantasiakuviot ovat asia erikseen. Kun kuvioissa ei hahmotu selviä rajoja, ei sijoittelukaan ole kovin ongelmallista. Vapaamuotoiset ja kaikista sovinnaisuuksista irtautuneet kuviotkin voivat silti antaa tasapainoisen ja hallitun tai tasapainottoman vaikutelman.

Pyöriön alapuolella olevat kuviot on helppo sovittaa samalle korkeudelle miehustan kuvioiden kanssa. Vaakasuoraa raitaa ei kannata suunnitella lähelle pääntietä. Raita kohoaa helposti, vaikkei pääntien kaitale olisi kiristävä.

Kun haluaa sovittaa **suuret, selvästi erottuvat kuviot** ehjinä hihaan, on varmintä käyttää suoran hihan kaavaa. Istutetun hihan pyöriön ja miehustan kuviointia on vaikea sovittaa kauniisti yhteen, mikä ei pienikuvioisessa pinnassa haittaa ollenkaan. Vaikka kaarien pituus on sama, kuviot eivät enää pyöriön yläosassa osu yhteen, koska miehustassa reuna on silmukaketjun suuntainen ja hihassa se muuttuu vähitellen kerroksen suuntaiseksi.



Silmukka- ja kerrosmäärien laskeminen



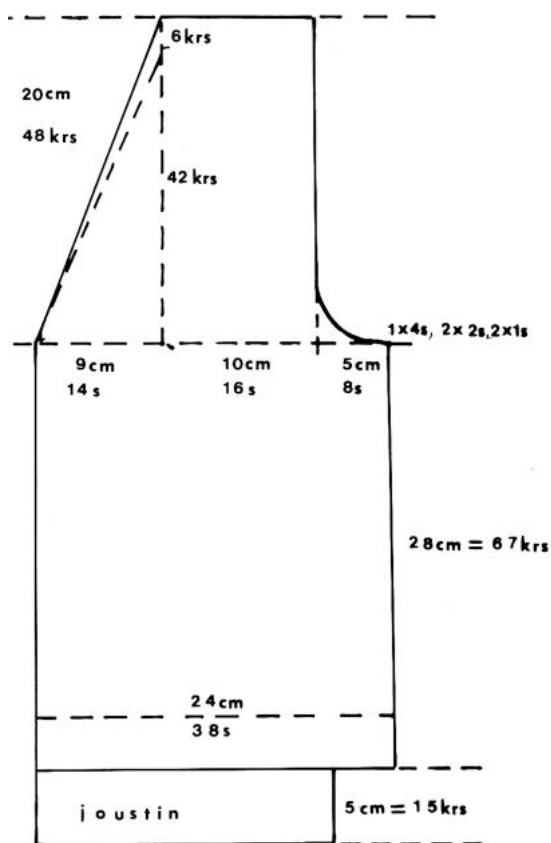
Neuletyön silmukka- ja kerrosmäärät lasketaan neuletiheyden perusteella. Neuletiheys saadaan tilkusta, joka neulotaan ennen vaateen aloittamista. Lankavyötteestä saa tietää, kuinka paksut puikot todennäköisesti sopivat. Puikkoja vaihdetaan tarvittaessa, kunnes neuleeseen saadaan sopiva tuntu. Tätä sopivaa neuletta on oltava niin paljon, että saadaan luotettava mittaustulos. Tilkun koon on oltava vähintään 12 cm × 12 cm.

Tilkun koosta ei kannata tinkiä. Jos ei halua tuhlaa lankaa, on parempi purkaa tilkku ja käyttää lanka kuin katua epävarmaa mittausta.

Tilkkuun neulotaan juuri sitä mallineuletta, jota työhön on suunniteltu. Jos työhön tulee erilaisia pintoja, kutakin on neulottava riittävästi. On hyvä tietää esimerkiksi, kiristääkö kirjoiraita kappaletta kapeammaksi tai vetäytyykö sivun edestakaisneule keskustan palmikkoja lyhyemmäksi.

Suoran puseron helmajoustimeen käy yleensä sama silmukkamäärä mutta tiukemmin neulottuna kuin sileässä neuleessa. Tiukempaa neuletta saa pienemmillä puikoilla. Helmajoustimesta on helppo laskea silmukkamäärät muihin kaitaleisiin, Pitkästä reunasta näkee, miten joustin supistaa neuletta. Laskelmasta tulee näin tarkempi kuin pienestä joustintilkusta laskemalla.

Kun tilkku on neulottu, se käsitellään aivan kuin varsinainen neulekappalekin on tarkoitus käsitellä, ks. sileytytys. Sileytytystä tilkusta lasketaan silmukat ja kerrokset nuppineuloin rajatulta 10 cm:n matkasta. Tilkun pitää olla niin suuri, että reunan epätasaiset silmukat jäävät rajatun alueen ulkopuolelle. Jos kerrokset eivät erotu selvästi, kuten esimerkiksi patenttimalleissa, on parempi laskea mallikertoja kuin kerroksia. Koneneulonnassa – esimerkiksi kertoneloksessa, jossa vierekkäisissä silmukaketjuissa on eri määrä kerroksia – on helpointa säätää kerroslaskuri nolleen ja neuloa tietty määrä kerroksia, merkitä lukema muistiin ja mitata sitten, kuinka pitkä kokeilusta tuli, ja tehdä laskelmat siltä pohjalta. Laskujen tulokset merkitään kaavaan, mihin neuletta voi verrata käsinneulonan kuluessa. Koneneulonan laskelmissa pitää olla vieläkin huolellisempi. Niihin täytyy vain luottaa, vaikka neule koneessa on kummallisen mallinen eikä sitä voi verrata kaavaan.



Esimerkkilaskelma

10 cm = 16 s; 1 cm = 1,6 s

10 cm = 24 krs; 1 cm = 2,4 krs

Aivan erityisen tärkeää on huomata, ymmärtää ja muistaa, että desimaalilukuja ei saa pyöristää laskutoimitusten alkuvaiheessa. Siitä syntyvä virhe kertautuu myöhemmissä laskelmissa. Pyöristys tehdään vasta lopuksi, kun on pakko luoda kokonaisia silmukoita ja neuloa kokonaisia kerroksia.

Esimerkissä joustinneuleen silmukkaluku on arvioitu samaksi kuin sileässä neuleessa, mutta jos joustin kokoa paljon väljyyttä, sille on tehtävä oma laskelma ja silmukat lisätään joustimen jälkeen laskelman mukaan.

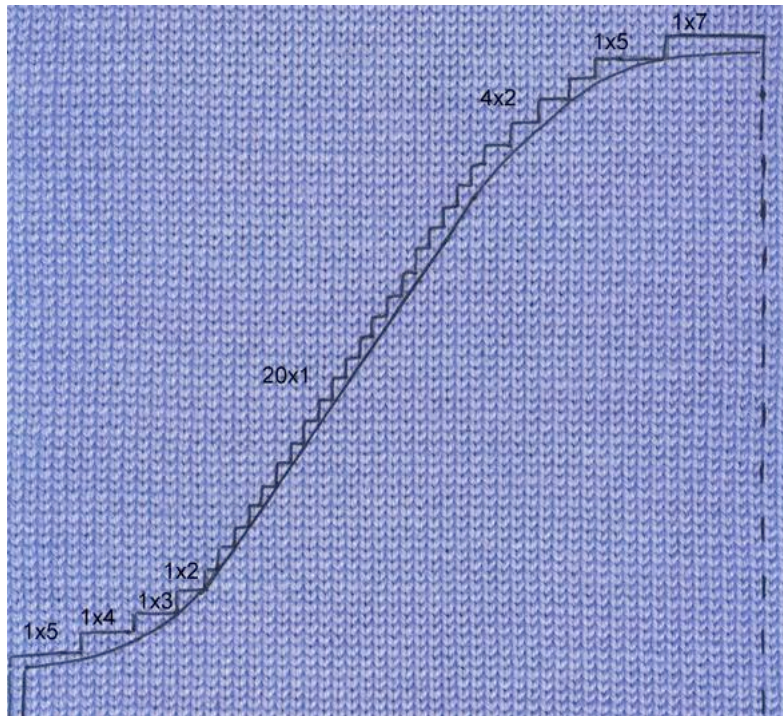
Kädentien kavennukset tehdään siten, että syntyy kaari. Pääntie viistetään kaventamalla 14 kertaa, koska pääntien leveys on 14 s. 48 krs : 14 = 3 krs, 6 krs jää yli. Laskelman mukaan kavennukset osuvat joka 3. kerrokselle, mikä on koneneulonnassa helppo toteuttaa. Käsineulonnassa joka toinen kavennus olisi neulottava nurjalta puolelta. Kavennetaan mieluummin

aina oikealta puolelta, jotta kavennukset olisivat varmasti symmetrisiä, ja neulotaan vuorotellen yksi ja kolme välikerrosta. Jakolaskussa yli jääneet 6 kerrosta neulotaan lopuksi kaventamatta. Tarkistetaan vielä, että kaikkien kaavan osien kerrokset yhteen laskien saadaan koko kaavan pituus ja silmukat yhteen laskien kaavan leveys ja että saumanvarat on otettu mukaan laskelmaan.

Kun neuleessa on mallikerta, tarkistetaan, että silmukkamäärä on sillä jaollinen varsinkin pyöröneuleessa tai että malli asettuu muuten tasapainoisesti kokonaisuuteen ja katkeaa sopivasti saumankohdalla saumanvaratkin huomioon ottaen. Kun kappaleessa on erilaisia mallikertoja, silmukat luodaan ensimmäisen mallin mukaan ja lisätään ja vähennetään huomaamattomasti seuraavaa mallia varten.

Ellei ole välttämätöntä laskea hihan pyöriön kavennuksia ennen vaatteiden aloittamista esimerkiksi kuvioiden takia, kavennussuunnitelman voi tehdä myöhemmin kaavan ja valmiin neulekappaleen avulla. Tässäkin helppossa tavassa on kuitenkin syytä pitää mielessä pari asiaa: 1) Kavennukset tulevat kaavan ulkopuolelle eli saumanvaraan. 2) Silmukoita voi vähentää yhtä enemmän vain kerroksen alussa käsineulonnassa ja vastaavasti kelkan puolella koneneulonnassa. Kelkan vastakkaisella puolella voi kylläkin vähentää erillisellä langanpätkällä, jos se helpottaa kaaren hahmottamista ja suunnitelmassa pysymistä.

Pyöriön ääriiviiva siis nousee kavennussuunnitelmassa kaksi kerrosta kerrallaan, ja siitä näyttää tulevan porrasmainen. Valmiissa kappaleessa ei kuitenkaan näy portaita varsinkaan sileytyksen jälkeen. Sitä paitsi kaikki epätasaisuudet jäävät saumanvaran puolelle.

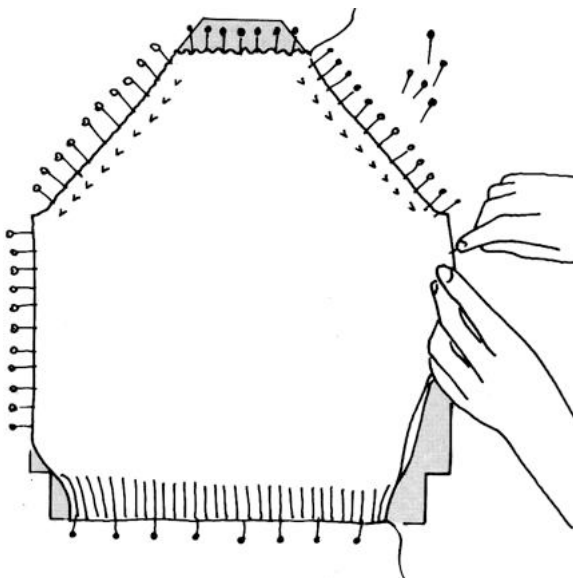


Esimerkkipyöriössä päätetään 1×5s, 1×4s, 1×3s, 1×2s, 20×1s, 4×2s ja 1×5s joka toisella kerroksella hihan kummaltakin puolelta. Lopuksi pyöriön puolikkaalle jää 1×7s, eli pyöriön ylimmältä kohdalta päätetään yhteensä 14s.

Sileytys

Jo neulekokeiluja tehdessä yleensä näkee ja tuntee, tarvitseeko neule sileytystä ja ehkä muutakin käsittelyä. Sileytystä eivät kaipaakaan paksut kuohkeat neuleet, joiden reunatkaan eivät käperry rullalle. Tällaisia ovat joustinneuleet ja niiden johdannaiset, palmikot ja patentit. Useimmat neulepinnat ja materiaalit kuitenkin hyötyvät sileytyksestä huomattavasti. Sileytys helpottaa varsinkin kappaleen reunojen käsittelyä, kuten päämäystä, saumausta ja silmukoitten poimintaa.

Silityslauta soveltuu pienten kappaleiden sileyttämiseen. Usein tähän tarkoitukseen käytettynä silityslauta kyllä kärsii ajan mittaan. Suuria kappaleita varten tarvitaan pehmustehuovalla ja kankaalla päällystetty huokoinen levy, johon voi kiinnittää nuppineuloja. Lattialle asetettu kaksinkertainen huopa tai matto sopivat myös tilapäiseksi sileytysalustaksi. Jos sileytysalustan päällystää suorakulmaisella ruutukankaalla, neulekappaleen saa helposti suoraan. Vaikka kappaleen mitat eivät osuisikaan juuri ruutujen kohdalle, silmukaketjujen ja kerrosten suunnat ainakin menevät oikein.



Neulekappale kiinnitetään alustaan tiheästi nuppineuloin. Neulat ovat kyllin tiheässä, kun reuna pysyy suorana eikä vetäydy sisäänpäin neulojen väliltä. Neuleen koko tarkistetaan kaavan avulla, tai kappale voidaan kiinnittää suoraan kaavan päälle – edellyttäen tietenkin, ettei kaavassa ole tahraavia merkintöjä. Joustinneuletta ei kiinnitetä. Sileä neule saa jatkua siitä kaartuen vähitellen oikean levyiseksi.

Nuppineulat asetetaan mahdollisimman hyvin alustan suuntaisesti, jotta höyrysilitysrauta tai höyrytyslaitteen suulake pääsee lähelle reunaa, joka sileytystä eniten kaipaakaan.

Isot lasipäiset nuppineulat sopivat sileyttämiseen parhaiten. Ne eivät uppoa ja takerru neuleeseen eivätkä kärsi kuumasta höyrystä.

Tasaiset neulekappaleet voi sileyttää joko oikea tai nurja puoli alustaa vasten. Koska kappaleet rullautuvat nurjalle puolelle silmukkaketjun suunnassa ja sen suuntaiset reunat ovat tavallisesti neulevaatteessa pitempiä kuin kerroksen suuntaiset reunat, kappaleet on helpointa kiinnittää nurjalta puolelta oikea puoli alaspäin, jolloin rullautuva reuna on näkyvissä. Jos kappaleessa taas on kohoavia osia, kuten palmikoita, oikealla puolella, kappaleet on turvalisinta kiinnittää oikea puoli ylöspäin ja väistellä kohoavia osia höyrytyksessä.

Höyry sopii useimpien materiaalien sileyttämiseen, mutta synteettisten kuitujen, varsinkin polyakryylin kanssa on oltava erityisen varovainen. Se litistyy helposti, vaikkei sitä painaisikaan silitysraudalla, ja kerran litistyneen polyakryylin kuohkeus ei palaudu. Synteettisten kuitujen sileytyksessä sellainen höyryrauta on turvallisin, jossa on erillinen irtopohja niitä materiaaleja varten, jotka eivät siedä höyrytymisen vaatimaa kuumaa lämpötilaa. Muutenkin on huomattava, että tavallisessa neuleen sileyttämisessä ei ole kyse silitysraudalla silityttämisestä eikä varsinkaan prässämisestä, vaikka höyryttämässä silitysrautaa käytetäänkin. Neuleen voi toki prässätä, jos siitä todella haluaa litteän, jolloin se menettää neulemäisen kuohkeutensa mutta saattaa olla kaunis vaikkapa hameessa, johon halutaan laskeutuvuutta.

Jos höyrytysmahdollisuutta ei ole käytettävissä, samaan tarkoitukseen voi käyttää kostea silitysliinaa ja tavallista silitysrautaa. Tai sileytyksen voi tehdä kokonaan kylmänä asettamalla kostean liinan, muovin ja kevyet tasaiset painot neuleen päälle. Muovi ja painot poistetaan, kun kosteus on imeytynyt neuleeseen. Neule irrotetaan alustasta, kun se on kuiva.

Pyöröneuletta ei voi kiinnittää alustaan edellä kuvatulla tavalla, mutta eipä siinä ole rullautuvia reunojakaan. Jos tasana neulottuja ja sileytettyjä osia on yhdistetty pyöröneuleeseen, sitäkin voi höyryttää pujottamalla pyöröosan silitysraudalle.

Jos neulepinta on pahasti epätasaista tai jäykkää, kappaleet voi upottaa veteen, jossa on pehmentävää huuhteluainetta. Vesi poistetaan puristelemalla ja käärimällä neule pyyheliinan sisään, kuten neulevaatteen pesussa. Kappale neulataan kosteana alustaan ja annetaan kuivua.

Neuleen sileytyksestä on useita erilaisia näkemyksiä, mutta yhteistä kaikille sileytyksideoille on, että neuleen pitää näyttää ja tuntua paremmalta sileytyksen jälkeen kuin ilman sitä. Hyvällä sileytyksellä saa suorastaan ihmeitä aikaan kehnoillekin neulepinnoille, ja taitavasti toteutettuna sillä voi jopa korjata kappaleen muotoa ja kokoa.

Langan päiden päättely neuleeseen

Tasokappaleissa lanka pyritään jatkamaan työn reunassa. Koneneulonnassa tehdään aina näin, sillä jokainen solmu langassa on riski.

Lankojen päät pujotellaan reunasilmukoihin noin 3 cm:n matkalle. Samalla tarkistetaan, että langan jatkamiskohta on tasainen ja että silmukat eivät ole löystyneet reunassa.

Keskellä kappaletta on pakko jatkaa lankaa ainakin pyöröneuleessa. Neulottaessa langan päihin tehdään umpisolmu noin 10 cm:n päähän lankojen päistä. Pääteltäessä solmu avataan ja langat jätetään yksinkertaiseen solmuun. Näin jatkokohtaan ei tule reikää. Lanka pujotetaan neuleen nurjalle puolelle silmukkaketjun suuntaisesti. Oikean neuleen kohdalla seurataan saman silmukkaketjun yhtä reunaa. Nurjassa neuleessa lanka pujotellaan vuorotellen silmukoiden päihin ja pohjukoihin. Vielä varmemmin päättely on työn oikealta puolelta näkyvätön, jos käytetään teräväkärkistä parsinneulaa ja otetaan neulalle vain osan silmukan langasta.

Joihinkin neulemalleihin, kuten kirjoneuleisiin, lankojen päät on parasta pujotella raidan tai kuvion mukaisesti.

14 Käsineet: lapaset ja sormikkat



Lapaset, kintaat, vanttuut

Rakkaalla lapsella on monta nimeä, mutta tässä tekstissä sana lapaset tarkoittaa kaikkia niitä langasta valmistettuja käsineitä, joissa vain peukalolle on oma paikka ja muut sormet lämmittelevät yhdessä.

Lapaset, muiden pienten asusteiden ohella, ovat olleet varhaisimpia käyttö- ja koreiluesineitä, joihin neulomisen taitoa on sovellettu Suomessa kuten muuallakin kylmässä ilmastossa. Niitä on neulottu paljon, ja lapasten neulomisen taito on ollut eräänlainen naisten kansalaistaito.

1900-luvun alkupuolen neulottuja lapsia on säilynyt paljon. Niitä on museoiden kokoelmissa, ja niiden taidokkaita neulemalleja on taltioitu kirjoihin (Konsin 1972; Olki 1976; Schurch 1998; Slava 1992)

Monet museoihin ja kirjoihin päätyneet lapaset ovat hienoimpia ja vaativimpia taidonnäytteitä. Ne eivät kerro kaikkea arjen käyttötuotteista vaan pikemminkin siitä, mitä on ihailtu ja pidetty säilyttämisen arvoisena.

Katri Virtanen (1906–1984) valmistui käsityönopeettajaksi vuonna 1929. Hän on neulonut todennäköisesti koulutuksensa aikana lapasen, jossa on patenttineuletta, erikseen tehtyjä hapsuja, sileää neuletta ja siinä pistokirjontaa, peukalokiila, kämmenselän puolella kaartuvaa pitsineuletta ja siihen sovitettu kärkekavennus. (Helsingin yliopistomuseo 908:46)

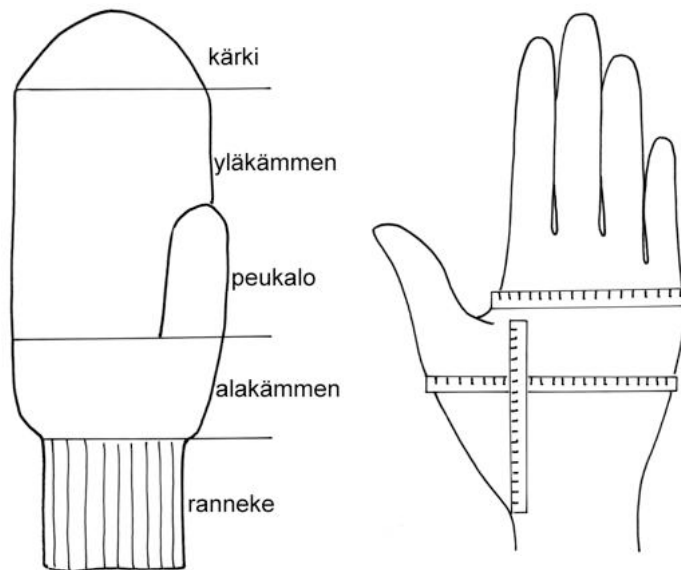
Koska lapasten neulominen on ollut ja on vieläkin melko yleistä, lähes kaikki suomalaiset ovat nähneet sujuvia neulojia työssään. Kun tottunut neuloja on tehnyt itselleen tutuista materiaaleista tuttuihin käsiin lapsia silmukoita sen enempää laskematta, monille ihmisille on syntynyt sellainen kuva, että lapsiin tehdään aina tietty määrä silmukoita ja seurataan tiettyjä sääntöjä. Silmukkamääriä koskevia kysymyksiä kuulee hämmästyttävän usein. Silmukka- ja kerrosmäärät riippuvat tietenkin langasta, neulepinnasta ja lapasen koosta, kuten kaikissa muissakin neuleissa.

Käyttölapsiin, etenkin **lasten lapsiin**, soveltuu parhaiten villalanka, jossa on vahvikkeena polyamidia. Puuvilla ja bambu eivät lämmitä yhtä hyvin kuin villa, mutta ne sopivat kaikkien iholle ja toisten lapasten alle. Langan on hyvä olla pesunkestävää ja vanumatonta. Tarkoituksellinen huovuttaminen on eri asia ja vaatii erilaisen mitoituksen. Nyöreistä, tupsuista ja hapsuista on leikeissä enemmän haittaa kuin iloa.

Pienet lapset eivät yleensä malta katsoa kumpi lapanen kuuluu kumpaankin käteen, ja siksi sellaiset lapaset on helpointa pukea, joita kärkikavennuksen muoto ja kuvioinnin tai peukalon paikka eivät määrää oikeaan tai vasempaan käteen. Jos samanlaisia lapsasia on enemmän kuin yksi pari, katoamisen jälkeen ei ole heti parittoman lapasen ongelmaa, koska jäljelle jääneitä voi käyttää kummassa tahansa kädessä.

Vauvan lapaset neulotaan pehmeästä tasaisesta langasta, josta ei lähde nukkaa. Niihin ei tarvitse tehdä peukaloa lainkaan.

Lapanen osat ja mitat



Lapasen silmukkamäärä lasketaan yläkämmenen mukaan. Jos kämmen on sileää neuletta ja ranneke joustin-neuletta, sama silmukkamäärä sopii kumpaankin.

Alakämmettä ja peukaloa varten silmukoita lisätään eri menetelmin. Ks. alakämmenen levennys.

Käden pituus täytyy mitata vain, jos lapasessa on kuviointi, jonka mallikerran täytyy sopia tasan pituuteen.

Rannekkeen ja peukalonreiän välinen matka täytyy tietää, jos tälle välille tulee säännöllisiä lisäyksiä.



Helppo lapanen aloittelijalle

Lapasen ranneke on tavallisesti mutta ei välttämättä joustin-neuletta. Aloittelevalle neulojalle neljällä puikolla neulominen ja joustimen aloittaminen voi olla vaikeaa heti luomisen jälkeen. Ongelma ratkeaa sillä, että lapasen neulominen aloitetaan tasona pelkkää oikeaa neuloen eli edestakaisneuleena.

Koska edestakaisneule on suunnilleen saman levyistä kuin sileä neule, neuletiheyskokeilunkin voi tehdä pelkkää oikeaa neuloen.

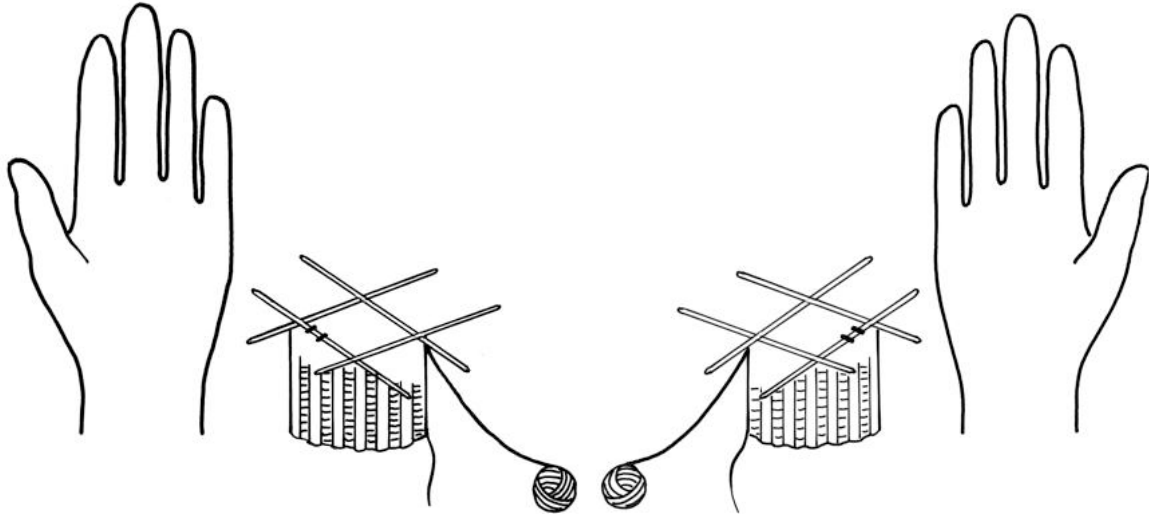
Kun reunaa on sopiva pitkästi esim. 8–10 krs, neuleen voi jakaa neljälle puikolle ja ommella edestakaisneuleen saumalla suljetuksi. Ei haittaa, vaikka edestakaisneuleen osuus jäisi pieneksi halkioksi, mutta suljetun neuleen aloittamisen kannalta sauma on turvallista ommella ensin.

Jos silmukkamäärä on luotu alakämmenen mukaan, neulominen jatkuu ilman lisäyksiä aina peukalon tyveen saakka. Koristeluakin voi lisätä taitojen ja innostuksen mukaan, kun suljettu neule lähtee sujumaan.

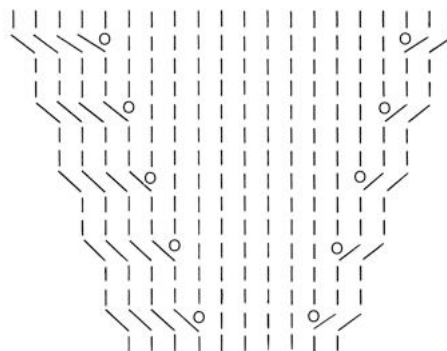
Alakämmenen levennys

Jos lapasen kärjessä on nauhakavennus tai lapasessa on kuviointi, jossa kerroksen vaihtumiskohta näkyy, se ei sovi kumpaankin käteen tahansa. Peukaloa varten tehtävät lisäykset tulevat silloin eri puikoille, ja rannekkeen neulomisen jälkeen täytyy pitää mielessä, kumman käden lapasta neulotaan.

Kerroksen vaihtumiskohta tulee käden ulkoreunaan. Siinä kuvion rikkoutuminen näkyy vähiten. Alakämmenen lisäykset tehdään vasemman käden lapasessa toisen puikon loppupuolelle ja oikean käden lapasessa kolmannen puikon alkupuolelle.

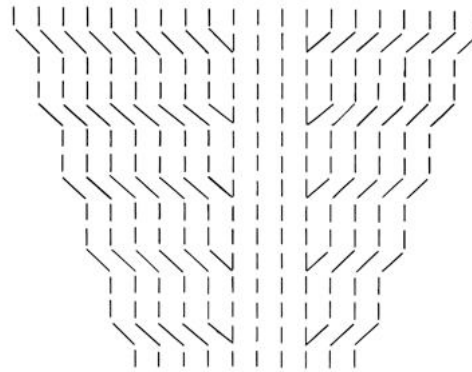


Kiilamainen lisäys aloitetaan pari kerrosta rannekkeen jälkeen. Lisäykset tehdään tasavälein. Siksi täytyy tietää rannekkeen ja peukalon välinen kerrosmäärä.





Nauhamainen lisäys aloitetaan pari kerrosta rannekkeen jälkeen. Lisäykset tehdään tasavälein. Siksi täytyy tietää rannekkeen ja peukalon reiän välinen kerrosmäärä.



Alakämmentä voi levittää myös lisäämällä silmukoita yhdellä kerroksella rannekkeen jälkeen. Tämä lisäystapa on helpoin, koska siinä ei tarvitse laskea välikerroksia.

Tällä tavalla silmukoita ei yleensä lisätä yhtä paljon kuin kiila- tai nauhalisäyksessä. Lisäykset voi tehdä juuri peukalon kohdalla tai ympäri kerrosta. Ranneke on vähän tavallista väljempi, jotta silmukkaluku riittäisi leveimpään kohtaan peukalon tyvessä.

Tällainen lapanen ei myöten kättä yhtä kauniisti kuin vähitellen levenevä, mutta tasaleveään alakämmeneen on helppo sijoittaa kuvio.



Silmukoiden lisäämisen voi välttää kokonaan, jos neuloo kämmenen selkäpuolen joustinneuleena.

Lapanen aloitetaan suuremmalla silmukkamäärällä kuin vastaavasta langasta neulottu sileä lapanen. Joustinneule leviää alakämmenen kohdalla ja supistaa yläkämmettä, vaikka silmukkamäärä on sama.

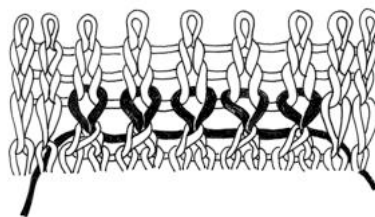
Yläkämmenestä voi vähentää muutaman silmukan peukalon kohdalta. Ks. peukalon reiän apulangan neulominen.

Tällaisessa lapasessa on kämmenselän puolella enemmän silmukoita kuin sisäkämmenen puolella. Se pitää ottaa huomioon kärkikavennuksessa ja tehdä tarvittava määrä yhdistettyjä kavennuksia siten, että kavennetaan oikea ja nurja silmukka yhtä aikaa nauhakavennuksen alle.



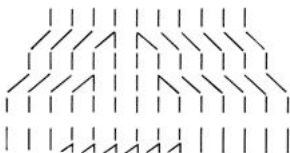
Peukalo

Kun alakämmenen neulominen on peukalon tyvessä asti, neulotaan poikkeavan värinen apulanka peukalon kohdalle. Kun lanka myöhemmin puretaan, saadaan reikä peukaloa varten.



Apulanka neulotaan sille puikolle, missä alakämmenen levennykset ovat. Puikolta neulotaan silmukoita ensin tavalliseen tapaan työn langalla. Määrä riippuu siitä, kumman käden peukaloa ollaan tekemässä. Reiän kohdalla neulotaan apulangalla joko tavallisesti oikein tai yhteen-neulomiskavennuksin. Niillä saadaan lapanen kaventumaan yläkämmettä varten.

Apulankasilmukat siirretään takaisin vasemmalle puikolle. Neulomista jatketaan työn omalla langalla neuloen ensin apulankasilmukat ja sitten puikon muut silmukat. Apulangan kohdalle ei siis jää lankajuoksua työn langasta.



Peukalon kohdan yläpuolelle voi neuloa vielä pienen kavennuskii-
lan, jos silmukoita on edelleen liikaa. Kavennuksia ei tietenkään
pidä tehdä, jos lapasen kuviointi kärsii siitä.

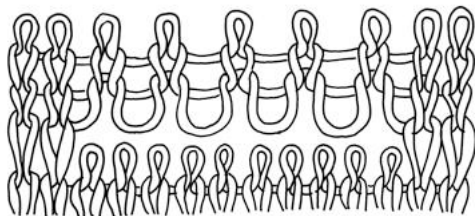


Peukaloon tulevan silmukkamäärän voi laskea mittamalla sileästä neuleesta. Koska peukalon ympäryksen mittaaminen on hankalaa ja epätarkkaa, käytetään tavallisesti seuraavaa sääntöä: peukaloa varten varataan silmukoita $1\frac{1}{2}$ puikon verran. Kun apulangalla neulotaan yhtä monta silmukkaa kuin on yhdellä puikolla, saadaan $\frac{2}{3}$ peukalon silmukkamäärästä. Loput saadaan yläreunan pohjukoista ja reunoista poimittavista silmukoista.

Kirjolapasessa peukalon reikä sijoitetaan yksivärisen raidan kohdalle. Jos apulangalla neulotaan kavennuksia, täytyy varmistaa, että mallikerta sisältyy tasan silmukkamäärään vielä kavennusten jälkeenkin.

Jos kirjolapasessa ei ole ollenkaan yksiväristä kohtaa, vasemmalle puikolle siirretyt apulankasilmukat neulotaan joka tapauksessa vain yhdellä värillä. Muuten yläreunasta ei vapaudu apulankaa poistettaessa siistejä, silmukan näköisiä pohjukoita peukalon neulomista varten.

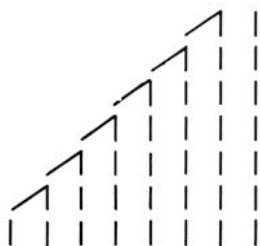
Kun lapanen on neulottu kärkeen saakka, puretaan peukalon apulanka varovaisesti. Vapautuvat silmukat poimitaan puikoille. Alareunasta saadaan yhtä monta silmukkaa kuin apulangalla neulottiin. Yläreunan silmukat ovat seuraavan kerroksen pohjukoita. Niitä on yhtä vähemmän kuin puolet alareunan silmukoista, jos apulanka neulottiin kavennuksin. Jos apulangalla neulottaessa ei kavennettu, niitä on yhtä vähemmän kuin alareunan silmukoita.



Alareunan silmukat jaetaan kahdelle puikolle ja yläreunan silmukat ovat kolmannella. Lisäksi poimitaan yksi tai kaksi silmukkaa reiän kummaltakin puolelta, jotta puikkojen rajakohtaan ei syntyisi reikää.

Kerästä tuleva langan pää vedetään sisään reiästä ja neulominen aloitetaan jommastakummasta reunasta.

Reunasta poimitut silmukat neulotaan kiertäen. Jos puikolla on enemmän silmukoita kuin peukalon neulomiseen tarvitaan, voi ensimmäisen kerroksen jälkeen kaventaa poimittujen silmukoiden kohdalla ylimääräiset silmukat pois.



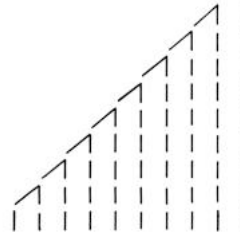
Peukaloa neulotaan suoraan kynnen puoleen väliin saakka. Kärkeen tehdään kolmitahokavennus. Jokaisen puikon lopussa kahteen viimeiseen silmukkaan tehdään yhteenneulomiskavennus. Jos puikoilla on eri määrä silmukoita, kavennetaan ensin sillä puikolla tai niillä puikoilla, joilla on yksi silmukka enemmän.

Kaventamista jatketaan, kunnes jokaisella puikolla on kaksi silmukkaa. Kavennuksen lopettamisesta ks. sivu 89.

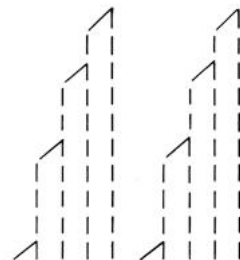
Kolmitahokavennus sopii kaikkiin peukaloihin, olipa lapasen kärjessä mikä kavennus tahansa.

Kärkikavennukset

Kun yläkämmentä on neulottu suunnilleen pikkusormen ja nimettömän kärkien puoliväliin, aloitetaan kärkikavennus. Nelitaho- ja nauhakavennus supistavat kärkeä melko jyrkästi. Sädekavennuksessa voi muotoa säätää välikerrosten määrällä.

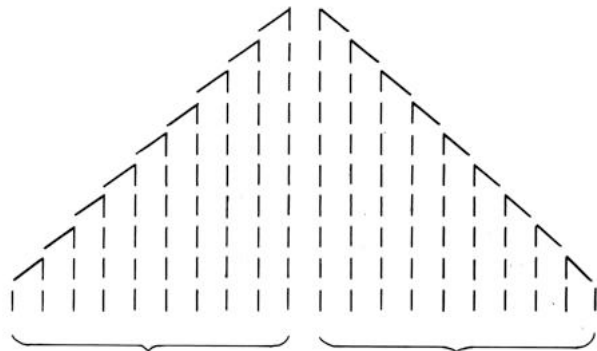


Nelitahokavennus on helpoin tehdä. Siinä neulotaan kaikilla neljällä puikolla samalla tavalla. Jokaisen puikon lopussa on yhteenneulomiskavennus eikä ollenkaan välikerroksia. Kavennuksessa ei tarvitse ottaa huomioon kumman käden lapasta neulotaan.



Sädekavennuksessa neulotaan kavennus jokaisen puikon keskellä ja lopussa. Välikerroksia neulotaan yhtä paljon kuin kavennusten välissä on silmukoita tai yksi kerros vähemmän.

Jos puikoilla on pariton määrä silmukoita, kavennetaan ensin vain puikon lopussa. Kavennuksessa ei tarvitse ottaa huomioon kumman käden lapasta neulotaan.



Nauhakavennuksessa neulotaan 1. ja 3. puikon alussa ylivetämiskavennus sekä 2. ja 4. puikon lopussa yhteenneulomiskavennus. Näin kavennettu lapanen sopii vain jompaan kumpaan käteen peukalon paikan mukaan.



Kaikki kärkikavennukset lopetetaan, kun puikolla on kaksi silmukkaa. Lanka katkaistaan ja langan pää pujotetaan kanavaneulaan. Neula viedään puikolla olevien silmukoiden läpi. Puikot poistetaan ja kärki supistetaan langalla, Lanka päätetään nurjalle puolelle.

Lapasen viimeistely

Valmiin lapasen langanpää päätellään nurjalle puolelle. Erityisen huolellisesti täytyy päätellä peukalon tyven langanpää. Jos aloituskohtaan on jäänyt reikä, sen voi korjata

pääteltävällä langalla.

Tarvittaessa lapaset höyrytetään kevyesti. Litistämistä täytyy varoa, varsinkin jos neuleessa on kohoavia kuvioita.



Kirjolapanen

Kirjolapasista yksinkertaisimpia ovat sellaiset, joissa kirjoneuletta on vuorotellen yksivärisen neuleen kanssa. Peukalon reikä ja kärkikavennus sijoitetaan yksivärisen kohtaan. Ks. s. 87.

Lapanen on helpointa neuloa kokonaan kirjoneuleena, jos siinä ei ole lisäyksiä alakämmeessä eikä kavennuksia peukalon kohdalla.

Kuvion täytyy olla sellainen, että lankajuoksut ovat lyhyitä ja melko tasamittaisia. Silloin on mahdollista neuloa siten, että molemmat langat ovat koko ajan sormella. Lankajuoksut eivät myöskään käytössä takerru sormiin.

Kokonaan kirjoneuleena neulotut lapaset ovat lämpimät, sillä lankajuoksuista muodostuu vuori lapasen sisälle.

Jos 1. ja 4. sekä 2. ja 3. puikon rajakohtaan suunnittelee yksivärisen pystyraidan, kerroksen vaihtumiskohta ei näy kuvion särkymisenä. Nauhakavennusta käyttäen kuvion voi ulottaa lapasen kärkeen saakka.

Kuvan lapanen on aloitettu kierrereunalla. Ks. s. 48.



Monet perinteiset kirjolapasten mallit sisältävät peukalo-kiilan. Kun kuvio-aihe on hioutunut ja hyväksi havaittu, se ei vaadi joka kerta alusta saakka suunnittelua vaan soveltamista silmukkamäärän mukaan. (Helsingin yliopistomuseo, käsityötieteen kokoelma 100:59)



Lapin lapasissa eli Inarin kintaissa jo-kaista väriraitaa varten tarvitaan eri lankakerä kuten värialueeneuleissa.

Tätä kuviota on kuitenkin mahdollista neuloa suljettuna neuleena, koska raidan viistotus siirtyy niin vähän kerrallaan, että langan voi siirtää raidan toiseen reunaan ilman pitkää lankajuoksua. (Helsingin yliopistomuseo, käsityötieteen kokoelma 177:9)



Sormikkaat

Sormikkaiden rannekkeen ja alakämmenen suunnitteluun ja neulomiseen pätevät samat vaihtoehdot kuin lapasiin.

Kirjoneuletta on mahdollista mutta melko hankalaa jatkaa sormiin. Myös paksusta langasta saattaa olla vaikea suunnitella sormikkaita, joissa kuvio jatkuu sormiin, koska silmukkamäärässä on vähemmän säätömahdollisuutta kuin ohuesta langasta neulottaessa. Mahdotonta se ei silti ole. Kuvan sormikkaat on neulottu kaksinkertaisesta alpakkalangasta, ja ne toimivat hyvin paksuudestaan huolimatta.

Kuvion suunnittelussa on otettava huomioon, että mallikerta osuu tasan sormien silmukoiden kanssa. Silloin kun ei tehdä kirjoneuletta, yksinkertaisinta on kuvioita vain kämmenselkää.

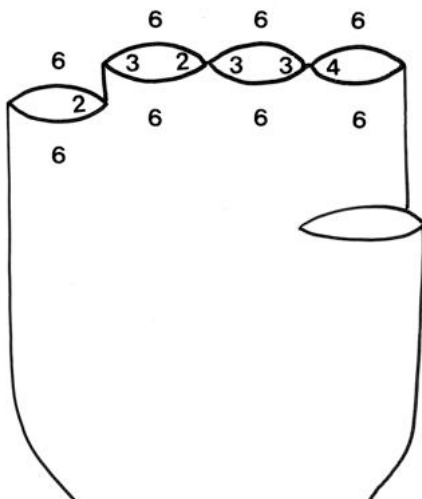
Sormikkaat neulotaan pikkusormen tyveen saakka samoin kuin lapaset. Sen jälkeen jaetaan puikkojen silmukkamäärä tasaisesti kaikkien neljän sormen kesken tai jätetään etusormea varten enemmän silmukoita ja pikkusormea varten vähemmän. Lisäksi tarvitaan uusia silmukoita, jotka luodaan sormien väleihin.

Uudet silmukat voi luoda silmuillen suoraan työssä olevasta langasta, josta silmukat poimitaan sitten seuraavaa sormea varten. Silmukkaketjut jatkuvat kuitenkin kauniimmin ja yhtenäisesti sormien välissä, kun **uudet silmukat luodaan eri langalla**, joka puretaan pois seuraavan sormen neulomista aloitettaessa. Silloin puretun apulangan kohdalta vapautuu pohjukat, joita on yksi vähemmän kuin luotuja silmukoita.

Ensimmäiset välisilmukat luodaan pikkusormen ja nimettömän väliin. Pikkusormen silmukat jätetään odottamaan langalle tai hakaneuloille. Jatketaan neulomista muilla silmukoilla ja sormien väliin luoduilla silmukoilla kolmen sormen tyveen saakka.

Seuraavaksi luodaan silmukat etu- ja keskisormen väliin. Jätetään muiden sormien silmukat odottamaan ja neulotaan etusormi valmiiksi. Sormien väliin luotavien silmukoiden määrä vaihtelee alunperin puikolla olevien silmukoiden määrän ja sormien paksuuden mukaan. Piirroksen silmukkamäärä on esimerkki laskelmasta, jossa puikolla on 12 silmukkaa yläkämmenen kohdalla.

Sormien päähän sopii yleensä kolmitahokavennus kuten peukaloonkin, mutta kuvio voi haastaa koelemaan muitakin vaihtoehtoja.



15 Sukat ja säärystimet



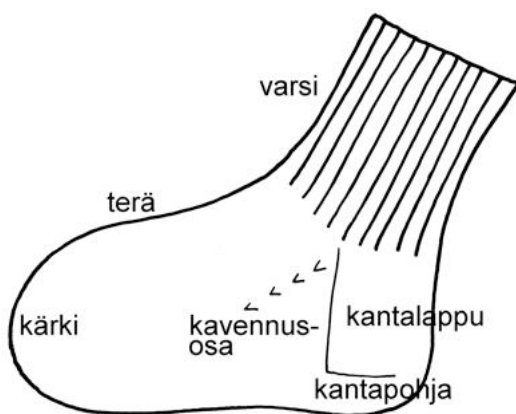
Sukat

Sukat ovat vanhimpia vaatekappaleita, joihin neulontaa on käytetty. Säärtä myötäilevät sukat olivat ennen pitkien housujen yleistymistä miehille vielä tärkeämmät kuin naisille, joiden sukat jäivät pitkän hameen peittoon.

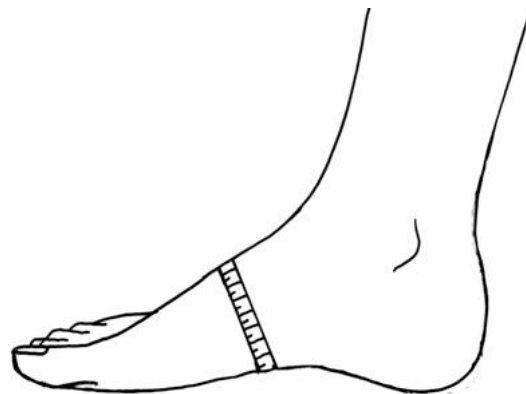
Kuvan suoravartinen pikkulapsen sukka 1900-luvun alkupuolelta on neulottu enimmäkseen kirjoneuleena. (Helsingin yliopistomuseo, käsityötieteen kokoelma 179:3) Tyypillistä vanhoille kotona neulotuille sukille on, että varret ovat raidalliset tai kirjoraidalliset, jolloin niihin on voitu käyttää pieniäkin eriä muista neuleista yli jääneitä lankoja. Kuvan sukassa kaikki langat eivät ole saman paksuisia, mutta taitava neuloja on suunnitellut niistä suhteellisen tasapainoisen kokonaisuuden.

Kuluneita sukanteriä on parsittu, ja parsimisen taito on ollut tärkeä siinä missä neulominenkin. Oikein kuluneet terät on leikattu pois, silmukat otettu uudelleen puikoille, ja vanhoihin käyttökelpoisiin varsiin on neulottu uudet terät. Tämä on käyttökelpoinen idea edelleenkin, varsinkin jos varret ovat kauniit ja arvokkaat.

Nykyään sukkiin käytetään mielellään polyamidilla vahvistettua villalankaa, joka on kestävämpää kuin puhdas villa mutta saman tuntuista.



Sukan osat



Mitan otto sukkaa varten

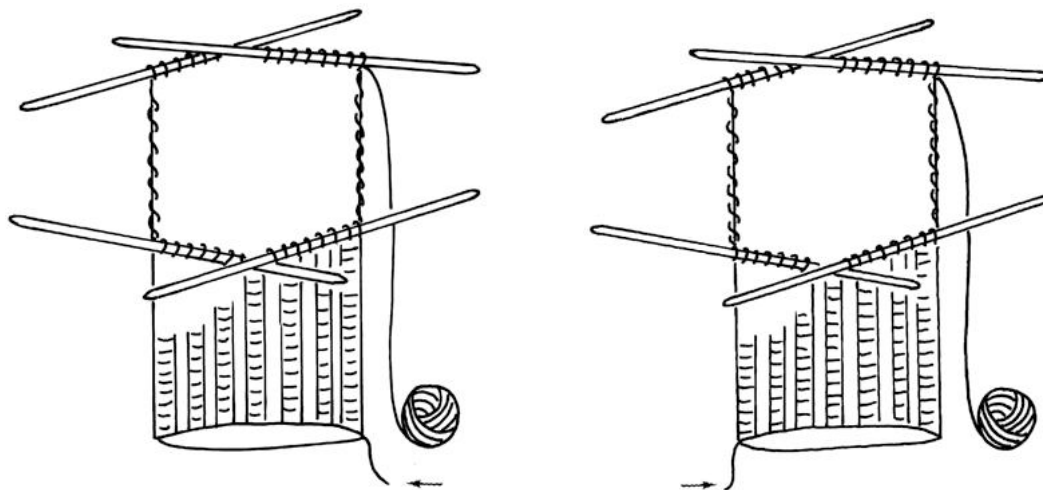
Jos sukassa on lyhyehkö joustinvarsi, yksi mitta jalkapöydän ympäri riittää yksinkertaisen sukan neuletiheyden laskemiseen. Sama silmukkamäärä, joka on laskettu terän sileään neuleeseen soveltuu myös varren joustinneuleeseen. Jalan päälle sijoitettu muunlainen neulepinta tai pohkeeseen saakka ulottuvat varret voivat vaatia omat laskelmansa. Ks. säärystimet s. 97.

Suora kantapää

Suora kantapää on käsin neulotuissa sukissa kaikkein tavallisin, vaikka muunkinlaisia kantapään neulomistapoja on olemassa. Suora kantapää muodostuu kantalapusta ja kantapohjasta, jonka kaventaminen on sukan neulomisen kriittinen kohta.

Kantalappu

Varren jälkeen aletaan neuloa kantalappua kahdella puikolla. Jos sukissa on raidoitusta tai muuta kuviointia, jossa kerroksen vaihtumiskohta näkyy, se sijoitetaan jalan sisäpuolelle. Silloin kantalappu neulotaan oikean jalan sukkaan 1. ja 2. puikolla ja vasemman jalan sukkaan 3. ja 4. puikolla.

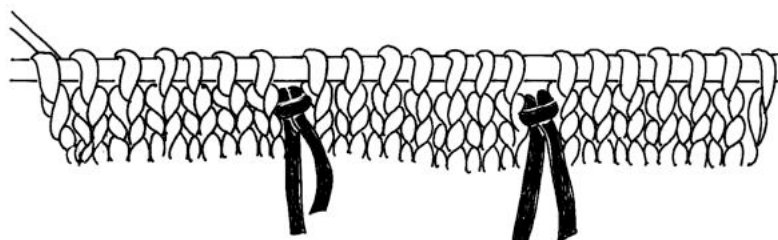


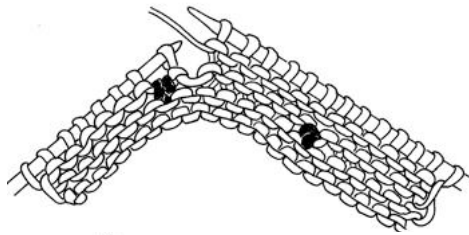
Kantalappua neulotaan edestakaisin oikealla oikein ja nurjalla nurin. Reunasilmukat voi neuloa tavallisesti, mutta myöhempää silmukoiden poimimista helpottaa, jos kerroksen ensimmäinen silmukka nostetaan oikealla puolella oikein neulomatta ja nurjalla puolella nurin neulomatta.

Kantalappuun neulotaan sileää neuletta suunnilleen yhtä monta kerrosta, kuin lapussa on silmukoita. Kun varsi on paikallaan ja jalka lattialla, kantalapun täytyy ulottua lattiaan asti. Ks. myös kantapään vahvistaminen s. 94.

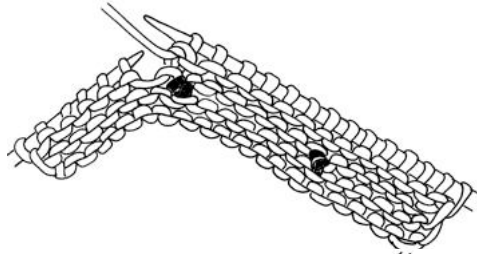
Kantapohjan kaventaminen

Kantalapun silmukkaluku jaetaan kolmella. Jos jako ei mene tasan, pannaan jakojäännös keskiosaan. Työn helpottamiseksi kavennuskohtiin keskiosan molemmin puolin voi solmia pienet langat. Tämä pieni merkki osoittaa ainakin ensimmäistä kantapäätä neulovalle, missä kohdassa kavennetaan, ja muistuttaa siitä, että vain keskiosaa on tarkoitus neuloa edestakaisin ja reunasilmukoita on tarkoitus vähentää yksi kerrallaan.

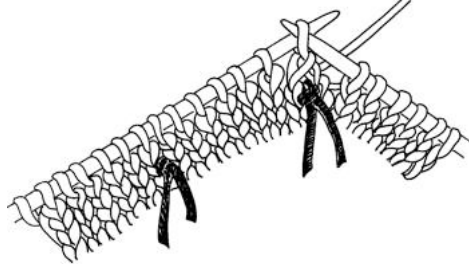




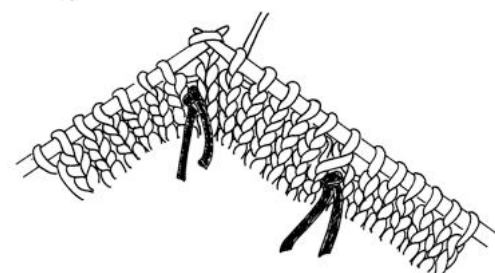
Kaventaminen aloitetaan nurjalla kerroksella. Neulotaan ensimmäisen kolmasosamerkin yli kunnes on yksi silmukka jäljellä ennen toista kolmasosamerkkiä.



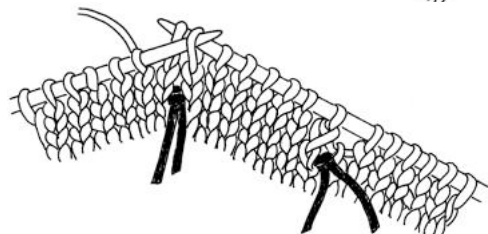
Merkin molemmin puolin olevat silmukat neulotaan nurin yhteen.



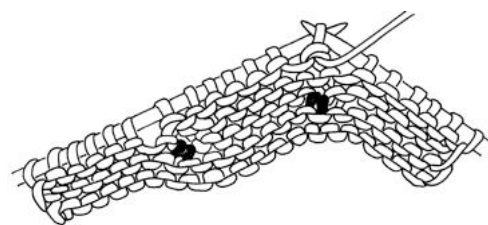
Työ käännetään ja ensimmäinen silmukka nostetaan neulomatta. Huom. suunta: puikko pannaan silmukkaan kuten nurjaa neulottaessa, mutta lanka jää puikon taakse.



Neulotaan keskisilmukoita, kunnes viimeinen silmukka ennen merkkiä nostetaan neulomatta. Huom. suunta: puikko pannaan silmukkaan kuin alettaisiin neuloa oikeaa silmukkaa.



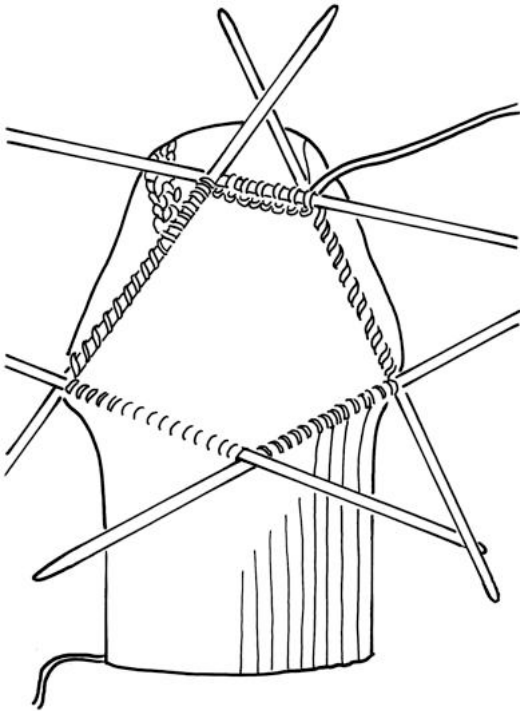
Merkin jälkeinen silmukka neulotaan ja neulomaton vedetään sen yli, ts. tehdään ylivetämiskavennus.



Työ käännetään ja ensimmäinen silmukka nostetaan nurin neulomatta.

Neulomista jatketaan keskisilmukoilla. Reunasilmukoita vähennetään neulomalla niitä yhteen reunimmaisten keskisilmukoiden kanssa. Nurjalla tehdään aina yhteenneulomiskavennus nurin ja oikealla puolella ylivetämiskavennus oikein.

Kääntymisen jälkeen ensimmäinen silmukka nostetaan joka kerta neulomatta. Viimeinen kavennus tulee oikealle puolelle kantapohjan vasempaan reunaan. Silloin lanka on oikeassa kohdassa työn jatkamista varten.



Kantalapun reunasta poimitaan puikoille neulomatta nostettujen silmukoiden sisäreunat. Kantapohjan silmukoista siirretään puolet oikealla puolella olevalle puikolle. Neulomista jatketaan siitä, missä lanka on.

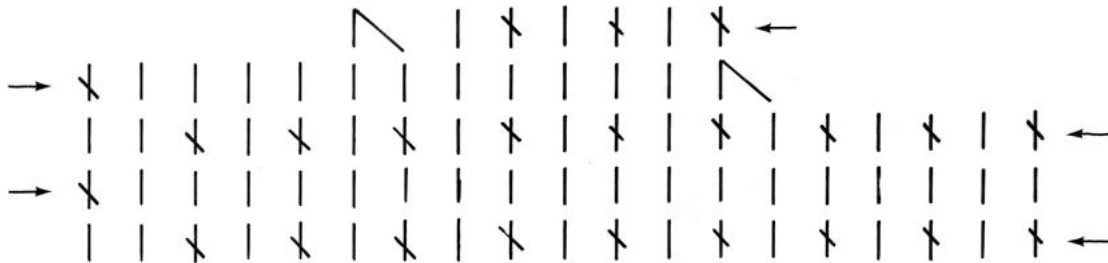
Reunasta poimitut silmukat neulotaan etu- tai takareunasta riippuen siitä, miten ne on poimitu, mutta aina niin että ne tulevat kierretyiksi eikä poimimiskohta jää huteraksi.

Poimimisen ja kantapohjan silmukoiden jakamisen jälkeen toisella kanta-aiukolla voi olla yksi silmukka enemmän kuin toisella. Sillä puolella tehdään kavennusosassa yksi kavennus enemmän.

Kantapään vahvistaminen

Sukassa kuluu nopeimmin kantapää. Sen voi vahvistaa neulomalla sukkalangan mukana jotain ohuempaa ja vahvempaa lankaa.

Kantapään voi vahvistaa myös neulomalla kantalapun ja -pohjan vahvistusneuleella eli valepatentilla. Ks. s. 37.



Vahvistusneuleisessa kantalapussa täytyy olla pariton määrä silmukoita. Kun kahden puikon yhteinen silmukkamäärä on parillinen, otetaan vielä yksi silmukka kolmannelta puikolta.

Oikean puolen kerros aloitetaan nostamalla ensimmäinen silmukka neulomatta. Sen jälkeen joka toinen silmukka neulotaan ja joka toinen silmukka nostetaan neulomatta. Kaksi viimeistä silmukkaa neulotaan.

Nurjan puolen kerroksella ensimmäinen silmukka nostetaan nurin neulomatta ja kaikki muut silmukat neulotaan tavallisesti nurin.

Kantapohjaan tulee pariton määrä silmukoita, joista reunimaiset ovat neulomatta nostettuja. Kummassakin reunassa on yksi tai kaksi silmukkaa vähemmän kuin keskellä.

Kaventaminen aloitetaan nurjalla kerroksella. Kääntymisen jälkeen oikealla puolella ensimmäinen ja joka toinen silmukka nostetaan neulomatta. Viimeinen keskisilmukka ja ensimmäinen reunasilmukka neulotaan yhteen ylivetämiskavennuksella. Kääntymisen jälkeen nurjalla nostetaan ensimmäinen silmukka neulomatta. Jatketaan kunnes kaikki reunasilmukat on kavennettu pois.



Kavennusosa

Kantalapun reunasilmukoiden poistamisen jälkeen puikoilla on ylimääräisiä silmukoita. Ensin tarkistetaan, että jalan päälle tulevilla puikoilla on alkuperäinen silmukkamäärä. Palautetaan vahvistusneuletta varten mahdollisesti lainattu silmukka.

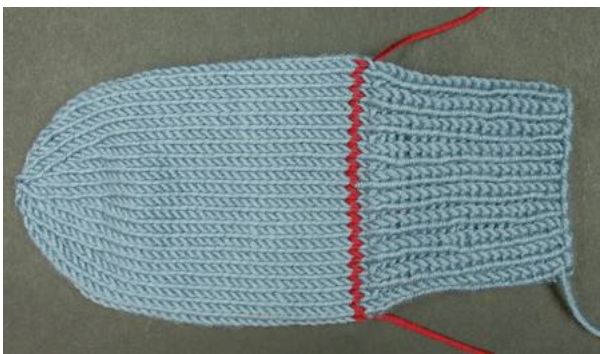
Liit silmukat kavennetaan pois molemmiin puolin sukkaa. Vasemmalla puolella neulotaan ylivetämiskavennus ja oikealla puolella yhteenneulomiskavennus. Kavennusosaa voi muotoilla välikerroksien määrää muuttamalla, jos haluaa sukasta tarkasti jalkaterän muotoisen.

Tavallisesti kuitenkin, jos kavennuksia on vähän, esimerkiksi 3–5 kummallakin puolella, neulotaan niiden väliin kaksi välikerrosta. Jos kavennuksia on enemmän, neulotaan vain yksi tai ei ollenkaan välikerroksia, ettei kiila venyisi kovin pitkäksi.

Terä ja kärki

Terän suoraa osaa neulotaan, kunnes varpaan kärjet ovat puoliksi peitossa. Sukan terään voi neuloa minkä kärkikavennuksen tahansa, mutta parhaiten jalkaan mukautuu sädekavennus. Sitä on helppo muotoilla pyöreämmäksi tai suipommaksi varpaiden muodon mukaan.

Sädekavennuskantapää



Vauvan sukkiin ja potkuhousuihin sopii helpotekoinen sädekavennuskantapää. Se on loivempi kuin suora kantapää.

Varren jälkeen neulotaan yksi sileä kerros. Kahden puikon silmukat neulotaan sen jälkeen erivärisellä apulangalla. Sitten apulankasilmukat neulotaan työn omalla langalla. Neulomista jatketaan suoraan aina kärkikavennukseen saakka.



Kun kärkikavennus on valmis, apulanka puretaan pois ja vapautuvat silmukat poimitaan puikolle. Reikien välttämiseksi otetaan vielä molemmista reunoista yksi tai kaksi silmukkaa.

Silmukat jaetaan tasan neljälle puikolle ja neulotaan sädekavennus. Ks. s. 88.

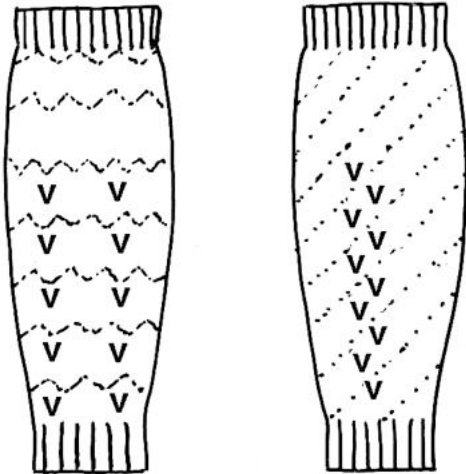
Säärystimet

Säärystimet voivat olla säärtä myötäilevät tai pohkeen alapuolelle kasaan painuvat. Säärystimet neulotaan viidellä puikolla joko nilkasta ylöspäin tai ylhäältä alaspäin kuten sukan varret.

Yksinkertaisimmat säärtä myötäilevät säärystimet saa joustinneuleesta. Silmukkamäärän laskemisessa käytetään pohkeen ympärysmittaa. Neuletiheystilkkuu venytetään vähän, kun siitä lasketaan silmukat. Vaikka koko säärystin neulotaan samalla silmukkamäärällä, joustin myötäilee säärtä, ellei pohkeen ja nilkan ympärysmitan ero ole huomattavan suuri. Säärystintä voi muotoilla jonkin verran myös puikkojen paksuutta vaihtamalla.

Kirjoneulesäärystimestä tulee nilkasta hyvin väljä, jos se neulotaan pohkeen ympärysmitan mukaisella silmukkamäärällä. Pohkeen kohdalta kirjoneule ei saa kiristää, sillä kuvio kärsii venytyksestä.

Kirjoneulesäärystin aloitetaan tavallisesti nilkasta joustimella ja päätetään yläreunassa joustimella. Jos siitä halutaan säärtä myötäilevä, siihen on neulottava lisäyksiä nilkan ja pohkeen ympärysmitan erotuksen mukaan. Lisäyksiä ei sijoiteta tasaisesti koko matkalle, vaan niiden tulee asettua pohkeen paksuimman kohdan alapuolelle.



Lisäykset on helpointa sijoittaa yksivärisiin raitoihin kirjoraitojen väliin. Esimerkiksi kun tarvitaan 20 lisäystä, ne sijoitetaan viiteen yksiväriseen raitaan 4 kavennusta kuhunkin. Jos peräkkäisten kirjoraitojen kuvioiden ei tarvitse osua kohdakkain, lisäykset voivat olla ympäri kerrosta yksi joka puikon alussa. Lisäysten jälkeen kuvion mallikerran täytyy sopia tasan silmukkamäärään.

Jos peräkkäisten kirjoraitojen kuvioiden täytyy olla kohdakkain tai säärystin on kokonaan kirjoneuletta, lisäykset sijoitetaan säären sisäpuolelle kerroksen vaihtumiskohtaan. Lisäykset neulotaan vuorotellen 1. puikon alkuun ja 4. puikon loppuun.

16 Neulevaatteen hoito

Pesu

Useimmat villaneuleet eivät kestä toistuvaa pesua. Niitä ei edes tarvitse pestä usein, jos muistaa tuuletuksen käytön jälkeen. Pesukertoja voi myös harventaa, jos ei pidä neuletta suoraan iholla. Neuleen alla käytetty t-paita, ohut silkkinen aluspaita tai ainakin kainalokohtien suojaus hieltä ja deodorantilta auttavat ratkaisevasti.

Ulkopuolelta tulevat tahrat pitää poistaa heti ja perusteellisesti mutta hankaamatta. Pienet, lähes värittömistäkin nesteistä tulleet tahrat ovat salakavalaa, koska niillä on taipumus muuttua vähitellen tummiksi ja piintyneiksi, jolloin ne eivät enää lähdekään pois pesussa.

Osa villa- ja villasekoitelangoista on käsitelty konepesua kestäviksi. Monet puuvillalangat kestävätkin myös konepesua. Lankavyötteessä on tiedot, millaista pesua ja lämpötilaa lanka kestä. Lankavyötteessä ei silti varoiteta kaikesta. Esimerkiksi puuvillaneule voi hyvinkin kuistua pesussa, vaikka kaikki olisi tehty ohjeen mukaan.

Useimmat tavallisista käsityölängöistä valmistetut neuleet voi pestä kotona käsin vesipesussa, ja käsin peseminen on konepesua turvallisempaa.

Vaate pestään nopeasti väljässä ja viileässä, käden lämpöä kylmemmässä vedessä. Vaatetta ei saa hangata. Se vahingoittaa neuleita, etenkin villaa, kaikkein eniten. Villaneuleiden pesussa käytetään erityisesti villalle tarkoitettua saippuapohjaista pesuainetta, joka liuotetaan veteen hyvin. Kaikki hienopesuaineet eivät siis ole juuri villalle sopivia.

Vaate huuhdotaan huolellisesti ja viimeiseen huuhteluveteen lisätään huuhteluainetta, joka tekee neuleesta pehmeän.

Nykyaikaisissa pesukoneissa on villan pesulle oma ohjelma, joka sopii muillekin neuleille. Jos sellaista ei ole, neule pestään lyhyellä 30 C^o:n ohjelmalla linkoamatta.

Kuivatus ja säilytys

Pestystä ja huuhdellusta neuleesta puristellaan vesi pois pesualtaan reunaa vasten. Neuletta ei saa vääntää. Loppu vesi imeytetään paksuun pyyhkeeseen, johon neule kääritään vääntämättä.

Pyyhekuivauksen jälkeen neule levitetään kuivumaan vaakasuoralle alustalle. Kuivauspaikan tulee olla ilmava, jotta neule kuivuisi nopeasti. Lähes kuivan kevyen neuleen voi kuivattaa loppuun vaatepuulla, jos siinä on sopivan levyiset ja muotoiset olkapäiden kohdat. Varsinkin villaneuletta ei saa kuivattaa lämpöpatterin läheisyydessä eikä auringossa.

Puhdas neulevaate säilytetään laskostettuna hyllyllä. Vain kevyet neuleet kestävätkin alkuperäisen muotoisina vaateripustimella, kun taas raskas neulevaate venyy ripustuksessa.

Harvoin neuleet rypistyvät, mutta rypistyneen neulevaatteen saa suoraksi höyryttämällä ja höyryttämättäkin, kun ottaa sen esiin laskostuksesta hyvissä ajoin ennen käyttöä. Useimmat neuleet oikenevat nopeasti päälläkin.

Vaurion korjaus

Tavallisin neulevaatteelle tapahtuva vahinko on kiinni takertuneen langan kiristyminen. Lanka siirretään vähitellen takaisin kerrokseen löyhentämällä kiristyneitä silmukoita puikon kärjellä tai tylpällä neulalla.

Katkennut lanka ja siitä paennut silmukka nostetaan virkkuukoukulla oikean neuleen puolelta ja kiinnitetään silmukoimalla neuleen omalla tai saman värisellä langalla. Silmukointia tehdään rikkoutuneen kohdan molemmin puolin parin silmukan verran. Langan päät päätellään nurjalle.

Yksilöllisesti suunniteltu ja valmistettu neulevaate on arvokas ja ansaitsee hyvän hoidon.

Lähteet

- Brown-Reinsel, B. 1993. Knitting traditions. More than one right way. Teoksessa A. T. Yanagi (Toim.) *Knitting around the world*. Newtown: The Taunton Press. 90–93.
- Donofrio-Ferrezza, L. & Hefferen, M. 2008. *Designing a Knitwear Collection from Inspiration to Finished Garments*. New York: Fairchild.
- Ellen, A. 1992. *The handknitter's design book. A practical guide to creating beautiful knitwear*. Vermont: David & Charles.
- Fasset, K. 1985. *Glorious Knitting*. London: Century.
- Fasset, K. 2005. *Kauneimmat kuvioneulemallit*. Helsinki: Otava.
- Halme, H., Vuorio, K., Back, L. & Wennervirta, H. 1985. *Iloa tekstiilityöhön 3–6*. Helsinki: Otava.
- International Ergonomics Association <http://www.iea.cc/> (20.12.2009)
- Kaukonen, T-I. 1984. Puikoilla kutomisen historiaa. *Kotiteollisuus* 5, 6–7.
- Kaukonen, T-I. 1985. *Suomalaiset kansanpuvut ja kansallispuvut*. Helsinki: WSOY.
- Keller, C. & Keller, J. Dixon. 1999. Imagery in cultural tradition and innovation. *Mind, culture, and activity*, 6(1), 3–32.
- Konsin, K. 1972. *Silmkoeesemed*. Tallinn: Kirjastus * Kunst.
- Koskennurmi-Sivonen, R. & Mikkilä, K. 1984. *Peruskoulun neulekirja*. Helsinki: WSOY.
- Koskennurmi-Sivonen, R., Anttila, M. & Virtanen, H. 2008. Knitting as a Cultural and Bodily Practice. Teoksessa Terttu Tuomi-Gröhn (Toim.) *Reinventing the Art of Everyday Making*. Hamburg: Peter Lang. 121–141.
- Kozma, V. 2004. *A kézikötés története...és negyedszáz különleges modell elkészítésének leírása*. Budapest: József Műhely Kiadó.
- Kukkonen, R. & Louhevaara, V. 1995. *Kuntoa työhön. Opas työolojen ja kunnon arvioimiseen ja kehittämiseen*. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Luutonen, M. 2003. Neulonnan perinnettä. Teoksessa Johanna Aydemir, H. Opas, U. Ralli, A. Sneek & P. Toivanen (Toim.) *Käden taidot*. Helsinki: Weilin+Göös. 172–173.
- Mitronen, K. & Vilkkumaa, L. 2005. *Sukkasillaan*. Helsinki: Tammi.
- Mitronen, K. & Nieminen, M. 1980. *Suomalainen sukkakirja. Käyttösukkia lapsille ja aikuisille*. Helsinki: WSOY.
- Niiniluoto, I. 1993. Man as a tool-making animal. Teoksessa A. Norha (Toim.) *The hand creates, educates and unites*. Helsinki: Käsi- ja taideteollisuusliitto. 7–14.
- Olki, M. 1976. *Kauneimmat käsityöt*. Helsinki: WSOY.
- Proctor, R. & Dutta, A. 1995. *Skill acquisition and human performance*. Thousand Oaks: Sage.
- Rauhala, A. 2003. Ei elämää ilman puikkoja. Neuleet ja neulonta Iitissä. Teoksessa Sanna Kaisa Spoof (Toim.) *Tiltun kapiot. Iittiläinen käsityöperinne*. Helsinki: SKS. 179–217.
- Romiszowski, A. 1999. The development of physical skills: Instructions in the psychomotor domain. Teoksessa Charles Reigeluth (Toim.) *Instructional-design theories and models. A new paradigm of instructional theory*. London: Lawrence Erlbaum. 457–482.
- Rutt, R. 1987. *A history of hand knitting*. London: Batsford.
- Scheffler, I. 1965. *Conditions of knowledge. An introduction to epistemology and education*. Chicago: Scott, Foresman and Company.
- Schoeser, M. 2003. *World Textiles. A Concise History*. London: Thames & Hudson.
- Schurch, C. 1998. *Knitting Marvellous Mittens. Ethnic Designs from Russia*. New York: Lark Books.
- Silta, J., Heikkilä, S. & Kuorinka I. 1986. *Ergonomia toistotyössä. Rasisairauksien ehkäisy*. Helsinki: WSOY.

- Slava, M. 1992. *Latviesu Rakstainie Cimdi*. Riga: Zitane.
- Snidare, U. 1991. *Stickning. En lustfylld konst*. Stockholm: Utbildningsförlaget Brevskolan.
- Stanfield, L. & Griffiths M. 2000. *Neulojan käsikirja*. Helsinki: Otava.
- Stanley, M. 1986. *The handknitter's handbook*. North Pomfrett: David & Charles.
- Suomen kielen perussanakirja*. 1996. Helsinki: Edita.
- Tarrant, N. 1994. *The development of costume*. Edinburgh: National Museums of Scotland.
- Trotzig, E. 1980. *Stickning. Tradition och kultur*. Stockholm: LTs förlag.
- Whiting, M. 1988. *The progressive knitter*. London: B.T. Batsford.
- Virtanen, H. 2006. *Oikein nurin – miten Suomessa kudin*. Käsityötieteen pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto. http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/kay/kotit/pg/virtanen/Vogue_knitting_The_ultimate_knitting_book. 2002. New York: Sixth & Spring Books.
- Wikimedia Commons. <http://commons.wikimedia.org/> (2.11.2009)
- Zilboorg, A. 1998. *Magnificent Mittens*. Sioux Falls: XRX Books.

Esimerkkejä Internetin neulesivustoista

- <http://knittersreview.com/> (20.12.2009)
- <http://www.cgknitters.ca/> (20.12.2009)
- <http://www.kaspaikka.fi/neulonta/> (20.12.2009)
- <http://www.knitting-and.com/> (20.12.2009)
- <http://www.knittinghelp.com/> (20.12.2009)
- <http://www.spellingtuesday.com/continentalpurl.html> (20.12.2009)
- <http://www.taitopohjoiskarjala.fi> (20.12.2009)
- <http://knittersreview.com/> (20.12.2009)
- <http://www.ukhandknitting.com/> (20.12.2009)

Linkit liitteisiin

Neulepinnan kuva, jota voi käyttää esim. kirjoneuleen suunnittelupohjana
<http://www.helsinki.fi/~rkosken/neulepinta.jpg>

Ruudukko, jota voi käyttää kirjoneuleen suunnittelupohjana
<http://www.helsinki.fi/~rkosken/ruudukko.jpg>

Sama ruudukko valmiiksi Wordiin sijoitettuna. Vaakasuoran reunan keskeltä tarttumalla ruudukon voi litistää siten, että se vastaa oman neulepinnan kerrosten ja silmukoiden suhteita.
<http://www.helsinki.fi/~rkosken/ruudukko.doc>