



BERNINA L 850

Käyttöohjeiden



Hyvä BERNINA-asiakas,

Onnittelumme uudesta BERNINA-saumuristasi!

Olet tehnyt varman valinnan ja hankkinut laadukkaan BERNINA-koneen, josta tulee olemaan iloa ja hyötyä vuosiksi eteenpäin. Asiakastytyväisyys on nimittäin ollut jo yli 100 vuoden ajan perheyhtiömme tärkein johtoajatus. Minulla on kunnia jatkaa tätä perinnettä tuottamalla sveitsiläisen suunnittelun ja kehitystyön tuloksena laatutuotteita, tulevaisuuteen tähtäävää ompeluteknologiaa ja kaiken kattavaa asiakaspalvelua. BERNINA on julkaissut uuden modernin saumurisarjan, joka on sveitsiläisen suunnittelutiimimme kehittämä. Tiukkojen teknologisten vaatimusten lisäksi olemme keskittyneet myös designiin, sillä tuotteitamme myydään luoville henkilöille, jotka arvostavat parhaan teknisen laadun lisäksi myös tuotteen muotoilua. Siksi saumurimalleissamme on nyt ensimmäistä kertaa vapaavarsi, joka on tuttu perinteisistä BERNINA-ompelukoneista ja -kirjontakoneista. Nämä ja monet muut ominaisuudet vievät saumurin käytön aivan uudelle tasolle. Nauti luovasta ompelusta ja saumurin käytöstä BERNINA-tuotteilla ja tutustu kattavaan tarvikevalikoimaamme. Voit hakea inspiraatiota uusiin ompeluprojekteihin sivustoltamme www.bernina.com. Valtuutetut BERNINA-jälleenmyyjät opastavat sinua kaikissa koneen käyttöä koskevissa asioissa. Toivotan sinulle paljon iloa ja luovia hetkiä uuden BERNINA-koneesi kanssa.

H.P. Ueltschi

Omistaja

BERNINA International AG

CH-8266 Steckborn

Sisällysluettelo

| | | | | | |
|----------|---|-----------|--|--|--|
| 1 | TÄRKEÄT TURVAOHJEET | 6 | | | |
| | Tärkeää tietoa | 8 | | | |
| 2 | My BERNINA -saumuri | 10 | | | |
| 2.1 | Esipuhe | 10 | | | |
| 2.2 | BERNINA-laadunvalvonta | 10 | | | |
| 2.3 | Tervetuloa BERNINA-maailmaan | 10 | | | |
| 2.4 | Koneen osat | 12 | | | |
| | Kone edestä | 12 | | | |
| | Neula-alueen yleiskuva | 13 | | | |
| | Siepparialueen yleiskuva | 14 | | | |
| | Langoitusalueen yleiskuva | 15 | | | |
| | Kone sivulta | 16 | | | |
| | Kone takaa | 17 | | | |
| | Koneen symbolit | 18 | | | |
| 2.5 | Vakiovarusteiden yleiskatsaus | 20 | | | |
| | Tarvikkeet | 20 | | | |
| | Langoitussuojuksessa olevat tarvikkeet | 22 | | | |
| | Tarvikekaappi | 23 | | | |
| 3 | Valmisteluvaiheet | 24 | | | |
| 3.1 | Koneen valmistelu | 24 | | | |
| | Jalkasäätimen kytkeminen koneeseen | 24 | | | |
| | Koneen liittäminen sähköverkkoon | 24 | | | |
| | Koneen virran ja ompeluvalon kytkeminen päälle/pois .. | 25 | | | |
| 3.2 | Jalkasäädin | 25 | | | |
| | Jalkasäätimen käyttö | 25 | | | |
| | Varoitussignaali | 26 | | | |
| 3.3 | Käsipyörä | 26 | | | |
| 3.4 | Koneen suojukset | 26 | | | |
| | Langoitussuojuksen avaaminen/sulkeminen | 26 | | | |
| | Siepparisuojuksen avaaminen/sulkeminen | 27 | | | |
| 3.5 | Lankarullateline | 28 | | | |
| | Teleskooppivartisen langanohjaimen valmistelu | 28 | | | |
| | Lankakartion pidikkeen asettaminen paikalleen | 29 | | | |
| | Lankarullan pidikekiekon asettaminen paikalleen | 29 | | | |
| | Lankaverkon käyttäminen | 30 | | | |
| 3.6 | Paininjalka | 31 | | | |
| | Peruspaininjalka yliluotteluommel | 31 | | | |
| | Paininjalan nostaminen/laskeminen | 32 | | | |
| | Paininjalan kärjen nostaminen | 32 | | | |
| | Paininjalan nostaminen/laskeminen polvinostimella (FHS) | 33 | | | |
| | Paininjalan kääntäminen ulos-/sisäänpäin | 33 | | | |
| | Jalkaosan vaihtaminen | 34 | | | |
| 3.7 | Neula-alue | 35 | | | |
| | Neulapidike | 35 | | | |
| | Neulan vaihtaminen | 35 | | | |
| | Kiinteän neulangoittimen käyttö | 37 | | | |
| | Neulan langoitus käsin | 38 | | | |
| | Neulojen nostaminen/laskeminen | 39 | | | |
| 3.8 | Ompelun apuvälineet | 40 | | | |
| | Lankaleikkurin käyttö | 40 | | | |
| | Polvinostimen (FHS) kiinnittäminen/irrottaminen | 40 | | | |
| | Leikkuujätetekaukalon kiinnittäminen/irrottaminen | 41 | | | |
| | Apupöydän kiinnittäminen/irrottaminen | 42 | | | |
| | Reunaohjaimen kiinnittäminen/irrottaminen | 42 | | | |
| 4 | Ompelun aloitus | 43 | | | |
| 4.1 | Ennen ompelua tarkistettavat valmistelut | 43 | | | |
| 4.2 | Kankaan valinta | 43 | | | |
| | Kankaan ja ompeleen käyttötarkoitus | 43 | | | |
| 4.3 | Langan valinta | 45 | | | |
| | Neulalanka | 46 | | | |
| | Neula- ja lankayhdistelmä | 46 | | | |
| | Siepparilanka | 46 | | | |
| 4.4 | Neulan valinta | 47 | | | |
| | Neulan valinta taulukon avulla | 48 | | | |
| | Viallisten neulojen tunnistaminen | 49 | | | |
| 4.5 | Kankaiden kiinnittäminen toisiinsa | 49 | | | |
| 5 | Ommelvalinta | 50 | | | |
| 5.1 | Ommeltyylit | 50 | | | |
| | Yliluotteluommel | 50 | | | |
| 5.2 | Ompeleen valinta käyttötarkoituksen perusteella | 51 | | | |
| | Ommel | 51 | | | |
| | Reunahuolittelu | 53 | | | |
| 5.3 | Ommeltaulukko | 54 | | | |
| 6 | Koneen asetukset | 56 | | | |
| 6.1 | Leikkuuterä | 56 | | | |
| | Terän asettaminen käyttöön/pois käytöstä | 56 | | | |
| | Leikkuuleveyden asetus | 57 | | | |
| 6.2 | Yläsiepparin muuntimen kiinnittäminen/irrottaminen | 58 | | | |
| 6.3 | Rullapäärmäyksen valitsin "O/R" | 59 | | | |

| | | | | |
|--|-----------|-----------|--|------------|
| Yliluotteluommel "O" | 59 | 9.2 | Yliluotteluompeleen purkaminen | 88 |
| Rullapäärme "R" | 59 | 9.3 | Huovanreunaompeleen ompelu | 89 |
| 6.4 mtc-mikrosäädön asetus | 60 | 9.4 | Poimuttaminen | 90 |
| 6.5 Paininjalan puristuksen säätö | 61 | | Neulalankaa vetämällä | 90 |
| 6.6 Ompeleen leveyden säätö | 62 | | Säätämällä differentiaalisyyttöä | 90 |
| Neulan sijainnin vaikutus | 62 | 9.5 | Ulkokulmien ompelu | 91 |
| Terän sijainnin vaikutus | 62 | 9.6 | Sisäkulmien ompelu | 92 |
| 6.7 Langankireyden säätö | 62 | 9.7 | Sisäkaarten ompelu | 93 |
| 6.8 Differentiaalisyytön asetus | 63 | 9.8 | Ulkokaarten ja ympyröiden ompelu | 93 |
| 6.9 Tikinpituuden asetus | 66 | 9.9 | Nauhaohjaimen käyttö | 94 |
| 6.10 Nopeuden rajoitus | 66 | 10 | Liite | 95 |
| 7 Langoitus | 67 | 10.1 | Ylläpito, puhdistus ja huolto | 95 |
| 7.1 Langoituksen valmistelu | 68 | | Koneen ylläpito | 95 |
| 7.2 Yksivaiheinen BERNINA-ilmalangoitus | 69 | | Ilmalangoitusputkien puhdistus | 95 |
| Ryömintätoiminto | 69 | | Siepparialueen puhdistaminen | 95 |
| Siepparilankojen langoitus: UL/sininen, LL/punainen | 69 | | Imukuppijalkojen puhdistus | 97 |
| Siepparilangan langoitus apulangalla | 70 | | Koneen voitelu | 97 |
| Ilmalangoitusputkien kierto | 71 | 10.2 | Koneen säilytys ja kuljetus | 97 |
| Metallisen langoituslangan käyttö | 73 | | Koneen säilytys | 97 |
| 7.3 Neulalankojen langoitus | 74 | | Koneen kuljetus | 97 |
| Vasemman neulalangan langoitus LN/keltainen | 74 | 10.3 | Vianetsintä | 98 |
| Oikean neulalangan langoitus RN/vihreä | 75 | 10.4 | Tekniset tiedot | 100 |
| 7.4 Langanvaihto | 76 | | Sisältö | 101 |
| Paksun langan solmiminen | 76 | | | |
| Neulalangan vaihto | 77 | | | |
| Siepparilangan vaihto | 78 | | | |
| 8 Koeompeleen tekeminen | 79 | | | |
| 8.1 Yliluotteluompeleen koeommel | 79 | | | |
| 8.2 Ompeleiden optimointi | 79 | | | |
| 4-/3-lankainen yliluotteluommel | 80 | | | |
| 3-lankainen kiertopäärme | 81 | | | |
| 3-lankainen superstretch / 2-lankainen reunaommel ... | 82 | | | |
| 3-lankainen laakasauma | 83 | | | |
| 3-lankainen rullapäärme / 3-lankainen nirrko-ommel ... | 84 | | | |
| 2-lankainen rullapäärme | 85 | | | |
| 2-lankainen laakasauma / 2-lankainen yliluotteluommel / 2-lankainen huovanreunaommel | 86 | | | |
| 9 Saumurin käyttö | 87 | | | |
| 9.1 Yliluotteluompeleen päättely | 87 | | | |
| Ommelketjun ompeleminen kiinni ompeleen alkuun ... | 87 | | | |
| Ommelketjun ompeleminen kiinni ompeleen loppuun | 87 | | | |
| Ommelketjun päättely | 88 | | | |
| Ommelketjun solmiminen | 88 | | | |



TÄRKEÄT TURVAOHJEET

VAARA!

Vältä sähköiskun vaara:

- Älä jätä konetta ilman valvontaa silloin kun se on kytkettynä sähköverkkoon.
- Kytke kone irti sähköverkosta aina heti käytön jälkeen ja ennen puhdistusta.

Suojaudu LED-ompeluvalon häikäisyltä:

- Älä katso suoraan LED-lamppuun, äläkä myöskään millään optisella laitteella (esim. suurennuslasilla). LED-ompeluvalo kuuluu turvallisuusluokkaan 1M.
- Jos LED-valo vahingoittuu tai lakkaa toimimasta, ota yhteyttä BERNINA-jälleenmyyjään.

Vältä loukkaantumista:

- Huomioi liikkuvat osat. Vältä loukkaantumisvaaraa, kytke virta pois koneesta ennen muutosten tekemistä. Kun käytät konetta, sulje sen kuoret.

VAROITUS

Noudata tarkoin seuraavia ohjeita:

- Älä käytä konetta ulkotilassa.
- Käytä konetta vain tässä ohjekirjassa kuvat tarkoitukseen.
- Käytä koneessa sen mukana toimitettua virtajohtoa. USA:n ja Kanadan virtajohto: Älä kytke pistoketta NEMA 1-15 sähköverkkoon, jonka jännite ylittää 150 voltia.
- Älä käytä tätä konetta leikkikaluna. Valvo lapsia, kun he ovat koneen lähellä tai käyttävät konetta.
- Tätä konetta voivat käyttää yli 8-vuotiaat lapset. Henkilöt, joiden fyysiset, aisteihin liittyvät tai henkiset kyvyt ovat alentuneet, voivat käyttää konetta ainoastaan silloin kun heidän koneen käyttöä valvotaan tai he ovat saaneet opastuksen koneen vastuulliseen käyttöön ja ovat tietoisia mahdollisista koneen käyttöön liittyvistä riskeistä.
- Huolehdi, että lapset eivät leiki koneella.
- Älä koskaan käytä tätä konetta, jonka virtajohto tai pistoke on vaurioitunut, kone ei toimi moitteettomasti, kone on pudonnut tai vaurioitunut tai pudonnut veteen. Ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun BERNINA-huoltoon jatkotoimenpiteitä varten.
- Käytä ainoastaan valmistajan suosittelemia lisätarvikkeita.
- Älä koskaan käytä tätä konetta, jos sen tuuletusaukot ovat tukossa. Pidä koneen tuuletusaukot puhtaina nukasta, pölystä ja kankaan palasista.

- Älä laita mitään esineitä koneessa oleviin aukkoihin.
- Älä käytä konetta tilassa, jossa on käytössä aerosoli (spray) tuotteita tai muita räjähdysalttiita aineita.
- Pidä sormet pois pyörivistä ja liikkuvista osista. Noudata erityistä huolellisuutta neulan, sieppareiden ja terän alueella.
- Teränsuojuksen täytyy olla kiinnitettynä koneen käytön aikana.
- Älä vedä tai työnnä kangasta ompelun aikana. Tämä saattaa aiheuttaa neulan katkeamisen.
- Älä käytä vaurioituneita neuloja.
- Katkaise virta koneesta painamalla virtakatkaisin «0»-asentoon ja irrota pistoke pistorasiasta. Älä irrota pistoketta pistorasiasta johdosta vetämällä, tartu pistokkeeseen ja vedä.
- Irrota kone aina sähköverkosta koneen voitelun ajaksi tai muiden tässä ohjekirjassa mainittujen toimintojen suorittamiseksi.
- Älä anna lasten suorittaa puhdistusta tai muita ylläpitotoimia ilman valvontaa.
- Tämä kone on varustettu kaksoiseristyksellä (paitsi Yhdysvallat, Kanada ja Japani). Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia. Tutustu ohjeisiin kaksoiseritettyjen laitteiden huollosta.

Tärkeää tietoa

Ohjekirjan saatavuus

Ohjekirja toimitetaan koneen mukana.

- Säilytä ohjekirja turvallisessa paikassa koneen lähellä siten, että se on aina tarvittaessa kätevästi käytössä.
- Jos annat koneen toisen ihmisen käyttöön huolehdi, että ohjekirja on koneen mukana.

Asianmukainen käyttö

Tämä BERNINA-kone on tarkoitettu kotikäyttöön. Sillä voidaan ommella ylikuotteluompeleita kankaisiin ja muihin materiaaleihin tässä ohjeessa kuvatulla tavalla. Kaikki muu käyttö katsotaan epäasialliseksi. BERNINA ei vastaa koneen väärästä käytöstä aiheutuvista vahingoista.

Tarvikkeet ja toimituslaajuus

Tässä käyttöohjeessa käytetään esimerkkikuvia kuvitukseen. Kuvissa näkyvät koneet ja tarvikkeet eivät aina vastaa koneesi mukana tulevia tuotteita. Tässä ohjekirjassa mainitut tarvikkeet saattavat vaihdella maittain. Mainittuja tai näytettyjä tarvikkeita, jotka eivät kuulu toimituslaajuuteen, voi ostaa erityistarvikkeina valtuutetulta BERNINA-jälleenmyyjältä. Lisätarvikkeita on osoitteessa <https://www.bernina.com>.

Teknisten syiden ja tuotteen parantamisen vuoksi koneen tarvikkeisiin ja toimituslaajuuteen voidaan tehdä muutoksia milloin tahansa ja ilman ennakkovaroitusta.

Kaksoiseristettyjen laitteiden huolto

Kaksoiseristetyssä laitteessa on maadoituksen sijasta kaksi eristysjärjestelmää. Siihen ei saa lisätä mitään maadoittavia osia. Kaksoiseristetyn laitteen huolto vaatii järjestelmän perinpohjaista tuntemusta. Huolto- ja korjaustöihin saa käyttää ainoastaan alkuperäisiä varaosia. Kaksoiseristetty laite on merkitty kahdella sanalla: «Double insulation» tai «double-insulated».

 Koneessa voi myös olla symboli kaksoiseristykseen merkinä.

Ympäristön suojelu

BERNINA on sitoutunut ympäristön suojeluun. Pyrimme vähentämään ympäristön kuormitusta kehittämällä jatkuvasti tuotteidemme ympäristöystävällisyyttä parantamalla niiden tuotantoteknologiaa.



Koneessa olevassa tarrassa on yliviivatun jäteastian kuva. Tämä tarkoittaa, että käytöstä poistettua konetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Vääränlaisen hävittämisen seurauksena voi vaarallisia aineita joutua pohjaveteen ja sitä kautta ruokaketjuumme ja siten vahingoittaa terveyttämme.

Kone tulee toimittaa veloitusetta sähköisten ja elektronisten laitteiden keräyspisteeseen, tai kierrätyksen kautta uudelleen käyttöön. Selvitä missä lähin keräys- tai kierrätyspaikka sijaitsee. Kun ostat uuden koneen, sen myyjä on velvollinen ottamaan vanhan koneesi vastaan veloitusetta ja hävittämään sen lain edellyttämällä tavalla.

Jos koneessa on käyttäjän henkilökohtaisia tietoja, ne tulee poistaa ennen koneen luovuttamista.

Symbolien selitykset



VAARA

Merkitsee erittäin suurta vaaraa, joka voi johtaa vakaviin vammoihin tai mahdollisesti jopa kuolemaan, jos vaaraa ei pystytä välttämään.



VAROITUS

Merkitsee keskiuurta vaaraa, joka voi johtaa vakaviin vammoihin, jos vaaraa ei pystytä välttämään.



VAROITUS

Merkitsee pientä vaaraa, joka voi johtaa vähäisiin tai keskiuuriin vammoihin, jos vaaraa ei pystytä välttämään.

ILMOITUS

Merkitsee vaaraa, joka voi johtaa aineellisiin vahinkoihin, jos vaaraa ei pystytä välttämään.



Tämän symbolin vieressä on **vinkejä** BERNINA-**ompeluasiantuntijoilta**.

2 My BERNINA -saumuri

2.1 Esipuhe

Saumureita saatiin ensi kertaa kotikäyttöön 80-luvun alussa, ja nykyään niistä on tullut niin kiinteä osa ompelualaa, että olisi vaikea kuvitella ompelua ilman niitä. Sen lisäksi, että saumurit ovat nopeampia kuin tavalliset ompelukoneet, ne suoriutuvat useammasta työvaiheesta yhdellä kertaa, mikä säästää entistä enemmän aikaa. Koneet leikkaavat, huolittelevat ja ompelevat yhdellä työvaiheella.

Differentiaalisuuden ansiosta myös erityisen ohuita tai joustavia kankaita voidaan käsitellä ammattitasaosasti.

Käytettävissäsi on 18 ommelta, ja voit ommella sujuvasti nauttien taatusta sveitsiläisestä laadusta.

Tämän käyttöohjeen lisäksi saatavilla on myös muita tietoja BERNINA L850 -koneesta.

Voit katsoa lisätietoa tästä koneesta, sen päivitetyn käyttöohjeen sekä sen tarvikkeet osoitteesta www.bernina.com

2.2 BERNINA-laadunvalvonta

Kaikki BERNINA-koneet kootaan huolellisesti, ja niiden toiminta testataan kattavasti. Vaikka testauksen jälkeen on tehty huolellinen puhdistus, ei ole silti poissuljettua, että koneessa saattaa edelleen olla lankojen jäämiä.

2.3 Tervetuloa BERNINA-maailmaan

”Made to create – Tehty luomaan” on BERNINA-slogan. Tarjoamme koneiden lisäksi myös muilla tavoin tukea ideoiden toteuttamiseen. Jäljempänä mainittujen tarjousten lisäksi tarjoamme runsaasti ehdotuksia ja ohjeita tuleviin projekteihisi sekä mahdollisuuden vaihtaa ideoita muiden ompelusta, tilkkutöistä ja kirjonnasta kiinnostuneiden kanssa. Toivotamme ompeluiloa!

BERNINA-YouTube-kanava

Katso YouTube videoita, niistä löytyy runsaasti tietoa ja ohjeita koneidemme toiminnoista ja ominaisuuksista. Yksityiskohtaisia ohjeita eri paininjalkojen monipuolisesta käytöstä projektiesi menestykselliseen toteuttamiseen.

<http://www.youtube.com/BerninaInternational>

Toimitetaan Englannin ja Saksan kielillä.

inspiration – ompelulehti

Etsitkö ideoita, kaavoja ja ompeluprojekteja ohjineen? BERNINA-lehti «inspiration» on juuri se, mitä tarvitset. «inspiration»-lehti ilmestyy neljä kertaa vuodessa ja jokaisessa numerossa uusia inspiroivia projekteja. Sesongin muotitrendejä, vaatteita ja asusteita sekä kodinsisustusta uudella persoonallisella tyylillä.

<http://www.bernina.com/inspiration>

Lehti julkaistaan englanniksi, saksaksi, hollanniksi ja ranskaksi. Ei saatavana kaikissa maissa.

BERNINA-blogi

Mielenkiintoisia ohjeita, ilmaisia kaavoja ja kirjontakuvioita sekä uusia ideoita: kaiken tämän löydät viikoittaisesta BERNINA-blogista. Ompelun asiantuntijamme antavat hyödyllisiä vihjeitä ja neuvoja, jotka auttavat sinua parhaan mahdollisen lopputuloksen saavuttamisessa. Yhteisössämme voit vaihtaa ja jakaa projekteja, ideoita ja kokemuksia muiden ompelusta innostuneiden henkilöiden kanssa.

<http://www.bernina.com/blog>

Saatavilla englanniksi, saksaksi ja hollanniksi.

BERNINA sosiaalisessa mediassa

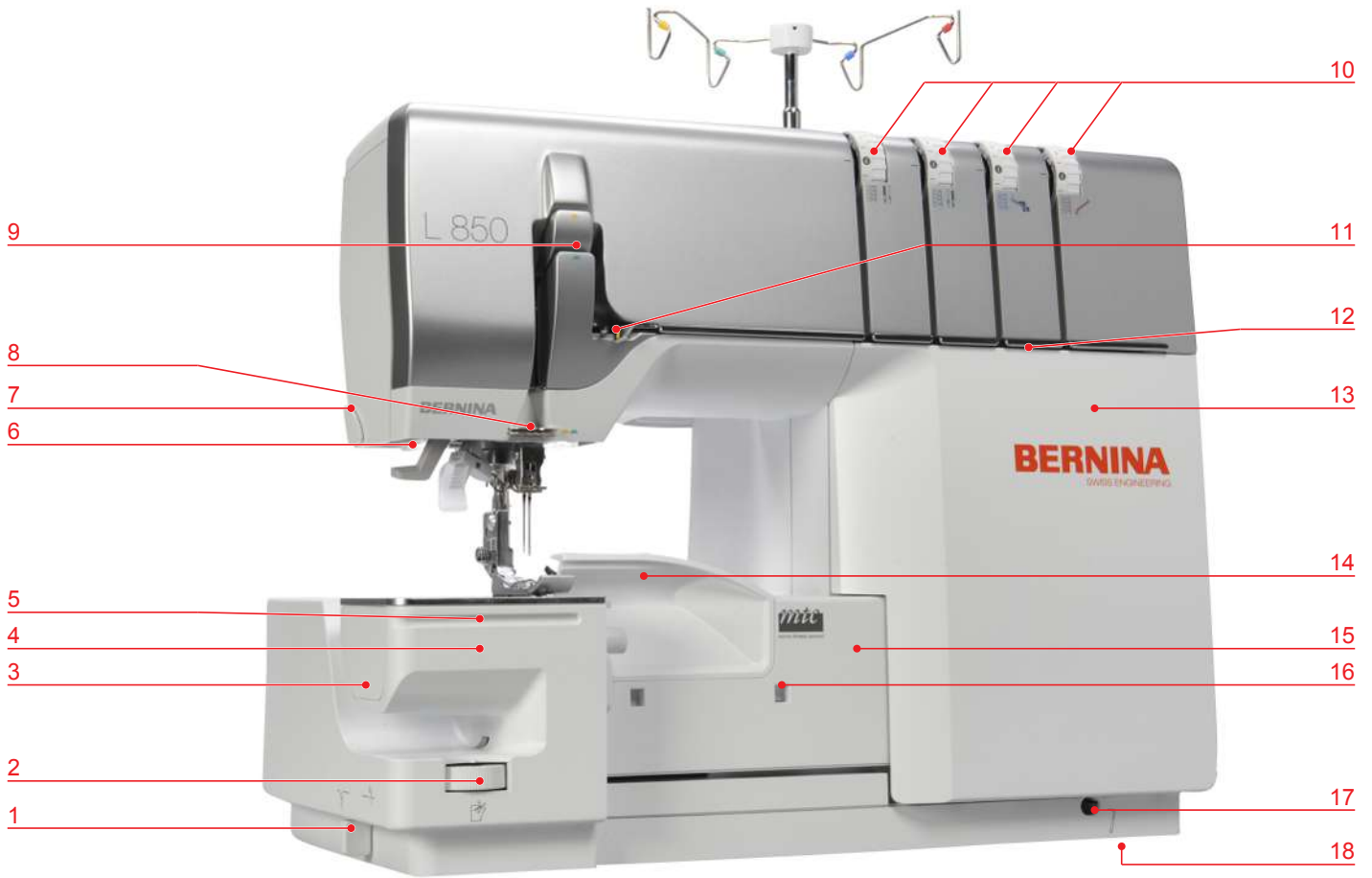
Seuraa meitä sosiaalisessa mediassa tulevia tapahtumia, mielenkiintoisia uusia projekteja, ompelu-, tikkaus- ja kirjontavinkkejä varten. Pidämme sinut aina ajan tasalla ja toivomme jatkossa voivamme tuoda sinulle kohokohtia BERNINA-maailmasta.

<http://www.bernina.com/social-media>



2.4 Koneen osat

Kone edestä



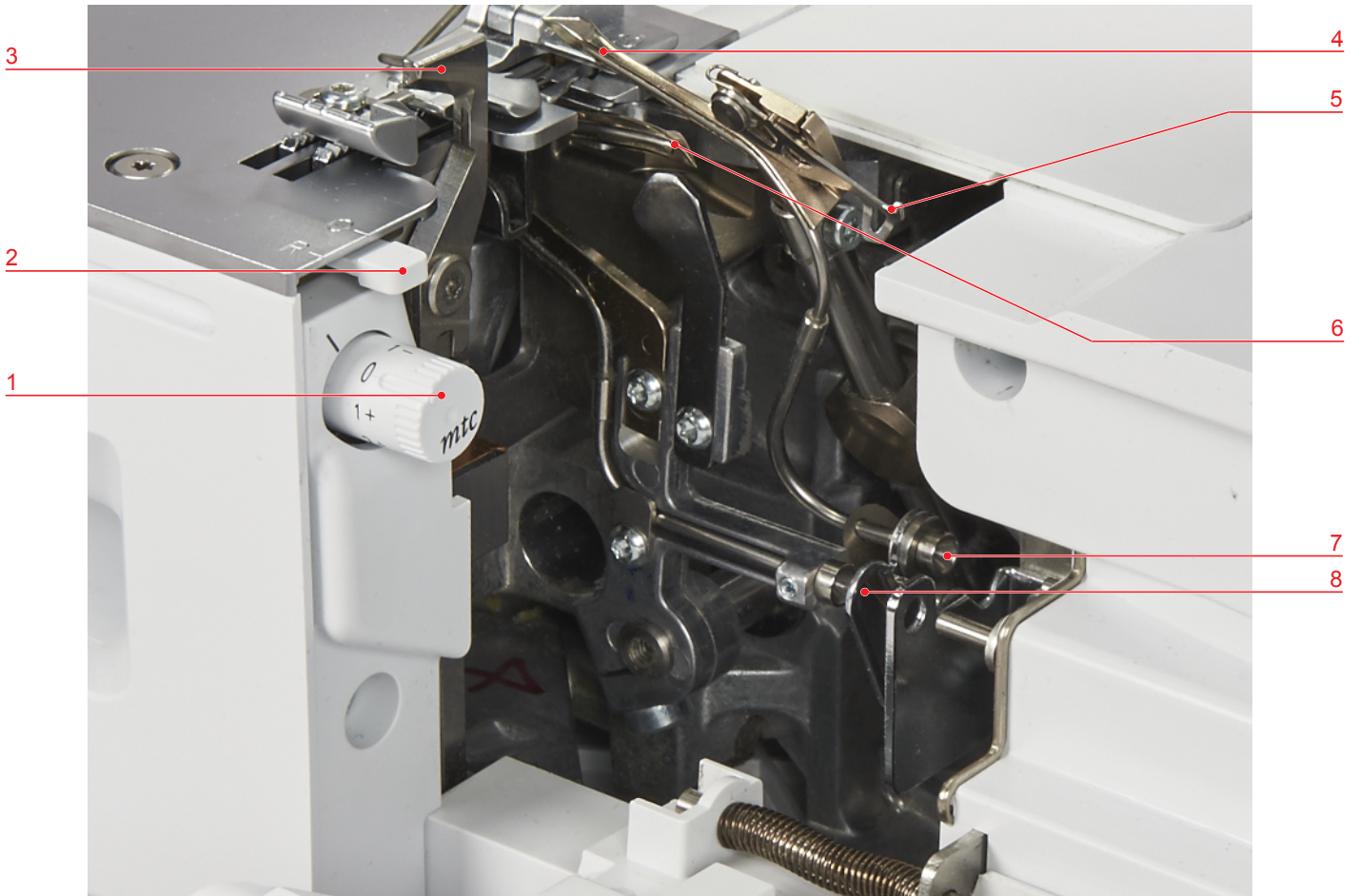
- | | | | |
|---|-----------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Terä käytössä/pois käytöstä | 10 | Langankireyden asetus |
| 2 | Leikkuuleveyden säätö | 11 | Langanohjaintappi |
| 3 | Vapaavarren puhdistuskansi | 12 | Langanohjainlevy |
| 4 | Vapaavarsi | 13 | Langoitussuojus |
| 5 | Ohjaukisko | 14 | Teränsuojus |
| 6 | LED-ompeluvalo | 15 | Siepparisuojus |
| 7 | Lankaleikkuri | 16 | Leikkujättekaukalon kiinnitysaukko |
| 8 | Rungon langanohjain | 17 | Polvinostimen kiinnitysaukko |
| 9 | Neulalangannostajan suojuus | 18 | Imukuppijalat |

Neula-alueen yleiskuva



- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Pistolevy | 8 | Neulapidike |
| 2 | Pistolevyn ruuvi | 9 | Neulan tarkistusaukko |
| 3 | Paininjalan jousi | 10 | Neulanpidikeruuvit |
| 4 | Peruspaininjalka ylikuotteluommel | 11 | Neulapidikkeen langanohjain |
| 5 | Paininjalan varsi | 12 | Neulat ELx705 CF |
| 6 | Neulangoitinvipu | 13 | Syöttäjä |
| 7 | Neulangoittimen valitsin | | |

Siepparialueen yleiskuva



- 1 mtc-mikrosäätöpainike
- 2 Rullapäämääyksen valitsin
- 3 Leikkuuterä
- 4 Yläsieppari

- 5 Yläsiepparin muunnin
- 6 Alasieppari
- 7 Yläsiepparilangan ilmaputki
- 8 Alasiepparilangan ilmaputki

Kone sivulta





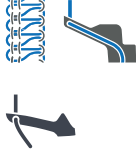











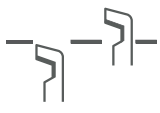



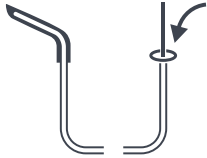
- 1 Kuljetuskahva
- 2 Käsipyörä
- 3 Differentiaalisyötön asetus
- 4 Tikinpituuden asetus

- 5 Tuuletusaukko
- 6 Jalkasäätimen liitäntä
- 7 Pääkytkin
- 8 Virtajohdon liitäntä

Koneen symbolit

Koneessa olevat symbolit auttavat koneen käytössä, asetusten tekemisessä ja langoituksessa.

| | | |
|---|-------------------------------|--|
|  | LN (LeftNeedle) | Vasen neulalanka |
|  | | Keltainen langoitusreitti |
|  | RN (RightNeedle) | Oikea neulalanka |
|  | | Vihreä langoitusreitti |
|  | UL (UpperLooper) | Yläsiepparilanka |
|  | | Sininen langoitusreitti |
|  | LL (LowerLooper) | Alasiepparilanka |
|  | | Punainen langoitusreitti |
|  | | Langoitusreittiä ei käytetä |
|  | ULC (UpperLooperConverter) | Yläsiepparin muunnin aktivoitu/ pois käytöstä |
|  | CW (CuttingWidth) | Leikkuuleveys |
|  | SL (StitchLength) | Tikinpituus |
|  | DF (DifferentialFeed) | Differentialisyöttö |
|  | O/R (Overlock/Rollhem) | Rullapäärmäyksen valitsin |

| | | |
|---|-------------------------------|-----------------------------|
|  | | Terä pois käytöstä/käytössä |
| <i>mtc</i> | mtc (micro thread control) | mtc-mikrosäätö |
|  | FHS (FreeHandSystem) | Polvinostin |
| 1  1/2 | | Nopeuden rajoitus |
|  | | Paininjalan puristus |
|  | | Ilmalangoitus |

Taul. 1: Painetut merkit ja symbolit

Perusarvot

Koneen perusarvot on valittu niin, että ne sopivat useimpiin tavallisiin käyttötarkoituksiin.

- 4 ● Perusarvot on merkitty koneeseen harmaalla pisteellä.

Todelliset arvot voivat olla erilaisia kuin ommeltaulukossa kankaasta, langasta ja ompeleesta riippuen. Niitä täytyy mahdollisesti säätää koeompeleen perusteella.



2.5 Vakiovarusteiden yleiskatsaus

Tarvikkeet

Kone on käyttövalmis näillä koneen vakiovarusteilla. Jotkin tietyt erikoiskäyttökohteet voivat edellyttää tiettyjä tarvikkeita.






Lisätarvikkeita löydät osoitteesta www.bernina.com.

| Kuva | Nimi | Käyttötarkoitus |
|---|---------------------|---|
|  | Suojahoppu | Suojahoppu suojaa konetta pölyltä ja kolhuilta. |
|  | Virtajohto | Koneen liittämiseen sähköverkkoon. |
|  | Jalkasäädin | Koneen käynnistämiseen ja pysäyttämiseen. Ompelunopeuden hallintaan. |
|  | Leikkuujättekaukalo | Leikattujen kankaanpalojen kerääminen. |
|  | Teränsuojus | Sormien suojaksi ja kankaan leikkaamisen estämiseksi ompelun aikana. |
|  | Apupöytä | Ompelualan suurentamiseen. |








| Kuva | Nimi | Käyttötarkoitus |
|---|---|--|
|  | Polvinostin (FHS) / paininjalan nostin | Paininjalan nostamiseen ja laskemiseen. |
|  | Peruspaininjala #L10 | Kaikille saumuriompeleille Yleisiin ompeluprojekteihin. Nauhan, jonka maksimileveys on 12 mm kiinnittäminen. |
|  | Reunaohjaimet oikea | Tarkkaan kankaan leikkaukseen. Sauman ompelu taitetulle reunalle, ilman leikkaamista avattuna litteä tasosauma. Ohjaa hiuslaskosten ompelua 3-lankaisella saumuriompeleella. |

Langoitussuojuksessa olevat tarvikkeet

Ompelun aikana eniten käytettävät tarvikkeet ovat koneen langoitussuojuksessa ja siten nopeasti saatavilla.

| Kuva | Nimi | Käyttötarkoitus |
|---|---|---|
|  | Neulalajitelma ELX705 CF (3 kpl nro 80, 2 kpl nro 90) | Eniten käytetyt ylikuotteluompeleiden käyttökohteet eri neulakokoja käyttäen. |
|  | Ruuvitaltta, kuusiokolo 1,5 mm | Neulapidikkeen kiinnitysruuvien irrottaminen ja kiristäminen. |
|  | Harja | Neula-/siepparialueen puhdistamiseen. |
|  | BERNINA-pinsetit | Lankojen ottaminen ahtaista kohdista. |
|  | Neulalangoitin/-asetin | Neulan langoittaminen, asettaminen ja irrottaminen käsin. |

Tarvikekaappi

| Kuva | Nimi | Käyttötarkoitus |
|---|----------------------------------|---|
|  | Tarvikekaappi | Tarvikekaapissa säilyvät puolat, paininjalat ja muut tarvikkeet hyvässä järjestyksessä. |
|  | Saumuri-Öljy | Siepparin osien voitelu. |
|  | Lankakartion pidike (4 kpl) | Lankarullan vakauttaminen lankarullatelineessä. |
|  | Lankaverkko (4 kpl) | Langan jatkuva ja tasainen syöttö rullalta nailon-, raion- ja silkilangoille sekä metallilangoille. |
|  | Lankarullan pidikekiekko (4 kpl) | Pienen lankarullan tasainen syöttö rullalta. |
|  | Ruuvitaltta, Torx T10 | Pistolevyn ruuvien löysääminen ja kiristäminen. |
|  | Metallinen langoituslenkki | Siepparilankojen langoitus käsin ilmalangoitusputkeen. |

3 Valmisteluvaiheet

3.1 Koneen valmistelu

Parhaiten ompelu sujuu, kun pöytä on tukeva ja vakaa. Ompelupöydän ergonomia on tärkeää, jotta selän, hartioiden, käsivarsien ja käsien lihakset ja nivelet eivät rasitu. Ergonomiaa varten suositellaan, että pöydän korkeus säädetään kehon mukaisesti. Vältä samassa asennossa olemista pitkään. Konetta voidaan käyttää myös seisten.

- > Aseta kone tukevalle pöydälle.
- > Istu mukavasti koneen ääreen.
- > Pidä käsivartesi 90° kulmassa pöydän päällä niin, että sormenpäisi yltävät koneelle.
 - Sormenpäiden tulee ulottua pistolevylle.

Jalkasäätimen kytkeminen koneeseen

- > Avaa jalkasäätimen johto haluamaasi pituuteen ja kiinnitä johto takaisin kiinnityskohtiin.
 - Johto tulee ulos haluamaltasi puolelta.



- > Liitä jalkasäätimen johto jalkasäätimen liitântään (1).



Koneen liittäminen sähköverkkoon

- > Kytke virtajohdon pistoke koneen virtajohdon liitântään (2).



- > Kytke virtajohdon pistoke pistorasiaan.

Vain Yhdysvallat/Kanada

Virtajohto yhdistää koneen pistorasiaan. Vähennä sähköiskun riskiä, tämä pistoke sopii pistorasiaan vain yhdellä tavalla. Jos pistoke ei sovi pistorasiaan, älä yritä väkisin. Ota yhteyttä ammattitaitoiseen sähköasentajaan. Älä muokkaa pistoketta millään tavalla.

Koneen virran ja ompeluvalon kytkeminen päälle/pois

Kun kone kytketään päälle tai pois päältä, myös ompeluvalo kytketään päälle tai pois päältä. Kun kone kytketään pois päältä, ompeluvalo palaa vielä hetken.



- > Kytke kone päälle kytkemällä pääkytkin asentoon «I».
- > Kytke kone pois päältä kytkemällä pääkytkin asentoon «0».

3.2 Jalkasäädin

Jalkasäätimen käyttö

Jalkasäädintä painamalla neula ja terä liikkuvat. Voit säätää ompelunopeutta portaattomasti painamalla jalkasäädintä enemmän tai vähemmän. Ompelun maksiminopeus (kun jalkasäädin on pohjaan painettuna) voidaan määrittää. (katso sivu 66)

- > Aloita ompelu painamalla jalkasäädintä.
- > Lopeta ompeleminen lopettamalla jalkasäätimen painaminen.



- > Jos haluat asettaa neulan ylös tai alas, paina kantapäällä jalkasäätimen takaosaa «Back-kick»-toimintoa varten.



«Back-kick»-toiminto ei ole käytössä, kun koneen suojuukset on avattu.

Varoitussignaali

Jos koneen ompeluvaihtoa tai ilmalangoitusta ei voida taata, jalkasäätimen painaminen aiheuttaa äänimerkin. (katso sivu 98)

- > Laske paininjalka ala-asentoon.
- > Tuo neulat yläasentoon «Back-kick»-toiminnolla.
- > Sulje sieppari- ja langoitussuojus.

3.3 Käsipyörä

Käsipyörän pyörittämisellä vastapäivään voidaan tehdä eri toimintoja.



- > Neulan hidas ja tarkka pistäminen.
- > Siepparin liikuttaminen.
- > Terän liikuttaminen.
- > Ilmalangoituksen mekaaninen kytkeminen.

3.4 Koneen suojukset

Seuraavat koneen suojukset estävät liikkuvien osien aiheuttamia loukkaantumisia tai suojaavat herkkiä osia vaurioilta. Kaikkien suojusten on oltava ennen ompelua paikoillaan tai suljettuina.

- Langoitussuojus
- Siepparisuojus
- Teränsuojus

Siepparilankojen langoittamista ja langoitussuojukseen kiinnitettyjen tarvikkeiden käyttämistä varten koneen suojukset täytyy avata. Turvakytin estää ompelukäytön, kun langoitussuojus on auki. Neulan liikkuminen saattaa kuitenkin yksittäistapauksissa olla mahdollista. (katso sivu 69)

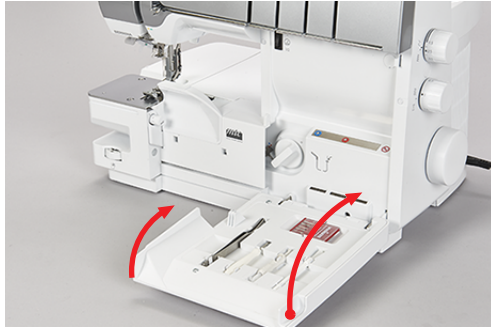
Langoitussuojuksen avaaminen/sulkeminen

Langoitussuojus suojaa paikoilleen laitettuja siepparilankoja ompelun aikana. Langoitussuojuksen sisäosassa oleva kiinteä tarvikedidike tarjoaa käyttöön nopeasti tarvittavat tarvikkeet.

- > Voit avata langoitussuojuksen tarttumalla upotettuun kahvaan ja vetämällä eteenpäin.



- > Sulje langoitussuojus kääntämällä sitä ylöspäin, kunnes se loksahdaa kiinni.



Jos langoitussuojus ei mene täysin kiinni, ilmalangoituskytkin voi olla vielä päällä.

Siepparisuojuksen avaaminen/sulkeminen

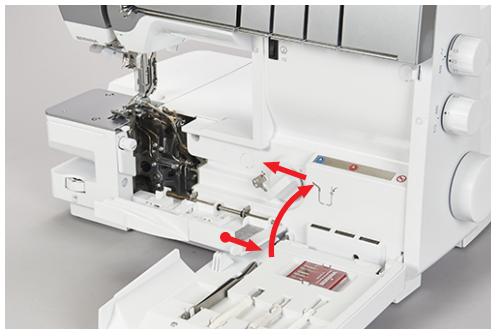
Siepparisuojus, jossa on kiinteä teränsuojus, suojaa siepparin ja terän liikkeen aiheuttamilta loukkaantumisilta sekä pölyltä ja kankaanjäämiltä.

Edellytykset:

- Langoitussuojus on auki.
- > Avaa siepparisuojus liu'uttamalla kädensijaa oikealle ja vetämällä eteenpäin.



- > Sulje siepparisuojus liu'uttamalla kädensijaa ylös ja antamalla sen palautua hitaasti takaisin vasemmalle.



3.5 Lankarullateline

Lankarullatelineessä voidaan käyttää kaikenkokoisia lankakartioita, jalallisia lankarullia ja kotitalouslankarullia.

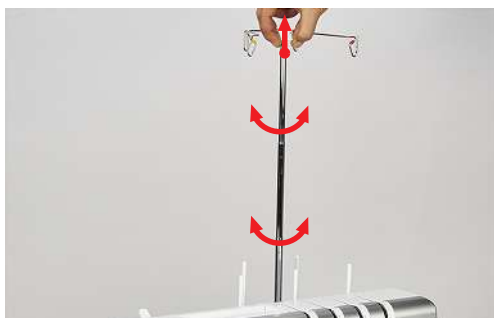


Teleskooppivartisen langanohjaimen valmistelu

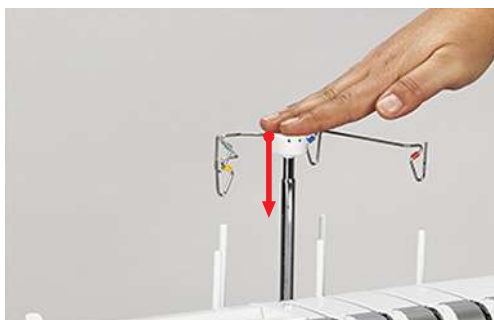
Teleskooppivartinen langanohjain on lankarullatelineessä. Se varmistaa, että lanka kulkee tasaisesti lankarullilta. Jokainen lanka kulkee suoraan lankarullan yläpuolella olevan langanohjainkourun läpi. Langanohjainkourut on merkitty samoilla väreillä kuin langoitusreitit.



- > Pidä langanohjaimesta kiinni ja vedä sitä niin ylös kuin se menee.
- > Käännä langanohjainta vasemmalle ja oikealle, kunnes molemmat lukitustapit lukittuvat.
 - Uloimmat langanohjainkourut ovat koneen etuosan tasalla.



- > Paina langanohjain kevyesti täysin alas.



Lankakartion pidikkeen asettaminen paikalleen

Jos lankakartiot ovat suuria, lankakartion pidike estää lankatapissa olevien lankarullien tärinän.



- > Jos lankakartiot ovat erittäin kartiomaisia, aseta lankakartion pidike kärki ylöspäin lankatappiin.
- > Jos lankakartiot ovat vain hieman kartiomaisia, aseta lankakartion pidike kärki alaspäin lankatappiin.



Lankarullan pidikekiekon asettaminen paikalleen

Pidikekiekko pitää lankarullan paikallaan, jolloin lanka juoksee rullalta tasaisesti, ja estää lankarullan tärinän.



Lankaverkon käyttäminen

Lankaverkko estää langan tippumisen rullalta.



> Vedä lankaverkko yläkautta lankarullan päälle ja vedä langanpää ylös.



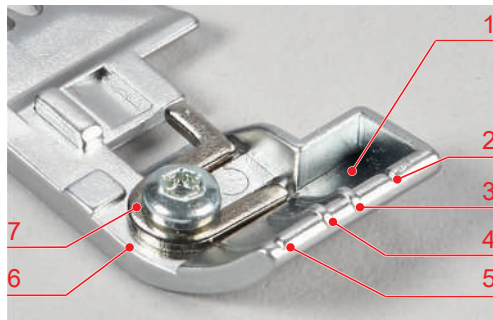
Lankaverkkoa suositellaan seuraaville langoille:

- Ohuet langat, jotka liukuvat helposti rullalta
- Pöyhölanka
- Nailon-, raion- ja silkilangat tai metallilangat

3.6 Paininjalka

Peruspaininjalka ylikuotteluommel

Ylikuotteluompeleen peruspaininjalka on valmiiksi kiinnitettyä koneeseen, ja sitä voidaan käyttää kaikkiin ompeleisiin tällä koneella.



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Paininjalan kärki | 5 | 1 cm leikkuulinjan merkintään |
| 2 | Terän leikkuulinja perusarvolla | 6 | 1,28 cm (1/2 tuumaa) leikkuulinjan merkintään |
| 3 | Neulan oikeanpuoleinen sijainti (RN) | 7 | Nauhaohjain |
| 4 | Neulan vasemmanpuoleinen sijainti (LN) | | |

Paininjalan nostaminen/laskeminen

Paininjalan nostin on koneen taustapuolella.

- > Työnnä paininjalan nostinta ylös, kunnes se lukittuu.
 - Paininjalka pysyy ylhäällä.
 - Langankireys on vapautettu.



- > Laske paininjalan nostin.
 - Kone on valmis ompelua varten.
 - Langankireys on aktiivinen.



Paininjalan kärjen nostaminen

Kun nostat paininjalan nostinta lukituskohdan yläpuolelle, pistolevyn ja paininjalan välinen tila suurenee.

Näin paksuja kangaskerroksia voidaan laittaa paremmin paininjalan alle.

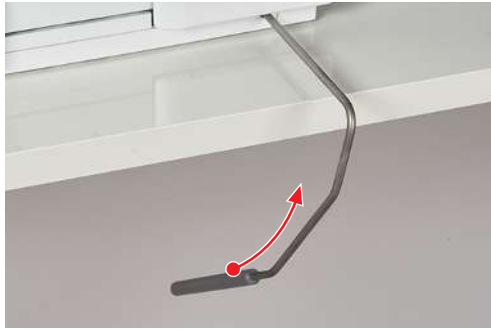
Edellytys:

- Paininjalka on ylhäällä.
- > Nosta paininjalan nostin ylälukitusasennon yläpuolelle ja pidä sitä siinä.
 - Paininjalka nousee 3–4 mm enemmän ja paininjalan kärki nousee.
- > Lopeta paininjalan nostimen nostaminen.
 - Paininjalka pysyy lukitusasennossa.



Paininjalan nostaminen/laskeminen polvinostimella (FHS)

Kun nostat paininjalan hetkeksi polvinostimella, voit asettaa työn paininjalan alle molemmilla käsillä.



Edellytys:

- Polvinostin on kiinnitettyä koneeseen. (katso sivu 40)
- > Nosta paininjalka väliaikaisesti painamalla polvinostimella oikealle ulospäin ja pitämällä sitä siinä.
- > Laske väliaikaisesti nostettu paininjalka vapauttamalla polvinostimen pito hitaasti.
- > Laske lukittunut paininjalka painamalla polvinostinta täysin oikealle ja vapauttamalla se sitten hitaasti.

Paininjalan kääntäminen ulos-/sisäänpäin

Paininjalan kääntäminen ulospäin helpottaa neulojen vaihtoa ja langoitusta.

Edellytys:

- Neulat ovat yläasennossa.
- Paininjalka on ylhäällä.
- > Käännä paininjalka sivusuunnassa vasemmalle painamalla hieman paininjalan kärkeä.

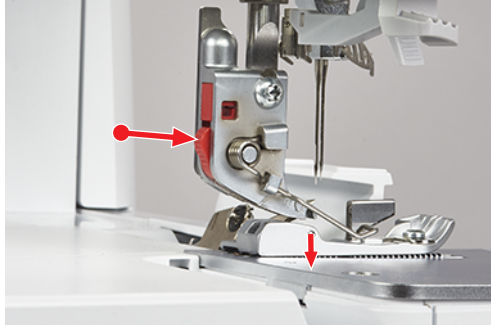


- > Aseta paininjalka ommelasentoon laskemalla paininjalan nostin tai kääntämällä paininjalan kärki sivusuunnassa takaisin oikealle.

Jalkaosan vaihtaminen

Edellytys:

- Neulat ovat yläasennossa.
 - Paininjalka on ylhäällä.
- > Paina paininjalan varren taustapuolella olevaa irrotuspainiketta.
- Paininjalan jalkaosan lukitus on vapautettu.



- > Nosta hieman paininjalan jousta ja irrota paininjalan jalkaosa.
- > Nosta hieman paininjalan jousta ja aseta uusi paininjalan jalkaosa paininjalan varren loveen niin, että lovi on jalkaosan tapin yläpuolella.



- > Laske paininjalan nostinta varovasti, kunnes lovi loksahtaa paininjalan tappiin.



- > Nosta paininjalka.

3.7 Neula-alue

Neulapidike

Neulapidikkeessä on paikka kahdelle neulalle. Kone on tarkoitettu neulajärjestelmälle ELx705. Tässä koneessa on käytettävä neulakokoja 70–90. (katso sivu 47)

- Vasen saumurineula (LN)
- Oikea saumurineula (RN)

Neulanpidikeruuvien täytyy olla aina kiristettyinä (silloinkin, kun pidikkeessä ei ole neulaa), jotta ruuvit eivät pääse tippumaan tärinän vuoksi. Oikein kiinnitetyt neulat eivät ole samalla korkeudella.



»LN« vasen saumurineula ylikuotteluompeleita varten, langoitusreitti merkitty keltaisella.



»RN« oikea saumurineula ylikuotteluompeleita varten, langoitusreitti merkitty vihreällä.

Neulan vaihtaminen

Neulalangoitin/-asetin sijaitsee langoitussuojuksen tarvikapidikkeessä. Neulan asettimen käyttöä suositellaan, sillä se estää neulan putoamisen syöttäjäalueelle. Neulanpidikeruuvien täytyy olla aina kiinnitettyinä, vaikka neulat eivät olisi paikallaan.

ILMOITUS

Ruuvien kiristäminen liikaa aiheuttaa vaurion

Neulapidikkeen kierteet voivat vaurioitua. Valtuutetun BERNINA-huollon tulee tehdä korjaus.

> Vältä kiertämisestä neulanpidikeruueja liikaa.

Edellytys:

- Neulat ovat yläasenossa.
 - Paininjalka on ylhäällä ja käännettyä ulospäin.
- > Vie neulan asetin alakautta neulaan ja irrota neulanpidikeruuvi langoitussuojuksessa olevalla koneen mukana toimitetulla ruuvitalalla.



- > Irrota neula alakautta ja laita se neularasiaan tai langoitussuojuksen takana olevaan neulatyynyyn.
- > Laita uusi neula sen kannan litteä puoli taaksepäin neulan asettimeen.



- > Työnnä neula oikeaan neulanpidikkeen aukkoon niin ylös kuin se menee.
- > Tarkista neulan sijainti neulan tarkistusaukosta.



- > Kiristä neulanpidikeruuvit.

Neulatyyny

Neulatyyny on langoitussuojuksen takana, ja siinä säilytetään neuloja, jotka eivät ole käytössä.



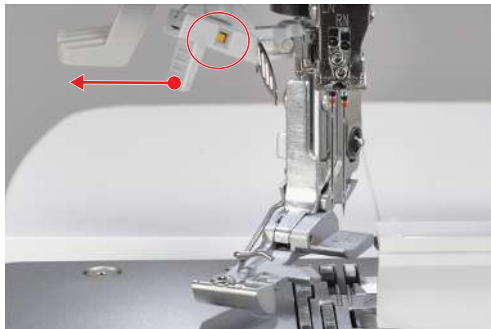
Kiinteän neulangoittimen käyttö

Kiinteä neulangoitin on nopein langoitustapa neulakoolle 80–90, ja sitä voidaan käyttää vasemmalle ja oikealle neulalle.

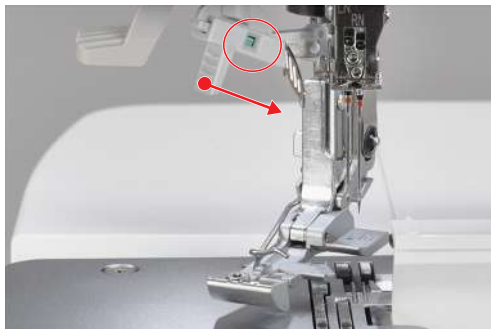
Neulojen langoittaminen

Edellytys:

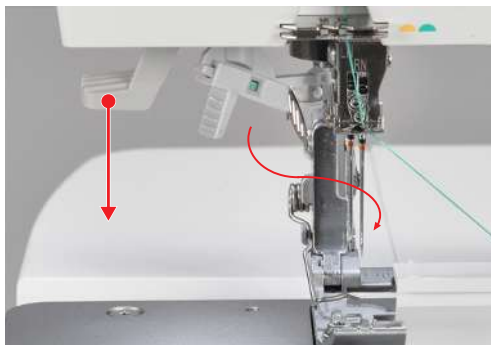
- Paininjalka on käännetty ulospäin.
 - Haluamasi neula on kiinnitetty paikalleen.
- > Työnnä neulangoittimen valitsin vasemmalle.
- Keltainen merkintä on näkyvillä ja valmiina vasemmalle neulalle.



- > Työnnä neulangoittimen valitsin oikealle.
- Vihreä merkintä on näkyvillä ja valmiina oikealle neulalle.



- > Paina neulangoitinvipua ja pidä sitä alaspainettuna.

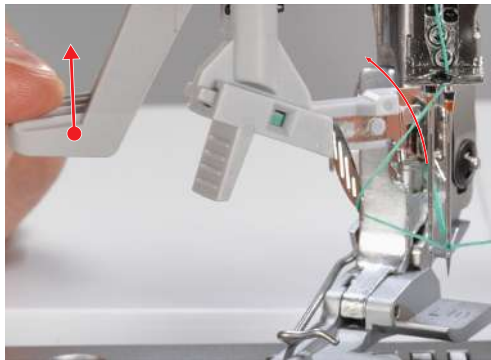


- Neulangoittimen koukku menee esiasetetusta neulansilmästä läpi.
- > Vie lanka vastapäivään langanohjaimen ympäri ja neulangoittimen pään ohjausurasta.

- > Vedä lankaa taakse.



- > Lopeta neulalangoitinvivun painaminen ja anna sen liukua takaisin alkuasentoon.

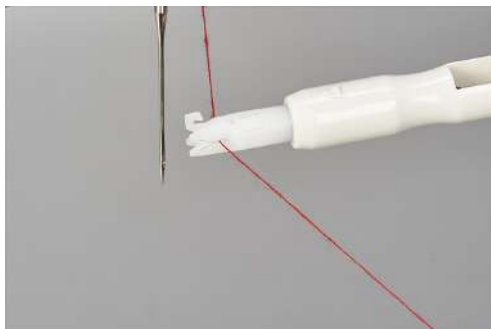


- Lanka vietään neulalangoittimen pään liikkeen avulla neulansilmän läpi, ja se muodostaa neulapidikkeen taakse silmukan.
- Lankasilmukka muodostuu vain, kun langasta ei pidetä liian tiukasti kiinni.
- > Vedä lankasilmukkaa neulalangoittimella/-asettimella taakse.
- > Laita lanka paininjalan alle kulkemaan takavasemmalle.

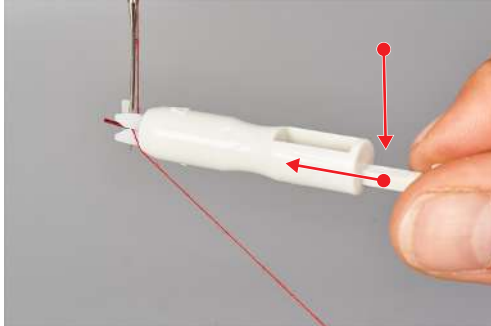
Neulan langoitus käsin

Neulalangoittimella/-asettimella on helppoa langoittaa kaikki neulat.

- > Pidä neulalangoitinta niin, että kolmiomerkki on ylhäällä.
- > Vie lanka vaakasuunnassa Y-muotoisesta urasta ja pidä langanpäästä kiinni.



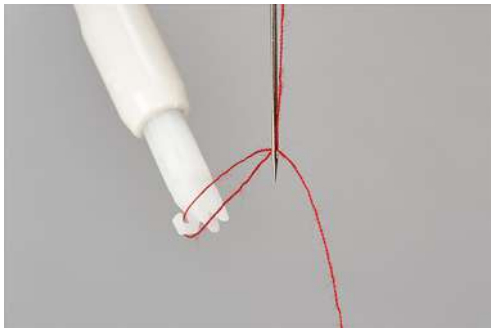
- > Aseta neulalangoitin kolmiomerkki ylöspäin neulalle ja vie sitä hieman painaen uraa pitkin neulansilmälle.
 - Metallitappi työntää langan neulansilmästä.



- > Lopeta neulalangoittimen painaminen ja ota se pois neulalta.
 - Neulansilmään on muodostunut silmukka.



- > Vedä neulalangoittimen koukulla lankasilmutta taakse ja laita lanka paininjalan alle kulkemaan takavasemmalle.



Neulojen nostaminen/laskeminen

Kun ompelu keskeytetään, neulat pysähtyvät aina yläasentoon. Käsipyörää pyörittämällä neulan asento muuttuu eikä se välttämättä jää ylimpään asentoon. «Back-kick»-toiminto ei ole käytössä, kun koneen suojukset on avattu.

Neulan yläasentoa edellytetään seuraavissa tilanteissa:

- Neulan vaihtaminen
- Neulan langoitus
- Paininjalan kääntäminen ulospäin
- Ilmalangoituskanavan aktivointi

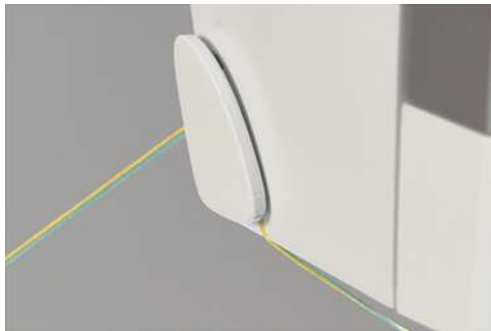
- > Tee jalkasäätimellä Back-kick-toiminto.
 - Neulat liikutetaan ylös/alas.



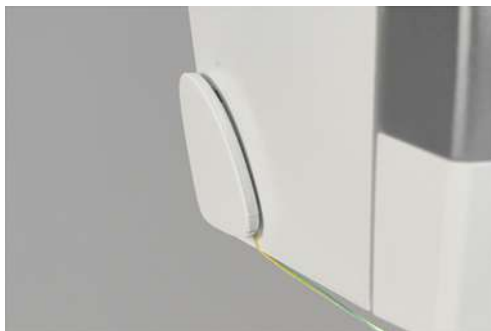
3.8 Ompelun apuvälineet

Lankaleikkurin käyttö

Lankaleikkurilla voidaan leikata lankoja/ommelketjua.



- > Vedä langat/ommelketju etukautta lankaleikkurin päältä alaspäin.
 - Langat/ommelketju jäävät leikkauksen jälkeen leikkuriin kiinni, ja ne ovat valmiina ompelua varten.



Polvinostimen (FHS) kiinnittäminen/irrottaminen

Kun nostat paininjalan väliaikaisesti polvinostimella, voit asettaa työn paininjalan alle molemmilla käsillä.

- > Kiinnitä polvinostin työntämällä se vaakasuunnassa polvinostimen kiinnitysaukkoon niin pitkälle kuin se menee.



- > Irrota polvinostin irrottamalla se polvinostimen kiinnitysaukosta vetämällä, kääntämättä sitä sivusuunnassa.



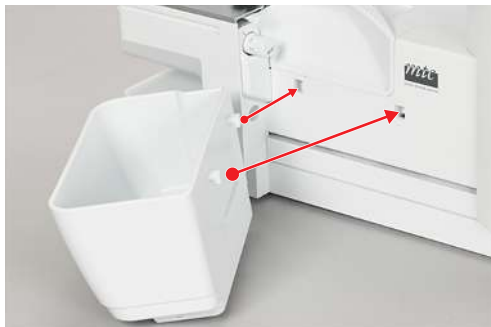
BERNINA-jälleenmyyjäsi voi tarvittaessa säätää polvinostimen kääntöasentoa.

Leikkuujätekaukalon kiinnittäminen/irrottaminen

Leikkuujätekaukalo kerää leikatut kankaanpalat ompelun aikana.



- > Kiinnitä leikkuujätekaukalo siepparisuojuksen aukkoon.

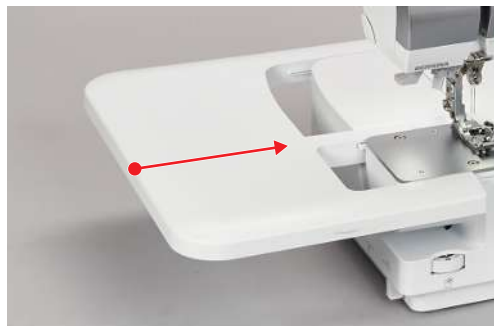


- > Kun haluat hävittää kankaan jäämät, nosta leikkuujätekaukalo pois.

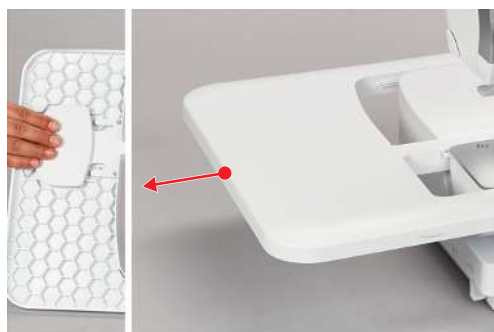
Apupöydän kiinnittäminen/irrottaminen

Apupöytä laajentaa suurissa ompelutöissä ompelutasoa.

- > Kiinnitä apupöytä paikalleen työntämällä sitä vasemmalta ohjaukiskoa pitkin, kunnes se loksauttaa paikalleen.



- > Irrota apupöytä painamalla apupöydän lukituksen vapautusta sen alapuolella ja vetämällä apupöytää vasemmalle.



Reunaohjaimen kiinnittäminen/irrottaminen

- > Kiinnitä ommelohjain painamalla ohjaimen yläosassa olevaa puristinta yhteen, asettamalla ohjain teränsuojuksen reunalle ja loksauttamalla paikalleen.



- > Irrota ommelohjain painamalla ohjaimen yläosassa olevaa puristinta yhteen ja vetämällä ohjain irti.

4 Ompelun aloitus

4.1 Ennen ompelua tarkistettavat valmistelut

Seuraavat valmistelut on tehtävä, jotta ompelu voidaan aloittaa.

- Kone on käynnistetty ja paininjalka on nostettu.
 - Kangas ja käyttötarkoitukset on valittu. (katso sivu 43)
 - Lanka on valittu. (katso sivu 45)
 - Neula on valittu langan ja työn mukaan. (katso sivu 47)
 - Ommel on valittu. (katso sivu 54)
 - Koneen asetukset on valittu ommelvalinnan mukaan. (katso sivu 54)/ (katso sivu 56)
 - Langoitus on tehty ommeltaulukon mukaisesti. (katso sivu 68)
 - Kaikki neula- ja siepparilangat ovat paininjalan alla kulkien takavasemmalle.
 - Langoitussuojus on suljettu.
- > Laske paininjalka ala-asentoon.
- > Aloita ompelu painamalla jalkasäädintä.
- Langoista muodostuu ommelketju.
 - Jos ommelketjua ei muodostu, tarkista koneen asetukset tämän ompeleen osalta.

4.2 Kankaan valinta

Täydellisen ompelutuloksen saavuttamiseksi on neulan, langan ja ommeltavan materiaalin laadulla sekä sopivalla ompeleella ratkaiseva osuus.







Näiden yhdistelmä voi vaikuttaa ompelun tulokseen.





- > Koeompeleen tekemistä suositellaan. (katso sivu 79)

Kankaan ja ompeleen käyttötarkoitus

Ommelsoositus tarjoaa valitulle kankaalle ja sen käyttötarkoitukselle sopivan ommelehdotuksen. Ehdotettu ommel voidaan esiasettaa ommeltaulukon tai pikaohjeen mukaisesti.

| | Ompelu | Huolittelu | Ompelu ja huolittelu | Rullapäärme | Poimuttaminen | Koristeommel | Koristepäärm e |
|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
|  <p>Ohuet kudotut</p> | # 1 4-lankainen ylikuotteluom mel | # 4 3-lankainen ylikuotteluom mel (RN) | # 7 3-lankainen kiertopäärm e | # 8 3-lankainen rullapäärme | # 1 4-lankainen ylikuotteluom mel | # 6 3-lankainen laakasauma (RN) | # 10 2-lankainen reunaommel (RN) |
|  <p>Keskipaksut kudotut</p> | # 1 4-lankainen ylikuotteluom mel | # 4 3-lankainen ylikuotteluom mel (RN) | # 1 4-lankainen ylikuotteluom mel | # 8 3-lankainen rullapäärme | # 1 4-lankainen ylikuotteluom mel | # 6 3-lankainen laakasauma (RN) | # 10 2-lankainen reunaommel (RN) |

| | Ompelu | Huolittelu | Ompelu ja huolittelu | Rullapäärme | Poimuttaminen | Koristeommel | Koristepäärme |
|--|--|--|--|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|  Paksut kudotut | # 1 4-lankainen yliuotteluomel | # 3 3-lankainen yliuotteluomel (LN) | # 1 4-lankainen yliuotteluomel | – | – | # 5 3-lankainen laakasauma (LN) | # 9 2-lankainen reunaommel (LN) |
|  Ohuet neulokset | # 4 3-lankainen yliuotteluomel (RN) | # 4 3-lankainen yliuotteluomel (RN) | # 4 3-lankainen yliuotteluomel (RN) | # 8 3-lankainen rullapäärme | # 1 4-lankainen yliuotteluomel | # 12 2-lankainen laakasauma (RN) | # 10 2-lankainen reunaommel (RN) |
|  Keskipaksut neulokset | # 1 4-lankainen yliuotteluomel | # 4 3-lankainen yliuotteluomel (RN) | # 3 3-lankainen yliuotteluomel (LN) | – | – | # 11 2-lankainen laakasauma (LN) | # 9 2-lankainen reunaommel (LN) |
|  Paksut neulokset | # 1 4-lankainen yliuotteluomel | # 3 3-lankainen yliuotteluomel (LN) | # 1 4-lankainen yliuotteluomel | – | – | # 11 2-lankainen laakasauma (LN) | # 9 2-lankainen reunaommel (LN) |
|  Nukkakankaat | # 1 4-lankainen yliuotteluomel | # 4 3-lankainen yliuotteluomel (RN) | # 1 4-lankainen yliuotteluomel | – | – | – | – |
|  Farkku | # 1 4-lankainen yliuotteluomel | # 3 3-lankainen yliuotteluomel (LN) | # 1 4-lankainen yliuotteluomel | – | – | # 5 3-lankainen laakasauma (LN) | # 9 2-lankainen reunaommel (LN) |

| | Ompelu | Huolittelu | Ompelu ja huolittelu | Rullapäärme | Poimuttaminen | Koristeommel | Koristepäärm e |
|--|--|---|---|-----------------------------------|--|---|---|
|  Frotee | # 1 4-lankainen yliluotteluom mel | # 4 3-lankainen yliluotteluom mel (RN) | # 1 4-lankainen yliluotteluom mel | – | – | – | – |
|  Tylli ja pitsi | # 7 3-lankainen kiertopäärme | # 4 3-lankainen yliluotteluom mel (RN) | # 7 3-lankainen kiertopäärme | # 8 3-lankainen rullapäärme | # 1 4-lankainen yliluotteluom mel | # 12 2-lankainen laakasauma (RN) | # 10 2-lankainen reunaommel (RN) |
|  Nahka ja vinyyli | – | # 3 3-lankainen yliluotteluom mel (LN) | – | – | – | # 5 3-lankainen laakasauma (LN) | – |
|  Turkis | – | – | # 3 3-lankainen yliluotteluom mel (LN) | – | – | – | – |

Taul. 2: Kankaan ja ompelun mahdollinen käyttökohde

4.3 Langan valinta

Ompelu- ja saumurilankojen valikoimassa on hyvin paljon erilaisia, eri paksuisia ja eri kuiduista koostuvia lankoja.

- Saat hyviä tuloksia ostamalla korkealaatuisia saumurilankoja.
- Käytä lankakartioita/-rullia, jotka sopivat saumurikäyttöön.



Väärä neula-/lanka- tai lanka-/sieppariyhdistelmä aiheuttaa langan katkeamisen

Langan täytyy kulkea sujuvasti kaikkien langanohjaimien läpi.

Langan täytyy kulkea sujuvasti sieppari- tai neulansilmästä.

Langoita paksut koristelangat ainoastaan sieppareihin, käytä tarvittaessa ilmalangoituksen kiertoa.

Jos neula- tai siepparilangat ovat paksuja, suurena tikiä ja löysää langankireyttä.




Neulalanka

Neula ja lanka täytyy valita huolellisesti toisilleen sopiviksi. Oikea neulakoko riippuu sekä valitusta langasta että työstettävästä kankaasta. Kangastyppi määrittää lankatyyppin, neulakoon ja neulan kärjen muodon.

Tässä koneessa voidaan käyttää neulakokoja 70–90.

| Lankatyyppi | Neulakoko |
|---|-----------|
| Polyesterisaumurilanka nro 120 | 80–90 |
| Polyesteri-multifilamenttilanka < nro 120 | 70–90 |
| Pöyhölanka | 80–90 |
| Koristelanka | 80–90 |
| Metallilanka | 80–90 |

Neula- ja lankayhdistelmä

| | |
|---|--|
|  | Neula- ja lankayhdistelmä on oikea silloin kun lanka kulkee esteettä neulan varren urassa ja menee helposti neulan silmästä läpi. |
|  | Lanka voi katketa ja ompeleessa on hyppytikkejä, jos lanka on liian ohut käytettävään neulaan, uraan jää liikaa väljyyttä. |
|  | Lanka voi katketa tai rispaantua jos lanka on liian paksu käytettävään neulaan, ei mahdu liikkumaan vapaasti neulan varren urassa, eikä mahdu kunnolla neulan silmään. |

Siepparilanka

Siepparilankoina voidaan käyttää monia erilaisia lankatyyppejä, ja ne voidaan langoittaa yksivaiheisella BERNINA- ilmalangoituksella. Jos langat ovat erittäin paksuja, on käytettävä ilmalangoituksen kiertoa. (katso sivu 71)

ILMOITUS

Pinnoitetut tai vahatut langat aiheuttavat vaurioita

Pinnoitetut tai vahatut langat voivat hangata osan pinnoitteestaan ilmalangoitusputkiin, mikä tukkii putket pysyvästi. Valtuutetun BERNINA-huollon tulee tehdä korjaus.

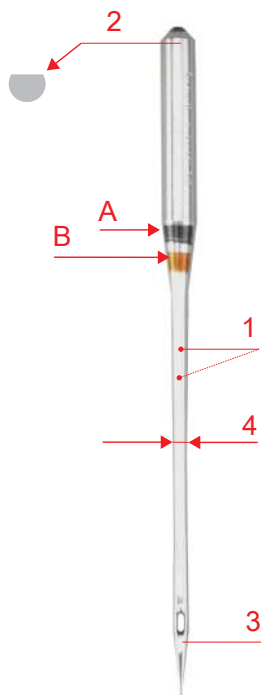
Älä käytä vahattuja tai pinnoitettuja lankoja.

4.4 Neulan valinta

Tämä kone on suunniteltu käyttämään järjestelmän ELx705 neuloja sekä neulakokoja 70–90. Käytettäväksi suositellaan mallia ELx705 CF (chrome finish), sillä ne ovat kestävämpiä. Näiden neulojen toisen lankauran avulla kone toimii luotettavimmin.

Tarvittaessa voidaan käyttää myös järjestelmän 130/705 H neuloja. Nämä voivat toimia hyvin tietyissä käyttökohteissa, ja niihin on saatavilla erilaisia kärkiä ja kokoja.

Alla olevassa grafiikkaesimerkissä esitellään peitetikkineula ELx705 CF/80.























| | |
|-------|--------------------------------|
| A | ■ Peitetikkineula ELx705 CF/80 |
| 1 | Kaksi lankauraa |
| 2 | 705 = Litteä kanta |
| 3 | CF = ChromeFinish |
| 4 / B | 80 = Neulakoko |

Neulat täytyy vaihtaa säännöllisesti. Kun neula on ehjä ja terävä, ommel on moitteeton.

- Neulakoko 80: kaikkeen yleiskäyttöön. Keskipaksut tai paksut kankaat.
- Neulakoko 90: paksuille kankaille.
- Neulakoot > 80: Poikkeustapauksiin, vain ohuille kankaille.

Neulan valinta taulukon avulla

| Kuva | Kuvaus | Koko | Ominaisuus | Materiaali/käyttötarkoitukset |
|--|--|-------------------------|--|--|
|   | Peitetikkineula ELx705 CF | 80/12 90/14 | Neula jossa kaksi lankauraa | Yleinen saumaus- ja peitetikkikäyttö. |
|   | Jersey-neula ELx705 SUK CF | 80/12 90/14 | Keskikokoinen pallokärki | Saumaus- ja peitetikkikäyttö kudotuille ja neulotuille kankaille. |
|   | Yleisneula (universal) 130/705 H | 70/10 80/12 90/14 | Hieman pyöristetty kärki | Lähes kaikki luonnonkuidut ja synteettiset kankaat (kudotut ja neulotut). |
|   | Trikoo-/joustoneula 130/705 H-S | 75/11 90/14 | Keskikokoinen pallokärki, erilainen silmän muoto | Jersey, trikoot, erilaiset neulokset ja joustavat kankaat. |
|   | Jersey-/kirjontaneula 130/705 H SUK | 70/10 80/12 90/14 | Keskikokoinen pallokärki | Kudotut ja neulotut kankaat, kirjonta. |
|   | Farkkuneula 130/705 H-J | 80/12 90/14 | Ohut terävä kärki, vahvistettu kanta | Paksut kankaat kuten farkku, markiisi. |
|   | Microtex-neula 130/705 H-M | 70/10 80/12 90/14 | Eryyisen terävä, ohut kärki | Mikrokuitukankaat ja silkki. |
|   | Tikkaus-/suoraommelneula 130/705 H-Q | 75/11 90/14 | Hieman pyöristetty, ohut kärki | Suoraommel, päällitikkaus. |
|   | Ohuiden materiaalien neula 130/705 H SES | 70/10 90/14 | Ohut pallokärki | Ohuet kudotut ja neulotut kankaat, kirjonta ohuille ja herkille kankaille. |
|   | Metafil-neula 130/705 H METAFIL | 80/12 | Erittäin pitkä silmä (2 mm) jokaisessa koossa | Ompelu metallilangoilla. |

*Kaikkia neulakokoja ei ole saatavilla BERNINA-neuloina.

Viallisten neulojen tunnistaminen

Tarkista neulat aina ennen ompelun aloittamista ja vaihda ne tarvittaessa.



1. Taipunut neula
2. Vaurioitunut neulankärki
3. Tylppä neula

4.5 Kankaiden kiinnittäminen toisiinsa

Jos ommellaan useita kangaskerroksia yhteen, ne voidaan ommella harsimalla ompelukoneella tai kiinnittämällä nuppineuloilla.

- > Jotta terä tai nuppineulat eivät vahingoittuisi, kiinnitä nuppineulat noin 2 cm etäisyydelle kankaan reunasta tai poista niitä jatkuvasti ompelun aikana.



5 Ommelvalinta

5.1 Ommeltyylit

Tällä koneella voidaan ommella 18 erilaisella ompeleella. Ompeleisiin tarvitaan erilaisia neuvoja ja mekaanisia asetuksia, kuten ommeltaulukossa näkyy yhteenvetona.

Yliluotteluommel

3- ja 4-lankaiset yliluotteluompeleet ovat perusylikuotteluompeleita, joilla esimerkiksi yhdistetään kaksi kangaskerrosta yhteen. 2-lankaisella yliluotteluompeleella voidaan huolitella kangas yhdeltä reunalta.

4-lankainen yliluotteluommel

4-lankainen yliluotteluommel on simultaanitikin ansiosta lujin ommel. Siihen tarvitaan vasenta ja oikeaa saumurineulalankaa sekä ylä- ja alasiiepparilankaa.

Saumurineulalangat muodostavat kaksi vierekkäistä tikkiriviä, jotka näyttävät päällipuolella ompelukoneella tehdyiltä tikkiriveiltä. Alapuolella saumurineulalangat muodostavat kankaasta läpi mennessään «pisteitä», joihin alasiiepparilanka tarttuu. Oikea saumurineulalanka toimii lisäksi varmistusompeleena.



3-lankainen yliluotteluommel

3-lankainen yliluotteluommel on joustavampi kuin 4-lankainen yliluotteluommel, sillä siinä ei ole simultaanitikkiiä. Siksi se sopii neuloksiin (LN leveä) tai ohuille kankaille (RN kapea).

Molemmat ompeleet sopivat leikkuureunojen, kuten reunusten, käännteiden ja aukisilitettävien saumanvarojen huolittelemiseen.



2-lankainen yliluotteluommel

2-lankainen yliluotteluommel tehdään yhdellä saumurineulalangalla (LN leveä tai RN kapea) ja alasiiepparilangalla. Alasiiepparilanka tuodaan kiinnitettynä olevan yläsiiepparin muuntimen avulla kankaan päällipuolelle. Tämä yliluotteluommel sopii ainoastaan reunojen huolittelemiseen.



5.2 Ompeleen valinta käyttötarkoituksen perusteella

Ommel

Saumoissa on 2 kerrosta tai useampia kerroksia kangasta, jotka asetetaan yleensä oikeat puolet vastakkain ja ommellaan yhteen.

Yliluottelusauma

3- tai 4-lankaiset yliluotteluompeleet sopivat yliluottelusaumoille, jotka kiertyvät molempien kankaanreunojen ympärille ja ompelevat ne yhteen.

Vain 4-lankainen yliluotteluommel, jossa on simultaanitikki, muodostaa kestävä sauman. Tätä ommelta käytetään erityisesti neulosvaatteissa ja väljästi leikatuissa kudotuista kankaista tehdyissä vaatteissa.





| Nro | Ompeleen nimi | Ommelkuva |
|-----|---|--|
| 1 | 4-lankainen yliluotteluommel, simultaanitikki |  |
| 2 | 3-lankainen erittäin joustava ommel |  |
| 3 | 3-lankainen yliluotteluommel, leveä (LN) |  |
| 4 | 3-lankainen yliluotteluommel, kapea (RN) |  |
| 7 | 3-lankainen kiertopäärme |  |

Taul. 3: Suositellut ompeleet yliluottelusaumaa varten

Laakasauma

Laakasauma tekee ompeleen päällipuolella silmukoita ja alapuolella satiiniommelta.

- > Langoita ja säädä kone 2- tai 3-lankaista laakasaumaa varten.
- > Ompele kaksi kangasta (nurjat puolet vastakkain) yhteen.
- > Erotta kankaat varovasti toisistaan.
 - Molemmat kankaanreunat ovat nyt tasaisesti ompeleen leveyden verran toistensa päällä.

| Nro | Ompeleen nimi | Ommelkuva |
|-----|------------------------------------|---|
| 5 | 3-lankainen laakasauma, leveä (LN) |  |
| 6 | 3-lankainen laakasauma, kapea (RN) |  |
| 11 | 2-lankainen laakasauma, leveä (LN) |  |
| 12 | 2-lankainen laakasauma, kapea (RN) |  |

Taul. 4: Suositellut ompeleet laakasaumaa varten







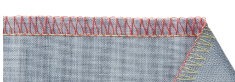


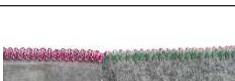

Avoin sauma

Avointa saumaa ei voida toteuttaa saumurilla ilman peitetikki- tai ompelukonetta.

Huolittele kankaan reuna saumurilla ja ompele huolitellut reunat yhteen oikeat puolet vastakkain.

Reunahuolittelu

Kankaanreunan huolittelu toimii enimmäkseen valmisteluna avoimille saumoille.


















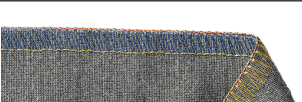









| Nro | Ompeleen nimi | Ommelkuva |
|-----|--|--|
| 3 | 3-lankainen yliuotteluommel, leveä (LN) |  |
| 4 | 3-lankainen yliuotteluommel, kapea (RN) |  |
| 8 | 3-lankainen rullapäärme |  |
| 9 | 2-lankainen reunaommel, leveä (LN) |  |
| 10 | 2-lankainen reunaommel, kapea (RN) |  |
| 13 | 2-lankainen rullapäärme |  |
| 14 | 2-lankainen yliuotteluommel, leveä (LN) |  |
| 15 | 2-lankainen yliuotteluommel, kapea (RN) |  |
| 28 | 2-lankainen huovanreunaommel, leveä (LN) |  |
| 29 | 2-lankainen huovanreunaommel, kapea (RN) |  |
| 30 | 3-lankainen nirrko-ommel |  |


Taul. 5: Suositellut ompeleet kankaan reunan huolitteluun

5.3 Ommeltaulukko

Nämä perusarvot voivat vaihdella käytetyn materiaalin mukaan. (katso sivu 79)

- > Irrota kaikki neulat, joita ei tarvita.
- > Säädä mtc-mikrosäätö asentoon «0».

| Nro | Ompeleen nimi | Ommelkuva |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4-lankainen ylikuotteluommel, simultaanitikki |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 0 | 2.5 | 1 |  |
| 2 | 3-lankainen erittäin joustava ommel |  | 4 | 4 | – | 4 | 6 | 0 | 2.5 | 1 |  |
| 3 | 3-lankainen ylikuotteluommel, leveä (LN) |  | 4 | – | 4 | 4 | 6 | 0 | 2.5 | 1 |  |
| 4 | 3-lankainen ylikuotteluommel, kapea (RN) |  | – | 4 | 4 | 4 | 6 | 0 | 2.5 | 1 |  |
| 5 | 3-lankainen laakasauma, leveä (LN) |  | 2 | – | 4 | 7 | 6 | 0 | 2.5 | 1 |  |
| 6 | 3-lankainen laakasauma, kapea (RN) |  | – | 2 | 4 | 6 | 6 | 0 | 2.5 | 1 |  |
| 7 | 3-lankainen kiertopäärme |  | – | 4 | 4 | 4 | 7,5 | R | 2 | 1 |  |
| 8 | 3-lankainen rullapäärme |  | – | 4 | 4 | 5,5 | 5,5 | R | R | 1 |  |
| 9 | 2-lankainen reunaommel, leveä (LN) |  | 4 | – | – | 4 | 6 | 0 | 2.5 | 1 |  |

| Nro | Ompeleen nimi | Ommelkuva |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|--|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 2-lankainen reunaommel, kapea (RN) |  | – | 4 | – | 4 | 6 | 0 | 2.5 | 1 |  |
| 11 | 2-lankainen laakasauha, leveä (LN) |  | 1.5 | – | – | 4.5 | 6 | 0 | 2.5 | 1 |  |
| 12 | 2-lankainen laakasauha, kapea (RN) |  | – | 2 | – | 4 | 6 | 0 | 2.5 | 1 |  |
| 13 | 2-lankainen rullapäärme |  | – | 4 | – | 4 | 5,5 | R | R | 1 |  |
| 14 | 2-lankainen ylikuotteluommel, leveä (LN) |  | 2 | – | – | 4 | 6 | 0 | 2.5 | 1 |  |
| 15 | 2-lankainen ylikuotteluommel, kapea (RN) |  | – | 2 | – | 4 | 6 | 0 | 2.5 | 1 |  |
| 28 | 2-lankainen huovanreunaommel, leveä (LN) |  | 2 | – | – | 4 | 6 | 0 | 4 | 1 |  |
| 29 | 2-lankainen huovanreunaommel, kapea (RN) |  | – | 2 | – | 4 | 6 | 0 | 4 | 1 |  |
| 30 | 3-lankainen nirkko-ommel |  | – | 3,5 | 3,5 | 5 | 6 | R | 2.5 | 1 |  |

Taul. 6: Asetusten yleisnäkymä

6 Koneen asetukset

6.1 Leikkuuterä

Terän asettaminen käyttöön/pois käytöstä



Jotta ompelualue näkyy paremmin ja siihen pääsee paremmin käsiksi esimerkiksi langoitusta varten, terä voidaan laskea (pois käytöstä) ja sen jälkeen taas aktivoida (käytössä). Terä lasketaan myös, kun työn leikkuureuna on jo siisti ja siihen tehdään vain huolittelu. Parhaan tuloksen saa kuitenkin siten, että leikkaa ja huolittelee samaan aikaan.

- > Paina «terä käytössä/pois käytöstä» -säädintä taaksepäin.
 - Terä on laskettu.



- > Paina «terä käytössä/pois käytöstä» -säädintä eteenpäin.
 - Terä nousee leikkuuasentoon.



Leikkuuleveyden asetus



Terän sijainnilla voidaan säätää leikkuuleveyttä 5–9 mm välillä.

Asteikon luvut vastaavat käytännössä leikkuuleveyttä millimetreinä vasemmasta saumurineulasta «LN» leikkuureunaan. Leikkuuleveyttä käytetään ommelleveyden määrittämiseen. (katso sivu 62)



- > Jos haluat suurentaa leikkuuleveyttä, käännä leikkuuleveyden säädintä (1) oikealle korkeampaan arvoon.
 - Asetettu leikkuuleveys näkyy leikkuuleveyden säätimessä.



- > Jos haluat pienentää leikkuuleveyttä, käännä leikkuuleveyden säädintä (1) vasemmalle pienempään arvoon.



Jos leikkuuleveyttä muutetaan, terä, kieleke ja siepparisuojus liikkuvat vastaavaan suuntaan.

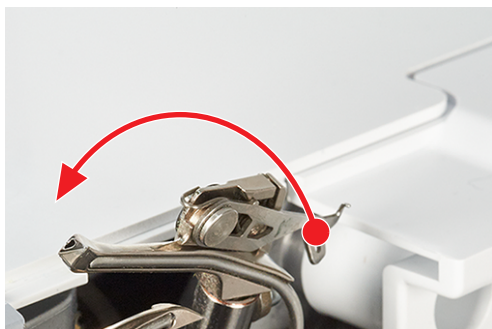
6.2 Yläsiepparin muuntimen kiinnittäminen/irrottaminen



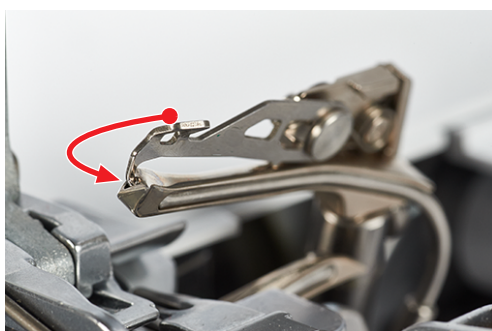
Kun yläsiepparin muunnin kiinnitetään paikalleen, yläsieppari ottaa alasiemparilangan mukaansa, jolloin se ylittää koko kankaanreunaan.

Edellytys:

- Neulat ovat yläasennossa.
 - Yläsiepparilanka on irrotettu.
 - Alasiemparilanka on yläsiepparin alapuolella.
- > Kiinnitä yläsiepparin muunnin paikalleen kääntämällä sitä pidikkeessä vasemmalle.



- > Paina pidikkeessä olevaa yläsiepparin muunninta hieman taaksepäin ja kiinnitä lukituskoukku siepparinsilmään.



- > Varmista, että koukku on lukittunut kunnolla.
- > Irrota yläsiepparin muunnin painamalla yläsiepparin muuntimen pidikettä hieman taaksepäin ja irrottamalla lukituskoukku siepparinsilmästä.
- > Käännä yläsiepparin muunnin takaisin täysin oikealle.



6.3 Rullapäärmäyksen valitsin "O/R"



Yliluotteluompeleen asento «O» ja rullapäärmäyksen asento «R» on kaiverrettu pistolevyyn, ja niitä voidaan säätää sieltä käyttötarkoitusta varten.

Yliluotteluommel "O"

Yliluotteluompelella ylä- ja alasiapparilanka kulkevat kielekkeen ympäri ja muodostavat siten vakioetäisyyden leikkuureunaan.

- > Kytke rullapäärmäyksen valitsin asentoon «O».
 - Yliluotteluommel on aktivoitu.



Jos lankaa on leikatun reunan yllä liikaa tai liian vähän, lankamäärää voi korjata mtc-mikrosäädön avulla. (katso sivu 60)

Rullapäärme "R"

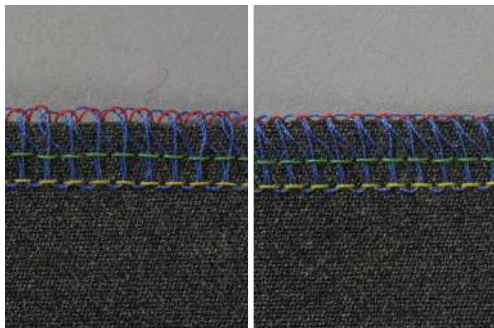
Kun kieleke vedetään sisään, ylä- ja alasiapparilangan silmukat pienenevät ja siten kankaan reuna rullautuu. Rullapäärmeet sopivat ohuiden ja keskipaksujen kankaiden reunahuolitteluun. Ne sopivat erityisen hyvin huivien, iltapukujen, alusvaatteiden ja kodin tekstiilien koristepäärmeisiin sekä vuoriompeleihin.

- > Kytke rullapäärmäyksen valitsin asentoon «R».
 - Rullapäärmeys on aktivoitu.



6.4 mtc-mikrosäädön asetus

mtc mtc-mikrosäädön perusarvo on aina asennossa "0". mtc-mikrosäätö vaikuttaa siepparilangan määrään kankaan käännteessä, ja sitä voidaan säätää portaattomasti ompelun aikana. Tällä ainutlaatuisella ominaisuudella saadaan helposti muodostettua tasainen ommel kaikilla leikkuuleveyksillä.



mtc-mikrosäätö on tehokain leikkuuleveydellä 6–8 mm.

Kun leikkuuleveys on 5–6 mm, mtc-mikrosäätöä on rajoitettu suunnassa «-».

Kun leikkuuleveys on 8–9 mm, mtc-mikrosäätöä on rajoitettu suunnassa «+».

Edellytys:

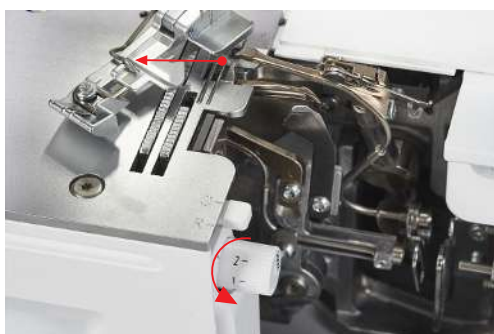
- Langankireys on säädetty oikein.
- Terän asento on säädetty oikein.
- mtc-mikrosäädön asento on «0».
- Koeompelu on tehty.

> Suurena siepparilankasilmukoita käännteessä kiertämällä mtc-mikrosäätöä ompelun aikana suuntaan «+».

> Jotta mtc-mikrosäätöä voidaan säätää suuntaan «+» koneen ollessa levossa, lankasilmukat täytyy vetää kielekkeeltä, jotta se pääsee liikkumaan.



> Pienennä siepparilankasilmukoita käännteessä kiertämällä mtc-mikrosäätöä ompelun aikana suuntaan «-».



6.5 Paininjalan puristuksen säätö



Tämän koneen paininjalan puristuksen perusarvo 4 sopii keskipaksujen kankaiden ompeluun.

Useimmat materiaalit eivät edellytä paininjalan puristuksen säätämistä. Joissain tapauksissa puristusta täytyy kuitenkin säätää, kuten ommeltaessa erittäin ohuita tai erittäin paksuja kankaita.



| | | | |
|---|----------------|---|------------|
| 1 | Erittäin pieni | 4 | Perusarvo |
| 2 | Pieni | 5 | Keskisuuri |
| 3 | Keskipieni | 6 | Suuri |

Taul. 7: Paininjalan puristuksen asetukset

- > Pienennä paininjalan puristusta ohuille kankaille.
- > Suurena paininjalan puristusta paksuille kankaille.
- > Tee koeommel, jotta saat paininjalan puristuksesta juuri sopivan omalle työllesi.
- > Suurena paininjalan puristusta säätämällä paininjalan puristuksen säätimellä suurempi arvo.



- > Pienennä paininjalan puristusta säätämällä paininjalan puristuksen säätimellä pienempi arvo.



6.6 Ompeleen leveyden säätö

Neulan sijainnin vaikutus



Ommelleveyttä voidaan muuttaa 2 mm neulan sijaintia muuttamalla.

- > Ompele leveää ommelta käyttämällä vasenta neulaa.
- > Ompele kapeaa ommelta käyttämällä oikeaa neulaa.



Terän sijainnin vaikutus



Ommelleveyttä voidaan muuttaa terän sijaintia muuttamalla. Leikkuuleveyden säätimen asteikko määrittää etäisyyden millimetreinä vasemmasta saurineulasta (LN) terään. Säädetyt asteikkoarvon etäisyys oikeaan saurineulaan pienenee 2 mm.

- > Muuta ommelleveyttä säätämällä leikkuuleveyden säädintä alueella 5–9 mm.

(katso sivu 57)


6.7 Langankireyden säätö

Langankireys vaikuttaa erittäin paljon kaikkiin lankoihin sekä niiden tikinmuodostukseen. Ommeltaulukossa näkyy jokaiselle ompeleelle suositeltu perusarvo. Tätä suositusta voidaan parantaa eri lanka- ja kangasyhdistelmiä varten. (katso sivu 79)



- > Pienennä langankireyttä säätämällä langankireyden asetukseksi pienempi arvo.
- > Suurena langankireyttä säätämällä langankireyden asetukseksi suurempi arvo.

6.8 Differentiaalisyötön asetus

 Differentiaalisyöttö estää ompeleen kiristämistä tai aaltoilua neuloksissa tai joustavissa kankaissa sekä kangaskerrostien liikkumista. Molemmat kankaansyöttäjät voidaan säätää ommellessa sellaisiksi toistensa suhteen, että kangas kulkee tasaisesti eikä aaltoile tai kiristä. Differentiaalisyöttöä voidaan säätää ompelun aikana.



Kun kone on käytössä, asetusalueet näkyvät suurempina, jotta «sokkokäyttö» on mahdollista.

> Muuta syöttäjien syöttösuhdetta säätämällä differentiaalisyöttöä.



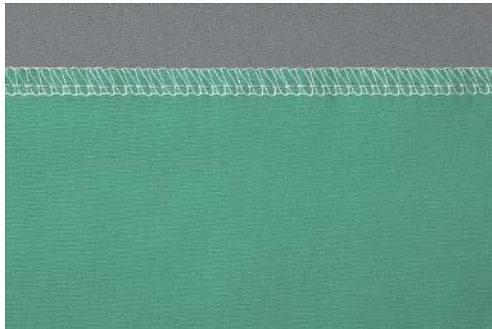
| Säätöarvo | Kangas | Lopputulos |
|-----------|---|---------------------------------------|
| 2 | Erittäin joustavat materiaalit Käsin neulotut ja paksut villakankaat | Rypytyt, laskostus, poimutus |
| 1,5 | Jersey, college, neulokset | Kevyt poimutus, aaltoilun välttäminen |
| 1 | Kudotut kankaat | Perusarvo |
| 0,7 | Ohuet nailon-trikoot, tiiviisti kudotut kankaat, vuorikankaat, satiini | Venytyt, poimutuksen välttäminen |

Asetusarvot kuvaavat etummaisesta ja takimmaisesta syöttäjän välistä syöttösuhdetta. Perusarvolla 1 molemmat syöttäjät liikkuvat yhtä nopeasti saman matkan.

Perusarvo 1



Kone saavuttaa perusarvolla 1 useimmissa käyttötarkoituksissa parhaan ompelutuloksen. Differentialisyöttö perusasetuksessa 1 sopii tasaisiin käänteisiin.



Ryppyts/poimutus 1,5–2



Kun säätöarvo on 1,5–2, etummaisen syöttäjän (2) liike on pidempi kuin takimmaisen syöttäjän (1).


Ryppyts

Tätä asetusta voidaan käyttää myös tarkoitukselliseen rypytykseen.

> Rypytä asettamalla differentiaalisyytön arvoksi 1,5–2. Suurempi tikinpituus kasvattaa rypytystä.



6.9 Tikinpituuden asetus

-  Tikinpituutta voi säätää ompelun aikana portaattomasti arvojen 0,8–4,5 välillä. Tikinpituuden perusarvo on 2,5. Ommeltaulukossa näkyy tikinpituuden suositus jokaiselle ompeleelle. Rullapäärmeisiin käytetään arvoa 1,5 tai pienempää. Rullapäärmeen perusarvo on «R».
- > Pidennä tikkiä valitsemalla tikinpituuden valitsimella suurempi arvo.
 - > Lyhennä tikkiä valitsemalla tikinpituuden valitsimella pienempi arvo.



6.10 Nopeuden rajoitus

- 1 Voit muuttaa ompelunopeutta portaattomasti painamalla jalkasäädintä enemmän tai vähemmän.



Ompelun maksiminopeus voidaan esivalita kahdella nopeustasolla.

1/2

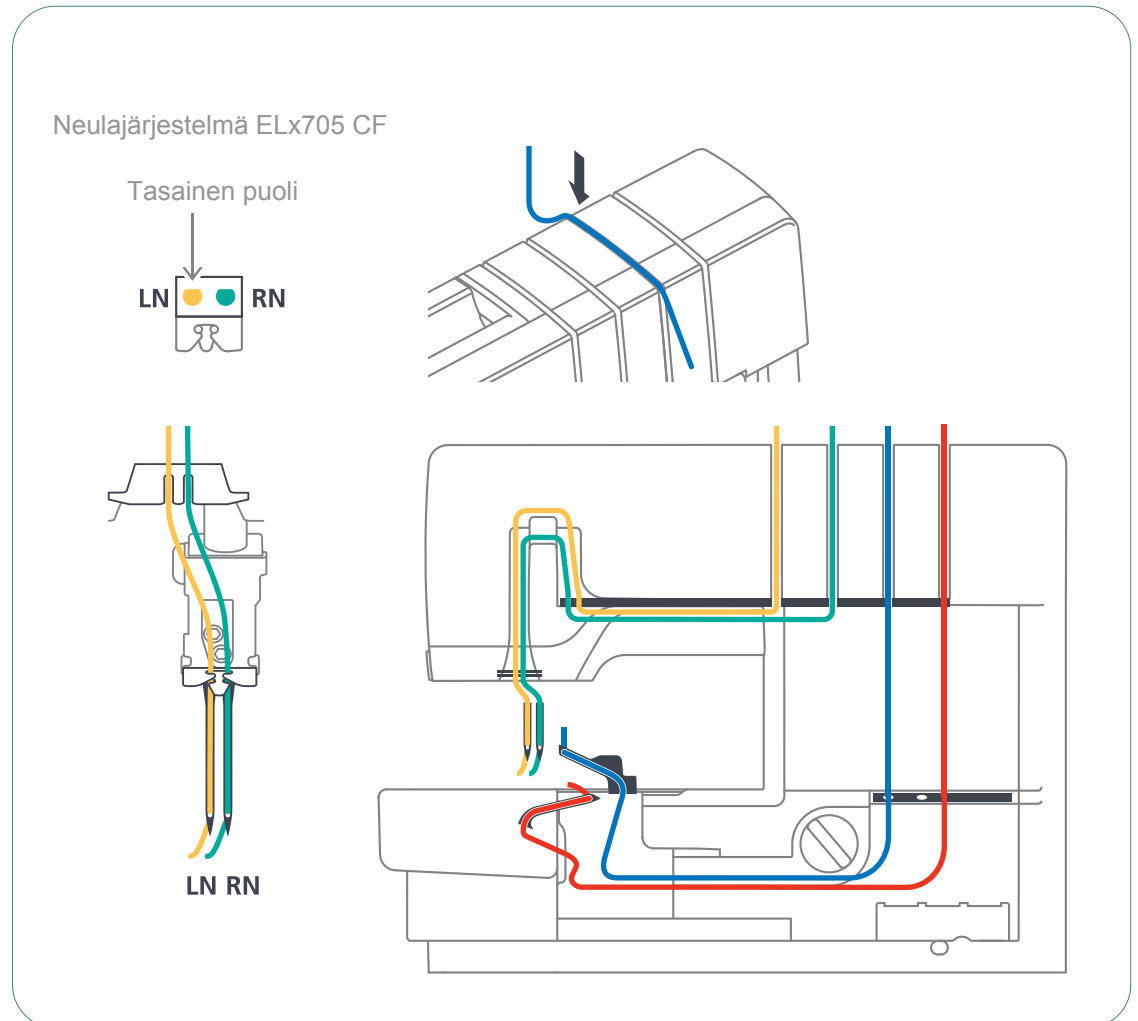


Edellytys:

- Langoitussuojus on auki.
- > Jotta saavutetaan ompelun maksiminopeus (1500 pistoa/min), säädä nopeuskytkin asentoon «1» (tehdasasetus).
- > Pienennä ompelun maksiminopeutta säätämällä nopeuskytkin asentoon «1/2».
- > Sulje langoitussuojus.

7 Langoitus

Yksivaiheisen BERNINA-ilmalangoituksen ansiosta koneen langoituksessa ei tarvitse noudattaa mitään tiettyä järjestystä.

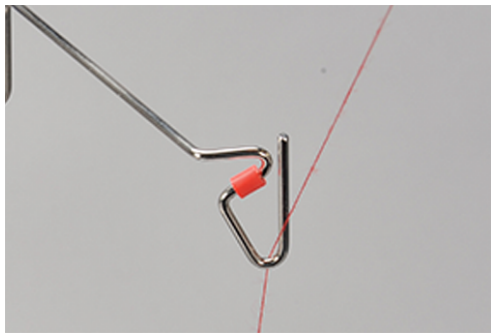


7.1 Langoituksen valmistelu

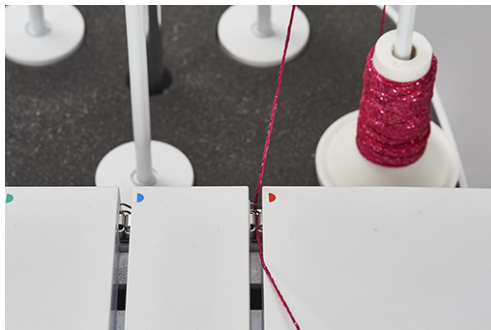
Ennen langoista täytyy varmistaa, että koneeseen on asetettu mekaanisesti oikea ommel. Valitse tarvittavat mekaaniset asetukset esimerkiksi neulalle, rullapäärmäyksen valitsimelle ja yläsiepparin muuntimelle. Koneessa on väreittäin merkityt langoitusreitit. Langoitus sujuu oikein, kun seurataan värimerkintöjä.

Edellytys:

- Langanohjain on nostettu täysin ylös.
 - Neulat ovat yläasennossa. (katso sivu 39)
 - Kaikki langat, joita ei tarvita valittuun ompeleeseen, on poistettu.
- > Nosta paininjalka.
- Lankankireydet vapautuvat. Lankaa voidaan vetää esteettä.
- > Laita lankarulla oikeaan lankatappiin.
- > Vie lanka takakautta värillä merkityn langanohjaimen läpi.



- > Vie lanka molemmilla käsillä alas langan esikiristimeen ja tarkista nostamalla, että lanka ei liu'u pois langan esikiristimestä.



- > Vie lanka uraa pitkin kiristyslevyjen väliin.



7.2 Yksivaiheinen BERNINA-ilmalangoitus

ILMOITUS

Pinnoitetut tai vahatut langat aiheuttavat vaurioita

Pinnoitetut tai vahatut langat voivat hangata osan pinnoitteestaan ilmalangoitusputkiin, mikä tukkii putket pysyvästi. Valtuutetun BERNINA-huollon tulee tehdä korjaus.

Älä käytä vahattuja tai pinnoitettuja lankoja.

Ilmalangoitus kytketään kääntämällä ilmalangoituskytkintä kahden mahdollisen asennon välillä. Käännä ilmalangoituskytkin aina niin pitkälle tarvittavaan suuntaan kuin se menee.

Alasiepparilankaa (punainen) tarvitaan kaikissa ompeleissa. Ompeleesta riippuen myös yläsiepparilanka (sininen) on langoitettava.

Tarkat tiedot löytyvät ommeltaulukosta.

Ryömintätoiminto

Jos neulat eivät ole yläasennossa, yksivaiheista BERNINA-ilmalangoitusta ei voida kytkeä.

- > Kun jalkasäädintä painetaan, tehdään ensin kytkentä, jolloin neulat viedään «ryömintätoiminnolla» yläasentoon.
- > Kun jalkasäädintä painetaan uudelleen, ilmalangoitus käynnistyy.

Siepparilankojen langoitus: UL/sininen, LL/punainen

Yksivaiheiselle BERNINA-ilmalangoituksella molemmat siepparilangat voidaan langoittaa helposti yhdellä työvaiheella.

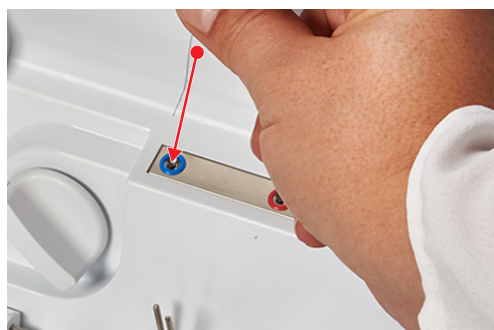
Edellytykset:

- «Langoituksen valmistelu» on tehty. (katso sivu 68)
- > Avaa langoitussuojus ja siepparisuojus.
- > Kytke ilmalangoituskytkin asentoon «I».

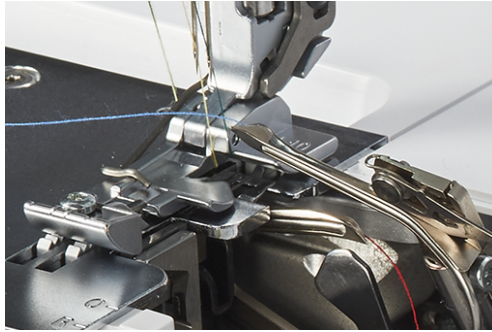


– Ilmalangoitusputket kytketään.

- > Pidä langanpäästä vastaavan ilmalangoitussuuttimen yläpuolella.



- > Vedä lankaa noin 40 cm valmiiksi, jotta lanka voidaan vetää kokonaan langoitusreitit läpi.
- > Paina jalkasäädintä.
 - Ilmalangoitus alkaa vetää lankaa.
 - Siepparilanka viedään ilmalangoitusputkien läpi, ja se tulee siepparin kärjestä ulos.
- > Lopeta jalkasäätimen painaminen heti, kun lanka on tullut ulos siepparinsilmästä.



ILMOITUS

Ryömintätoiminto

Jos ilmalangoitusputkia ei ole kytketty, jalkasäädintä painamalla tehdään ryömintätoiminto.

Neulat menevät yläasentoon ja kytkentä on tehty.

Paina jalkasäädintä uudelleen.

Langoitusta voidaan jatkaa.

- > Laita siepparilangat paininjalan alle kulkemaan takavasemmalle.
- > Toista työvaihe toisella siepparilangalla.
- > Kytke ilmalangoituskytkin asentoon «0».



- > Sulje sieppari- ja langoitussuojus.

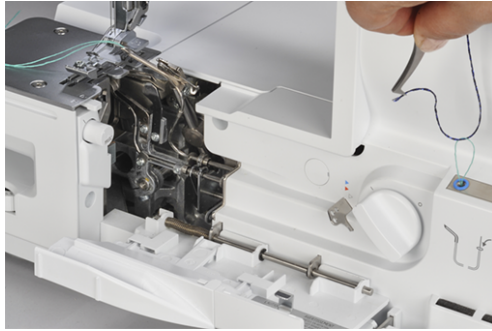
Siepparilangan langoitus apulangalla

Kannattaa käyttää apulankaa, jos siepparilankaa ei saada langoitettua automaattisesti ilmalangoituksella.

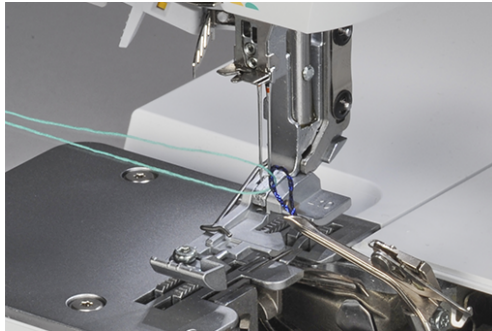
Edellytys:

- «Langoituksen valmistelu» on tehty. (katso sivu 68)
- > Avaa langoitussuojus ja siepparinsuojus.
- > Kytke ilmalangoituskytkin asentoon «I».
- > Leikkaa apulankaa noin 60 cm.
- > Taita apulanka puolestavälillä, pidä kiinni lankasilmukan päästä ja pidä langanpäitä vastaavan ilmalangoitusuuttimen päällä.
- > Aloita langoitus jalkasäätimellä, kunnes apulangan päät tulevat ulos siepparinsilmästä.

- > Vie langanpäästä noin 20 cm apulankasilmukan läpi.



- > Vedä apulanganpäistä, kunnes lanka tulee ulos siepparisilmästä.



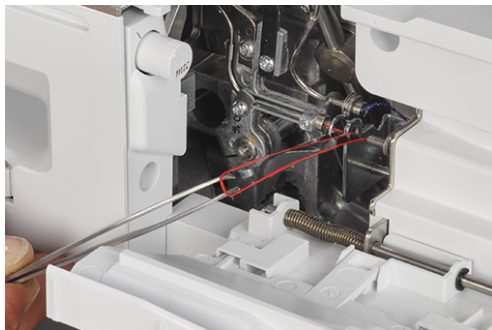
- > Poista apulanka.
- > Laita siepparilangat paininjalan alle kulkemaan takavasemmalle.

Ilmalangoitusputkien kierto

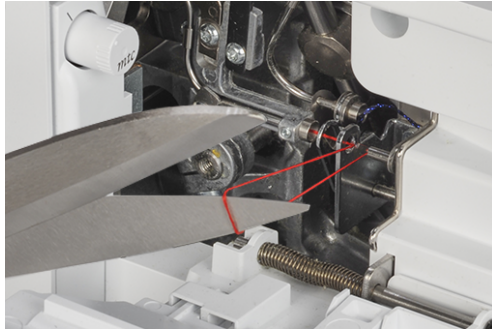
- ▶ Tiettyjä paksuja tai koristeellisia lankoja ei voida langoittaa ilmalangoitussuuttimilla, tai ne eivät muodosta kunnollista ommelta, kun ne langoitetaan ilmalangoituskanavalla.
- ▶ Vaihtoehtoisesti näille langoille voidaan käyttää ilmalangoituksen kiertoa. Siten vähennetään langoitusreitien hankausta ja löysätään langankireyttä.

Edellytys:

- Lanka on langoitettu ja voi toimia apulankana.
- > Avaa langoitussuojus ja siepparisuojus.
- > Kytke ilmalangoituskytkin asentoon «0».
- > Vedä lanka pinseteillä silmukkana ilmalangoitusputken ulostulosta.



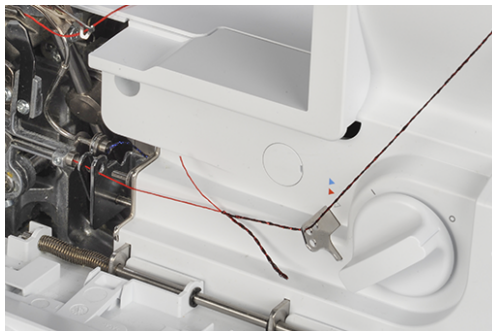
- > Katkaise silmukka saksilla.



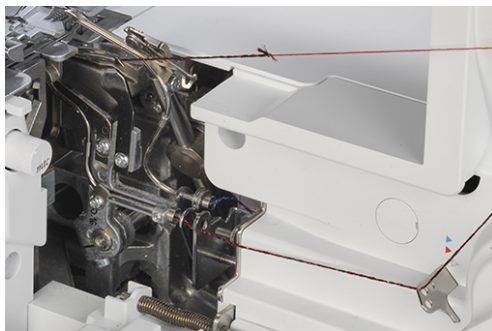
- > Vaihda langan tilalle lankarullatelineeseen haluamasi erikoislanka.
- > Langoita erikoislanka värillä merkityn ilmalangoituksen kierron lenkin läpi.



- > Sido apulangan pää ilmalangoituksen kierron lenkistä tulevaan erikoislankaan.



- > Vedä apulankaa, kunnes solmu tulee siepparinsilmästä.
- > Leikkaa solmukohta pois.
 - Erikoislanka on langoitettu uudeksi langaksi.



- > Laita siepparilangat paininjalan alle kulkemaan takavasemmalle.

Metallisen langoituslangan käyttö

Mukana toimitettua metallista langoituslangkaa voidaan käyttää langoituksen apuna, jos ilmalangoitus ei toimi. Metallista langoituslangkaa ei ole tarkoitettu jatkuvaan langoitus- tai puhdistuskäyttöön.

ILMOITUS

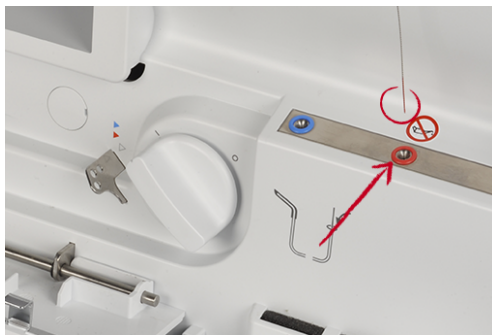
Metallisen langoituslangan asiaankuulumaton käyttö aiheuttaa vaurion

Ilmalangoitusputket voivat vaurioitua. Valtuutetun BERNINA-huollon tulee tehdä korjaus.

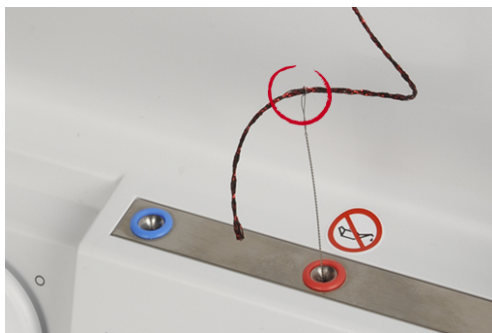
> Vie langoituslanka ainoastaan langan kulkusuunnassa putken läpi.

Edellytys:

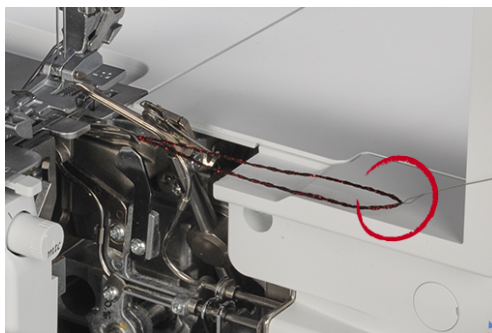
- Kyseisessä ilmalangoitusputkessa ei ole lankaa.
 - «Valmistele langoitus». (katso sivu 68)
- > Avaa langoitussuojus ja siepparisuojus.
- > Työnnä metallisen langoituslangan punaisella merkitty pää (langoituslangan silmukka ylöspäin) vastaavan ilmalangoitussuuttimen läpi, kunnes toinen pää tulee ulos siepparinsilmästä.



> Vie haluamasi lanka langoituslangan silmukan läpi.



> Vedä langoituslanganpäätä, kunnes siepparilanka tulee ulos siepparinsilmästä.



> Laita siepparilangat paininjalan alle kulkemaan takavasemmalle.

Jos yksivaiheinen BERNINA-ilmalangoitus ei toimi, valtuutetun BERNINA-huollon täytyy korjata se.

7.3 Neulalankojen langoitus

Neulapidikkeeseen kiinnitetyille neuloille on väreillä merkityt langoitusreitit.

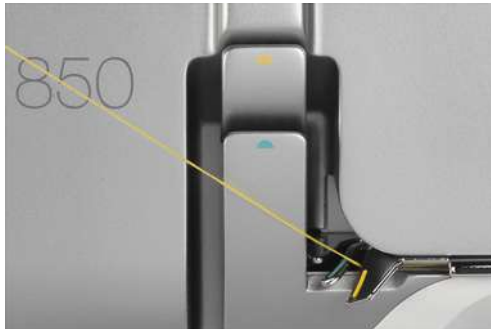
Tarkat tiedot löytyvät ommeltaulukosta.

Vasemman neulalangan langoitus LN/keltainen

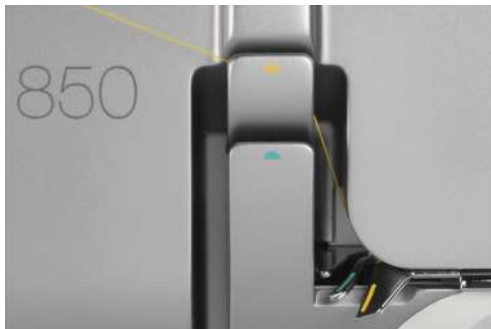
- ▶ Vasemman neulalangan langoitusreitti on merkitty keltaisella.

Edellytys:

- «Langoituksen valmistelu» on tehty. (katso sivu 68)
- Käännä paininjalka ulospäin.
- > Vie lanka langanohjainlevyn alta vasemmalle ja ylös langanohjaintapin keltaisen merkinnän takaa.



- > Vie lanka neulalangannostajan suojuksen yli ja vedä alaspäin.



- > Vie lanka vasempaan langanohjaimen.
- > Vie lanka neulapidikkeen vasempaan langanohjaimen.



- > Langoita vasen saumurineula (LN).
- > Laita lanka paininjalan alle kulkemaan takavasemmalle.

7.4 Langanvaihto

Paksun langan solmiminen

Neula- tai siepparilangan vaihdossa käytetään usein kahden langanpään solmimista. (katso sivu 78)

Vähennä hankausta pitämällä solmukohtat niin pieninä kuin mahdollista.

ILMOITUS

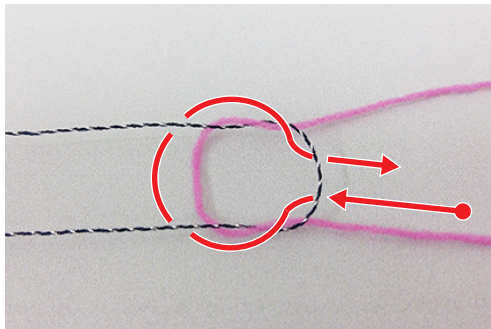
Neula vaurioituu lankasolmusta

Neula voi taipua. Taipunut neula vaikuttaa ompeleen muodostukseen.

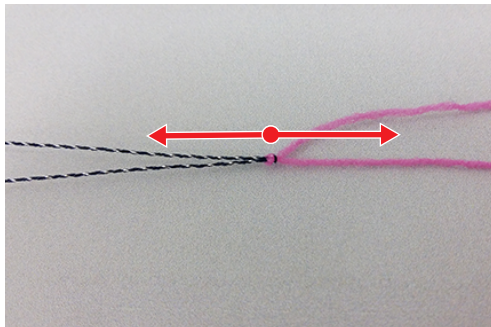
- > Leikkaa solmukohta pois ennen neulansilmää ja langoita neula.

Solmuesimerkki

- > Tee tummasta langasta silmukka.
- > Vie vaaleanpunainen langanpää alakautta tummaan lankasilmukkaan.
- > Vie vaaleanpunainen langanpää takakautta molempien tummien lankojen ympäri ja vie vaaleanpunainen langanpää yläkautta silmukan läpi.



- > Pidä molemmista langanpäistä kiinni ja vedä toisistaan poispäin.



Neulalangan vaihto

ILMOITUS

Neula vaurioituu lankasolmusta

Neula voi taipua. Taipunut neula vaikuttaa ompeleen muodostukseen.

> Leikkaa solmukohta pois ennen neulansilmää ja langoita neula.

> Leikkaa lanka lankarullan yläpuolelta.



> Vaihda lankarulla.

> Sido langoitettu ja uusi lanka yhteen.



> Vedä langoitettua lankaa neulan läpi, kunnes uusi, solmittu lanka on neulansilmän edessä.

> Leikkaa uusi lanka solmun takaa.



> Poista ylimääräinen lanka neulansilmästä.

> Vie lanka neulansilmään.

> Laita lanka paininjalan alle kulkemaan vasemmalle.

Siepparilangan vaihto

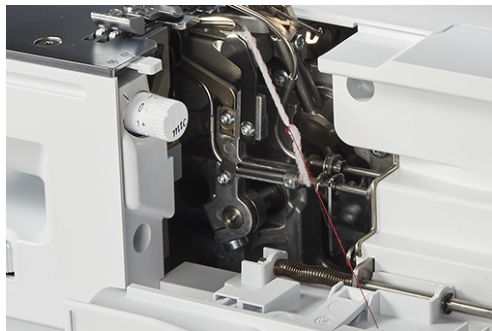
- > Leikkaa lanka lankarullan yläpuolelta.
- > Vaihda lankarulla.



- > Sido koneessa oleva siepparilanka ja uusi lanka yhteen.



- > Vedä langanpäitä siepparinsilmästä, kunnes solmu tulee näkyviin.



- > Leikkaa uusi lanka solmun takaa.
- > Laita lanka paininjalan alle kulkemaan vasemmalle.

8 Koeompeleen tekeminen

Jotta voidaan valita parhaat mahdolliset asetukset, on tehtävä koeommel työhön valitun kankaan ylijäämäpalalla.

Ompeleiden perusarvot ovat asetussuosituksia, jotka sopivat useimpiin käyttökohteisiin.

Materiaaliyhdistelmän (kangas, ommel, lanka, neula) perusteella ommelta voidaan hienosäätää ja optimoida.

8.1 Yliluotteluompeleen koeommel

Edellytys:

- «Ompelun aloitus» on tehty. (katso sivu 43)
- > Nosta paininjalka.
- > Tuo kangas paininjalan alle terän eteen niin, että haluamasi saumanvara leikataan.
- > Aloita ompelu hitaasti. Ohjaa työtä hieman, sillä kone syöttää materiaalia automaattisesti.
- > Ompele kankaan reunan yli, jotta ompeleesta muodostuu ommelketju.
- > Vedä ommelketju lankaleikkuriin.
- > Arvioi koeommelta ja tee tarvittavat hienosäätöasetukset, kunnes ne sopivat materiaaliyhdistelmään. (katso sivu 56)
- > Toista koeompelu, kunnes ommel on sellainen kuin haluat. Aloita sitten ompelutyö.

8.2 Ompeleiden optimointi

Ompeleita tulisi optimoida järjestelmällisesti. Seuraavana on ommelkohtaisia suosituksia ompeleen parantamiseksi koneen asetusten muutoksilla.

- > Tee yksi työvaihe kerrallaan ylhäältä alas.
- > Muuta langankireyksiä vain puolikkaan tai yhden kokonaisen arvon verran.
- > Langankireyttä tulisi löysentää ennen nostamista.
- > Tee koeommel.

4-/3-lankainen yliuotteluommel

Kun ommel on tasainen, siepparilangat (sininen/punainen) kiertyvät kankaan reunan yli.

Neulalangat (vihreä/keltainen) näkyvät ompeleen päällipuolella suorina linjoina ja ompeleen alapuolella pisteinä.



| Ommelkuva | Ratkaisu |
|---|---|
| Siepparilangat kiertyvät kankaan alapuolelle. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä alasiiepparin langankireyttä (punainen). > Suurena yläsiepparin langankireyttä (sininen). |
| Siepparilangat kiertyvät kankaan päällipuolelle. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä yläsiepparin langankireyttä (sininen). > Suurena alasiiepparin langankireyttä (punainen). |
| Vasen neulalanka muodostaa silmukoita kankaan alapuolelle. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena vasemman neulan langankireyttä (keltainen). > Pienennä alasiiepparin langankireyttä (punainen). |
| Oikea neulalanka muodostaa silmukoita kankaan alapuolelle. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena oikean neulan langankireyttä (vihreä). |
| Kankaan reuna rullautuu kasaan. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä yläsiepparin langankireyttä (sininen). > Pienennä alasiiepparin langankireyttä (punainen). > Suurena mtc-mikrosäätöä. > Pienennä leikkuuleveyttä «CW». > Tarkista, että rullapäärmäyksen valitsin on asennossa «O». |
| Ommel rypytyy. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä vasemman neulan langankireyttä (keltainen). > Pienennä oikean neulan langankireyttä (vihreä). > Säädä differentiaalisyöttö 1 ja 0,7 välille (venytys). > Pienennä tikinpituutta «SL». |

Taul. 8: Ompeleen optimointi: 4-/3-lankainen yliuotteluommel

3-lankainen kiertopäärme

Kun ommel on tasainen, siepparilangat (sininen/punainen) kiertyvät kankaan reunan yli.

Neulalanka (vihreä) näkyy ompeleen päällipuolella suorana linjana ja ompeleen alapuolella pisteinä.



| Ommelkuva | Ratkaisu |
|---|--|
| Siepparilangat kiertyvät kankaan alapuolelle. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä alasiiepparin langankireyttä (punainen). > Suurena yläsiepparin langankireyttä (sininen). |
| Siepparilangat kiertyvät kankaan päällipuolelle. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä yläsiepparin langankireyttä (sininen). > Suurena alasiiepparin langankireyttä (punainen). |
| Oikea neulalanka muodostaa silmukoita kankaan alapuolelle. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena oikean neulan langankireyttä (vihreä). |
| Kankaan reuna ei rullaudu tarpeeksi. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena yläsiepparin langankireyttä (sininen). > Suurena alasiiepparin langankireyttä (punainen). > Suurena leikkuuleveyttä «CW». > Pienennä tikinpituutta «SL». > Tarkista, että rullapäarmäyksen valitsin on asennossa «R». |

Taul. 9: Ompeleen optimointi: 3-lankainen kiertopäärme

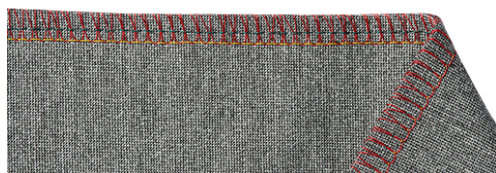
3-lankainen superstretch / 2-lankainen reunaommel

Kun ommel on tasainen, siepparilanka (punainen) kietoutuu reunan ympäri.

Neulalangat (vihreä/keltainen) näkyvät ompeleen päällipuolella suorina linjoina ja ompeleen alapuolella pisteinä.



3-lankaisen superstretch-ompeleen joustavuutta voidaan lisätä lyhentämällä tikinpituutta tai löysäämällä neulalangan kireyttä materiaalista ja käyttötarkoituksesta riippuen.



| Ommelkuva | Ratkaisu |
|--|---|
| Siepparilanka kulkee kankaan reunan yli liian löysästi. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena alasiiepparin langankireyttä (punainen). > Pienennä mtc-mikrosäätöä. |
| Siepparilanka kulkee kankaan reunan yli liian tiukasti. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä alasiiepparin langankireyttä (punainen). > Suurena mtc-mikrosäätöä. > Pienennä leikkuuleveyttä «CW». > Tarkista, että rullapäärmäyksen valitsin on asennossa «O». |
| Neulalanka muodostaa silmukoita kankaan alapuolelle. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena neulan langankireyttä (keltainen, vihreä). > Pienennä alasiiepparin langankireyttä (punainen). |
| Kankaan reuna muodostaa tunnelin tai rullautuu kasaan. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä alasiiepparin langankireyksiä (punainen). > Suurena mtc-mikrosäätöä. > Pienennä leikkuuleveyttä «CW». > Tarkista, että rullapäärmäyksen valitsin on asennossa «O». |
| Ommel rypytyy. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä vasemman neulan langankireyttä (keltainen). > Pienennä oikean neulan langankireyttä (vihreä). > Säädä differentiaalisyöttö 1 ja 0,7 välille (venytys). > Pienennä tikinpituutta «SL». |

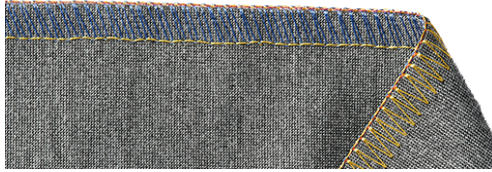
Taul. 10: Ompeleen optimointi: 3-lankainen superstretch / 2-lankainen reunaommel

3-lankainen laakasauma

Kun ommel on tasainen, yläsiepparilanka (sininen) kulkee ompeleen päällipuolella pistosta kankaan reunaan.

Alasiepparilanka (punainen) kulkee aivan kankaan reunalla.

Neulalanka (keltainen tai vihreä) muodostaa «V»-kuvion kankaan alapuolelle pistosta kankaan reunaan.



| Ommelkuva | Ratkaisu |
|---|--|
| Yläsiepparilanka menee kankaan reunan yli kankaan alapuolelle. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä neulan langankireyttä (keltainen tai vihreä). > Suurena yläsiepparin langankireyttä (sininen). |
| Yläsiepparilanka ei ylety kankaan reunaan. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena neulan langankireyttä (keltainen tai vihreä). > Pienennä yläsiepparin langankireyttä (sininen). |
| Alasiepparilanka ei kulje aivan kankaan reunalla. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena alasiepparin langankireyttä (punainen). > Pienennä neulan langankireyttä (keltainen tai vihreä). > Pienennä yläsiepparin langankireyttä (sininen). |
| Ommel rypytyy, alasiepparilanka liian kireä. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä alasiepparin langankireyttä (punainen). |
| Neulalanka ei ylety kankaan reunaan. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä neulan langankireyttä (keltainen tai vihreä). > Suurena yläsiepparin langankireyttä (sininen). |
| Neulalanka menee kankaan reunan yli kankaan päällipuolelle. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena neulan langankireyttä (keltainen tai vihreä). > Pienennä yläsiepparin langankireyttä (sininen). |
| Kankaan reuna rullautuu kasaan. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä neulan langankireyttä (keltainen tai vihreä). > Pienennä yläsiepparin langankireyttä (sininen). > Suurena mtc-mikrosäätöä. > Pienennä leikkuuleveyttä «CW». > Tarkista, että rullapäärmäyksen valitsin on asennossa «O». |

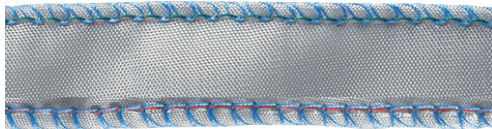
Taul. 11: Ompeleen optimointi: 3-lankainen laakasauma

3-lankainen rullapäärme / 3-lankainen nirkko-ommel

Kun ommel on tasainen, yläsiepparilanka (sininen) kietoutuu reunan ympäri.

Alasiepparilanka (punainen) kulkee aivan neulalangan mukana ompeleen alapuolella.

Neulalanka (vihreä) näkyy ompeleen päällipuolella suorana linjana ja ompeleen alapuolella pisteinä.



| Ommelkuva | Ratkaisu |
|---|---|
| Yläsiepparilanka kulkee kankaan reunan yli liian löysästi. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena yläsiepparin langankireyttä (sininen). > Suurena leikkuuleveyttä «CW». > Pienennä tikinpituutta «SL». |
| Kankaan reuna ei rullaudu tarpeeksi. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena leikkuuleveyttä «CW». > Suurena yläsiepparin langankireyttä (sininen). > Suurena tikinpituutta «SL». |
| Yläsiepparilanka kulkee kankaan reunan yli liian tiukasti. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä yläsiepparin langankireyttä (sininen). > Pienennä tikinpituutta «SL». |
| Alasiepparilanka ei kulje aivan neulalangan mukana. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena alasiepparin langankireyttä (punainen). > Suurena oikean neulan langankireyttä (vihreä). |
| Ommel rypytyy, alasiepparilanka liian kireä. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä alasiepparin langankireyttä (punainen). |
| Neulalanka muodostaa silmukoita kankaan alapuolelle. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena oikean neulan langankireyttä (vihreä). |
| Ommel rypytyy. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä alasiepparin langankireyksiä (punainen). > Säädä differentiaalisyöttö 1 ja 0,7 välille (venytys) > Pienennä oikean neulan langankireyttä (vihreä). > Pienennä tikinpituutta «SL». |

Taul. 12: Ompeleen optimointi: 3-lankainen rullapäärme / 3-lankainen nirkko-ommel

2-lankainen rullapäärme

Kun ommel on tasainen, alasiiepparilanka (punainen) kietoutuu reunan ympäri. Neulalanka (vihreä) näkyy ompeleen päällipuolella suorana linjana ja ompeleen alapuolella pisteinä.



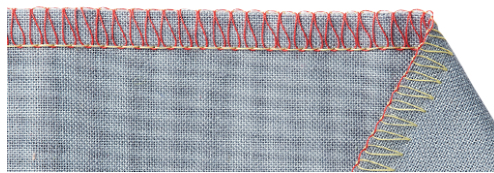
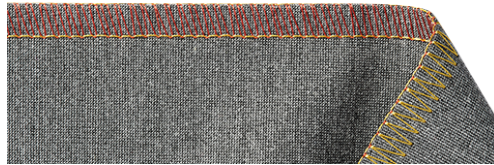
| Ommelkuva | Ratkaisu |
|--|---|
| Siepparilanka kulkee kankaan reunan yli liian löysästi. | > Suurena alasiiepparin langankireyttä (punainen). |
| Siepparilanka kulkee kankaan reunan yli liian tiukasti. | > Pienennä alasiiepparin langankireyttä (punainen). > Pienennä leikkuuleveyttä «CW». |
| Kankaan reuna ei rullaudu tarpeeksi. | > Suurena leikkuuleveyttä «CW». > Suurena tikinpituutta «SL». > Suurena alasiiepparin langankireyttä (punainen). |
| Neulalanka muodostaa silmukoita kankaan alapuolelle. | > Suurena oikean neulan langankireyttä (vihreä). |
| Ommel rypytyy. | > Löysää oikean neulan langankireyttä (vihreä). > Säädä differentiaalisyyttö 1 ja 0,7 välille (venytys). > Pienennä tikinpituutta «SL». |

Taul. 13: Ompeleen optimointi: 2-lankainen rullapäärme

2-lankainen laakasauma / 2-lankainen ylikuotteluommel / 2-lankainen huovanreunaommel

Kun ommel on tasainen, alasiiepparilanka (punainen) kulkee ompeleen päällipuolella pistosta kankaan reunaan.

Neulalanka (keltainen tai vihreä) muodostaa «V»-kuvion kankaan alapuolelle pistosta kankaan reunaan.



| Ommelkuva | Ratkaisu |
|--|--|
| Alasiiepparilanka menee kankaan reunan yli kankaan alapuolelle. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena alasiiepparin langankireyttä (punainen). > Pienennä neulan langankireyttä (keltainen tai vihreä). |
| Alasiiepparilanka ei ylety kankaan reunaan. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä alasiiepparin langankireyttä (punainen). > Suurena neulan langankireyttä (keltainen tai vihreä). |
| Neulalanka ei ylety kankaan reunaan. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena alasiiepparin langankireyttä (punainen). > Pienennä neulan langankireyttä (keltainen tai vihreä). |
| Neulalanka menee kankaan reunan yli kankaan päällipuolelle. | <ul style="list-style-type: none"> > Pienennä alasiiepparin langankireyttä (punainen). > Suurena neulan langankireyttä (keltainen tai vihreä). |
| Kankaan reuna muodostaa tunnelin tai rullautuu kasaan. | <ul style="list-style-type: none"> > Suurena mtc-mikrosäätöä. > Pienennä leikkuuleveyttä «CW». > Pienennä tikinpituutta «SL». > Tarkista, että rullapäärmäyksen valitsin on asennossa «O». |

Taul. 14: Ompeleen optimointi: 2-lankainen laakasauma / 2-lankainen ylikuotteluommel / 2-lankainen huovanreunaommel

9 Saumurin käyttö

Tässä kappaleessa on kuvattu onnistuneen ompelutyön tärkeimmät käyttöalueet.

Syventäviä ompelutekniikoita on kuvattu erikseen saatavilla olevassa BERNINA-saumurikäsi kirjassa.

9.1 Yliluotteluompeleen päättely

Ommel on päätelty, kun sen päälle ommellaan.

Ompeluiden päättely on erityisesti silloin tärkeää, kun ne eivät ala toisesta käänteestä tai saumasta tai eivät lopu niihin.

Ommelketjun ompeleminen kiinni ompeleen alkuun

- > Tee 5–8 cm pitkä ommelketju.
- > Aseta työ paininjalan alle ja ompele siihen yksi tikki.
- > Laske neulat Back-kick-toiminnolla.
- > Nosta paininjalka.
- > Vedä muodostunutta ommelketjua varovasti eteenpäin ja aseta se ommeltavalle linjalle.
- > Laske paininjalka ala-asentoon.
- > Ompele noin 4 cm ommelketjun päältä.



Ommelketjun ompeleminen kiinni ompeleen loppuun

- > Ompeleen lopussa ompele yhden tikin verran kankaan reunan yli.
- > Nosta neulat yläasentoon.
- > Nosta paininjalka.
- > Vedä kangasta hieman taaksepäin.
- > Käännä kangas niin, että alapuoli on ylöspäin.
- > Aseta työ paininjalan alle siten, että neulat pistävät ensimmäisellä pistolla kankaan läpi.
- > Laske paininjalka ala-asentoon.
- > Ompele noin 1,5–2,5 cm sauman päällä ja kiinnitä huomiota siihen, ettei valmis yliluotteluommel leikkaudu.
- > Ompele sen jälkeen kankaan reunan yli.



Ommelketjun päättely

- > Ompele ommelketjua noin 10 cm sauman lopun jälkeen.
- > Vedä ommelketju silmukkaneulalla tai suurella parsineulalla siepparilankojen alle.



Ommelketjun solmiminen

- > Solmi ommelketju tiukasti kankaaseen ompeleen lopussa.

9.2 Yliluotteluompeleen purkaminen

Sieppari- ja neulalankojen silmukat voidaan purkaa helposti.

- > Vedä oikea saumurineulalanka RN pinsettien avulla ommelketjusta alkaen ompeleen lopusta.



- > Vedä sitten neulalanka ompeleesta.



- > Jos ommel on erittäin pitkä, leikkaa lanka ompeleesta ja vedä osa kerrallaan irti.
- > Irrota vasen saumurineulalanka samalla tavalla.

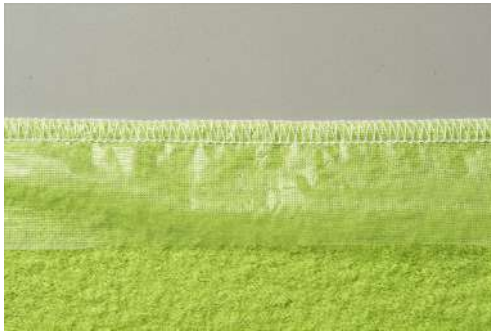
- > Siepparilangat ovat nyt löysänä kankaan reunalla, ja ne voidaan vetää helposti pois.



9.3 Huovanreunaompeleen ompelu

Tämä tekniikka mahdollistaa ompeleen, joka muistuttaa suosittua pykäreunaommelta, ja sitä käytetään reunahuolitteluna villapeitteissä, huiveissa ja paksuissa materiaaleissa.

- > Langoita mieluiten koristelanka sieppariin ja neulaan.
- > Aseta kankaan päällipuolelle reunaa pitkin vesiliukoinen tukimateriaali.
- > Ompele päällimmäisen kankaan reunaa pitkin.



- > Vedä ompelun jälkeen tukimateriaali irti kankaasta (oikealle) ja samalla neulalanka kankaan reunalle.
 - Näin sauma näyttää tavalliselta käsin ommellulta huovanreunaompeleelta.



- > Pese vesiliukoinen tukimateriaali pois.

9.4 Poimuttaminen

Poimuttamisessa ommel laskostetaan tai poimutetaan kasaan.

Neulalankaa vetämällä



Hieman eriväriset neula- ja siepparilangat helpottavat neulalankojen erottamista.

Neulalangat ovat yleensä ommelketjun lyhyemmät langat.

- > Säädä kone 3- tai 4-lankaista ylikuotteluommalta varten.
- > Aseta differentiaalisyyttö perusarvoon.
- > Aseta kangas se puoli ylöspäin, jolle haluat poimutuksen.
- > Jätä ompeleen loppuun pitkä ommelketju.
- > Erotta neulalanka-/langat ommelketjusta.
- > Vedä neulalankaa/-lankoja ja jaa poimut tasaisesti ompeleelle.



Säätämällä differentiaalisyyttöä



- > Säädä kone 3- tai 4-lankaista ylikuotteluommalta varten.
- > Aseta differentiaalisyyttö arvoon «2».
- > Aseta tikinpituudeksi «4»
- > Aseta kangas se puoli ylöspäin, jolle haluat poimutuksen.
- > Ompele kankaan reunan yli.

9.5 Ulkokulmien ompelu

Tapa 1



- > Säädä kone 2-, 3- tai 4-lankaista ylluotteluommelta varten.
- > Ompele kankaan reunaan kulman yli.
- > Aloita uusi kankaan sivu ja ompele aiemmin ompelemasi reunan päältä.
- > Päättelä ommelketju. (katso sivu 88)

Tapa 2

- > Leikkaa ompelusuunnassa seuraavan kulman saumanvara leikkuuleveydeltä (paininjalan pituus).



- > Ompele yhden tikin verran kankaan reunan yli ja pysähdy.
 - Neulat ovat ylhäällä.
- > Nosta paininjalka.
- > Kytke rullapäärmäyksen valitsin asentoon «R».
 - Silmukat löystyvät kielekkeeltä.
- > Käännä kangasta vastapäivään.
 - Leikattu kankaanreuna on ompelusuunnassa paininjalan alla.
- > Säädä rullapäärmäyksen valitsin asentoon «O».
- > Pistä neula kankaaseen Back-kick-toiminnolla.
- > Vedä lankarullatelineen lankarullien löysiä lankoja takaisin ja kiristä.

- > Laske paininjalka ala-asentoon ja jatka ompelua.



9.6 Sisäkulmien ompelu

- > Säädä kone 2-, 3- tai 4-lankaista ylikuotteluommelta varten.



- > Piirrä noin 5 cm pitkä ompelulinja kulman molemmille puolille kangaskynällä.



- > Ompele, kunnes terä saavuttaa kulman.



- > Pistä neula kankaaseen Back-kick-toiminnolla.
- > Nosta paininjalka.
- > Vedä kulma varovasti suoraksi ja taita kangasta eteenpäin.
- > Laske paininjalka ala-asentoon.
- > Jatka ompelua, kunnes neulat saavuttavat kulman.

- > Taita kangasta taakse ja jatka ompelua.



9.7 Sisäkaarten ompelu



Sisäkaarteita on päänteissä, reunuksissa ja hihansuissa. Näitä reunoja ei tarvitse leikata vaivalloisesti, jos ne ommellaan ylikuotteluompeleella.

Edellytys:

- 4- tai 3-lankainen ylikuotteluommel on asetettuna.
- > Vedä kaarre ommellessasi varovasti suoraksi.

9.8 Ulkokaarten ja ympyröiden ompelu

Differentiaalisyötön ansiosta ylikuotteluompeleella tasaiset, kaarevat reunat voidaan vetää tai työntää muotoonsa.

- > Leikkaa saumanvara yhdestä kohdasta paininjalan jalkaosan pituudelta.



- > Aloita ja lopeta ommel leikatusta saumanvarasta.
 - Aaltoilu Säädä differentiaalisyöttö arvoalueelle 1,5–2.
 - Poimutus Säädä differentiaalisyöttö arvoalueelle 0,7–1.
- > Ompele 1–2 tikkiä ompeleen lopussa ompeleen alun päälle.
- > Pistä neula kankaaseen ja nosta paininjalka.

- > Käännä kangas vasemmalle pois paininjalalta.



- > Laske paininjalka ala-asentoon ja ompele kankaan reunan yli.

9.9 Nauhaohjaimen käyttö

Saumurin peruspaininjalassa on säädettävä nauhaohjain, jolla voi ommella jopa 12 mm leveitä nauhoja ja kuminauhoja. Se sopii ihanteellisesti saumanvahvistukseen tarvittavien nauhojen ompeluun tai kuminauhojen kiinnittämiseen alusvaatteisiin ja uimapukuihin.



Edellytykset:

- 3- tai 4-lankainen ylikuotteluommel on asetettuna.
 - Paininjalka on nostettu ylös ja käännetty ulospäin.
 - Neulat on nostettu ylös.
- > Aseta nauha paininjalan alle ja vedä oikealta nauhaohjaimen.
 - > Käännä paininjalka sisäänpäin ja laske se ala-asentoon, jotta voi kiinnittää nauhan.
 - > Ompele muutama tikki nauhan päälle.
 - > Löysennä nauhaohjaimen ruuvien kiristystä hieman.
 - > Sovita ohjain nauhan leveyteen, jotta vähintään yksi neula voi läpäistä nauhan.
 - > Kiristä ruuvi.
 - > Nosta paininjalan kärki ja aseta materiaali paininjalan alle.
 - > Jatka nauhan ompelua.

10 Liite

10.1 Ylläpito, puhdistus ja huolto

ILMOITUS

Paineilmapuhdistus voi aiheuttaa vaurion

Puhdistaminen pumppu-spraylla tai paineilmalla voi vaurioittaa konetta pysyvästi. Valtuutetun BERNINA-huollon tulee tehdä korjaus.

> Poista kankaan ja langan jäämät imurilla, jossa on pehmeä suutin.

Koneen ylläpito

Koneen käyttöikä riippuu myös sen huollosta ja ylläpidosta. Konetta voidaan puhdistaa pölystä kostealla liinalla ilman puhdistusainetta.

Yleisessä kotitalouskäytössä koneelle suositellaan huoltoa kerran vuodessa valtuutetulla BERNINA-jälleenmyyjällä.

- > Poista ompelualueelta säännöllisesti kankaan ja langan jäämät.
 - Neula, neulatanko
 - Paininjalka
 - Syöttäjä (ylhäältä)
 - Leikkuuterä
- > Poista siepparialueelta säännöllisesti kankaan ja langan jäämät. (katso sivu 95).
 - Harja
 - Pinsetit
 - Imuri, jossa on pehmeä suutin

Ilmalangoitusputkien puhdistus

ILMOITUS

Neste ilmalangoitusjärjestelmässä aiheuttaa vaurion



Nesteiden pääseminen ilmalangoituksen pumppuun vaurioittaa sitä pysyvästi. Valtuutetun BERNINA-huollon tulee tehdä korjaus.

> Suojaa ilmalangoitussuuttimet nesteiltä.

Ilmalangoitusputkista täytyy poistaa säännöllisesti kaikki pöly ja langan jäämät.

Edellytys:

- Käytä puhdistukseen noin 1 metrin pituista paksumpaa lankaa (esim. Amann Saba C koko 30).
- > Vie lanka ilmalangoitussuuttimeen.
- > Puhdista ilmalangoitusputket pitämällä langanpäistä kiinni ja vetämällä edestakaisin.
- > Poista lanka siepparipäästä langan kulkusuuntaan.
- > Tee sama toimenpide muille ilmalangoitussuuttimille puhtaalla langalla.

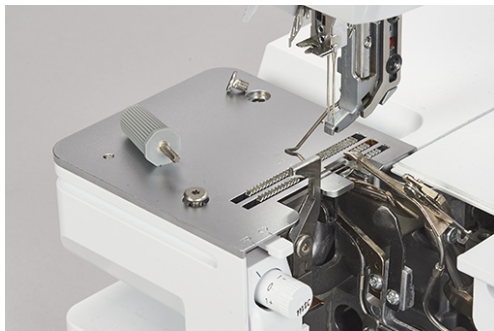
Siepparialueen puhdistaminen

Siepparin alueelle kerääntyy saumurin käytön aikana kankaan ja langan jäämiä, jotka tulee poistaa säännöllisesti.

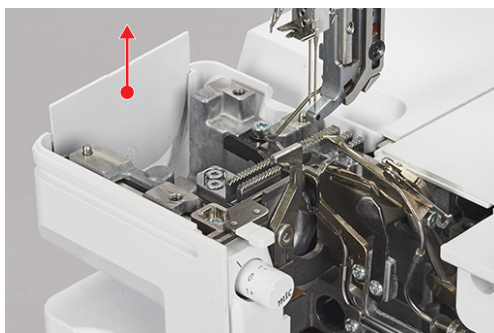
Edellytys:

- Paininjalka on ylhäällä.
- Neulat ovat yläasennossa.

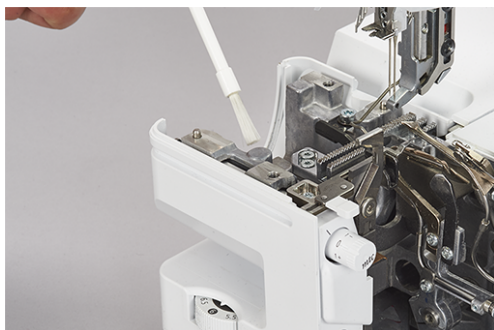
- > Irrota paininjalan jalkaosa.
- > Irrota pistolevyn ruuvit ruuvitalalla Torx T10.
- > Poista pistolevy vapaavarresta.



- > Irrota perusteellista puhdistusta varten vapaavarren puhdistuskansi.



- > Poista pölyhiukkaset ja kankaan jäämät sudilla.



- > Liu'uta puhdistuskansi puhdistamisen jälkeen takaisin paikalleen.
- > Ruuvaa pistolevy takaisin kiinni.
- > Varmista kiertämällä hitaasti käsipyörää, että terän, neulojen ja syöttäjien liikkuminen ei ole estynyt.

Imukuppijalkojen puhdistus

Imukuppijalkojen puhdistaminen estää koneen liikkumisen, kun ompelunopeudet ovat suuria.

- > Poista imukuppijaloista säännöllisesti pöly ja langan jäämät kostealla liinalla.

Koneen voitelu

- > Voitele yläsiepparin sarana runsaan käytön jälkeen 1–2 tipalla koneen mukana toimitettua BERNINA-saumuriöljyä.



10.2 Koneen säilytys ja kuljetus

Koneen säilytys

Koneen säilyttäminen oikein vaikuttaa pitkän ajan kuluessa koneen käyttöikään ja toimintaan.

- > Koneen säilytykseen täytyy käyttää mukana toimitettua alkuperäispakkausta.
- > Älä säilytä konetta ulkotilassa.
- > Suojele konetta ilmastovaikutuksilla.
- > Jos kone on ollut varastoituna ennen sen käyttöönottoa, anna koneen olla noin tunti huoneenlämmössä avattuna pakkauksestaan.

Koneen kuljetus

Jos konetta siirretään tai kuljetetaan pitkiä matkoja, on tehtävä seuraavat toimenpiteet.

- > Paina lankarullateline täysin alas.
- > Laske paininjalka ala-asentoon.
- > Irrota kaikki liitäntäjohdot.
- > Nosta ja kanna kuljetuskantokahvasta ja käsipyörän alla olevasta upotetusta kahvasta.
- > Kun konetta kuljetetaan pitkiä matkoja, kuljeta sitä sen alkuperäispakkauksessa.

10.3 Vianetsintä

| Ongelma | Mikä aiheuttaa | Ratkaisu |
|-----------------------------------|------------------------------|--|
| Epätasainen ommel | Väärä langankireys | > Säädä langankireyttä. (katso sivu 62) |
| | Väärä neulakoko | > Valitse kankaaseen/lankaan sopiva neulakoko. (katso sivu 47) |
| | Väärä langoitus | > Langoita kone uudelleen. (katso sivu 67) |
| | Kangasta vedetty ommeltaessa | > Älä vedä kangasta; ohjaa vain hieman. |
| | Paininjalka löysällä | > Kiinnitä paininjalka. (katso sivu 34) |
| | Likaiset ilmalangoitusputket | > Puhdista ilmalangoitusputket. (katso sivu 95) |
| Neula katkeaa | Neulat ovat rikki | > Vaihda neula. (katso sivu 35) |
| | Kangasta vedetty ommeltaessa | > Älä vedä kangasta; ohjaa vain hieman. |
| | Väärä neulakoko | > Vaihda neula. (katso sivu 35) |
| | Väärä neulan kiinnitys | > Valitse kankaaseen/lankaan sopiva neulakoko. (katso sivu 47) |
| | Paininjalka löysällä | > Kiinnitä paininjalka. (katso sivu 34) |
| | Väärä neulajärjestelmä | > Käytä järjestelmän ELx705 CF neuloja. (katso sivu 47) |
| Epätoivottua poimutusta | Väärä langankireys | > Säädä langankireyttä. (katso sivu 62) |
| | Neulat ovat rikki | > Laita uusi neula paikalleen. (katso sivu 35) |
| | Väärä differentiaalisyöttö | > Säädä differentiaalisyöttö arvoalueelle 0,7–1. (katso sivu 63) |
| Epätoivottua aaltoilua | Väärä differentiaalisyöttö | > Säädä differentiaalisyöttö arvoalueelle 1–2. (katso sivu 63) |
| Saumuri tekee hyppytikkejä | Väärä neulakoko | > Valitse kankaaseen/lankaan sopiva neulakoko. (katso sivu 47) |
| | Väärä langoitus | > Langoita kone uudelleen. (katso sivu 67) |
| | Neula rikki | > Laita uusi neula paikalleen. (katso sivu 35) |
| | Väärä neulan kiinnitys | > Aseta neula oikein paikalleen. (katso sivu 35) |

| Ongelma | Mikä aiheuttaa | Ratkaisu |
|---|--|--|
| Lanka katkeaa | Väärä langoitus | > Langoita lanka oikein. (katso sivu 67) |
| | Neula vaurioitunut | > Laita uusi neula paikalleen. (katso sivu 35) |
| | Väärä neulakoko | > Vaihda neula. (katso sivu 35) |
| | Väärä langankireys | > Säädä langankireyttä. (katso sivu 62) |
| | Lanka sotkeutuu lankarullan yläpuolella | > Tarkista, syöttävätkö lankarullat esteettä. (katso sivu 28) > Käytä lankaverkkoa. |
| | Langanohjain ei ole nostettu täysin ylös | > Nosta langanohjain täysin ylös. (katso sivu 28) |
| Kone ei ompele | Virransyöttö ei päällä | > Liitä kone sähköverkkoon. (katso sivu 24) |
| | Pääkytkin pois päältä | > Kytke virta koneeseen. (katso sivu 25) |
| | Kone on ylikuumentunut | > Kytke koneen virta pois päältä ja anna sen jäähtyä 10–15 minuuttia. (katso sivu 25) |
| | Ilmalangoituskytkin | > Kytke ilmalangoituskytkin asentoon «0» |
| Kone kulkee hitaasti ja sen jälkeen pysähtyy | Ryömintätoiminto | > Sulje langoitussuojus. (katso sivu 26) |
| Kangas kasautuu | Väärä paininjalan puristus | > Vähennä paininjalan puristusta. (katso sivu 61) |
| Varoitussignaali | Ilmalangoitus ei toimi | > Käännä paininjalka sisäänpäin. (katso sivu 33) |
| | Kone ei ole ompeluvalmis | > Laske paininjalka ala-asentoon. (katso sivu 32) |
| | | > Sulje ilmalangoitus- ja siepparisuojus. (katso sivu 26) |
| | | > Tuo neula yläasentoon. (katso sivu 39) |

10.4 Tekniset tiedot

| Kuvaus | Määrä | Yksikkö |
|--|---|-------------------|
| Ompelaiden määrä | 18 | |
| Siepparien määrä | 2 | |
| Neulojen määrä | 1–2 | |
| Neulajärjestelmä | ELx705 CF | |
| Neulakoko | 70–90 (10–14) | |
| Differentiaalisyöttö | 0,7–2 | |
| Kankaan enimmäispaksuus | 6,0 (0,23) | mm (tuumaa) |
| Tikinpituus | 0,8–4,5 (0,03–0,16) | mm (tuumaa) |
| Leikkuuleveys vasemmasta saumurineulasta LN | 5–9 (0,19–0,35) | mm (tuumaa) |
| Leikkuuleveys oikeasta saumurineulasta RN | 3–7 (0,11–0,27) | mm (tuumaa) |
| Ompeluvalo | 8 | LED |
| Ompelun miniminopeus | 400 | Tikkiä minuutissa |
| Ompelun maksiminopeus | 1 500 | Tikkiä minuutissa |
| Turvaominaisuudet | Turvakytkin langoitusuojukselle ja paininjalan nostimelle | |
| Mitat ilman teleskooppivartista langanohjainta | 43 x 28 x 35 (16,92/11,02/13,77) | cm (tuumaa) |
| Mitat apupöydän/leikkuujätekaualon kanssa | 57 x 35 x 35 (22,44/13,77/13,77) | cm (tuumaa) |
| Koneen paino | 12,3 (27,1) | kg (lb) |
| Paino pakattuna | ≈17 (37,5) | kg (lb) |
| Jalkasäädin | BERNINA LV 1 | |
| Energian kulutus | 140 | Watti |
| Jännite | 100–240 (50–60) | Voltti (Hz) |
| Suojausluokka (Electrical engineering) | II | |
| Valmistuspäivä | Näky tyypikilvessä kohdassa «Koodi» | |

Sisältö

A

| | |
|----------------------------------|----|
| Alasieppari..... | 14 |
| Alasiepparilangan ilmaputki..... | 14 |
| Apupöytä..... | 42 |

B

| | |
|-------------------------|--------|
| Back-kick-toiminto..... | 25, 39 |
|-------------------------|--------|

D

| | |
|---------------------------|--------|
| Differentiaalisyöttö..... | 16, 63 |
|---------------------------|--------|

E

| | |
|------------------------------|----|
| Epätasainen ommel..... | 98 |
| Epätoivottua aaltoilua..... | 98 |
| Epätoivottua poimutusta..... | 98 |

H

| | |
|-------------|----|
| Huolto..... | 95 |
|-------------|----|

I

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Ilmalangoituksen kierto..... | 15, 71 |
| Ilmalangoituskytkin päällä/pois..... | 15 |
| Ilmalangoitussuuttimet..... | 15 |
| Imukuppjalat..... | 12 |

J

| | |
|---|----|
| Jalalliset lankarullat..... | 28 |
| Jalkasäätimen kytkeminen koneeseen..... | 24 |
| Jalkasäätimen käyttö..... | 25 |
| Jalkasäätimen liitäntä..... | 16 |

K

| | |
|--|------------|
| Kangas kasautuu..... | 99 |
| Kankaan ja ompeleen käyttötarkoitus..... | 43 |
| Kankaan valinta..... | 43 |
| Kantokahva..... | 17 |
| Kiinteä neulalangoitin..... | 37 |
| Kone ei ompele..... | 99 |
| Koneen kuljetus..... | 97 |
| Koneen liittäminen sähköverkkoon..... | 24 |
| Koneen säilytys..... | 97 |
| Koneen vakiovarusteet..... | 20, 22, 23 |
| Kotitalouslankarullat..... | 28 |

| | |
|--------------------|----|
| Kuljetuskahva..... | 16 |
| Käsipyörä..... | 16 |

L

| | |
|---|------------|
| Langan valinta..... | 45 |
| Langankireyden asetus..... | 12, 62 |
| Langanohjainlevy..... | 12 |
| Langanohjaintappi..... | 12 |
| Langoituskaavio..... | 15, 67 |
| Langoitussuojus..... | 12, 15, 26 |
| Lanka katkeaa..... | 99 |
| Lankakartion pidike..... | 29 |
| Lankakartiot..... | 28 |
| Lankaleikkuri..... | 12, 17, 40 |
| Lankarullan pidikekiekko..... | 29 |
| Lankarullateline..... | 17 |
| Lankatappi..... | 17 |
| Lankaverkko..... | 30 |
| LED-ompelevalo..... | 12 |
| Leikkuujätekaukalon kiinnitysaukko..... | 12 |
| Leikkuuleveyden säätö..... | 12 |
| Leikkuuterä..... | 14 |

M

| | |
|--------------------------------|----|
| Metallinen langoituslanka..... | 73 |
| mtc-mikrosäätö..... | 60 |
| mtc-mikrosäätöpainike..... | 14 |

N

| | |
|---------------------------------|------------|
| Nauhaohjain..... | 94 |
| Neula- ja lankayhdistelmä..... | 46 |
| Neula katkeaa..... | 98 |
| Neula rikki..... | 49 |
| Neula, lanka, kangas..... | 43, 45, 47 |
| Neulakoot..... | 35 |
| Neulalangannostajan suojus..... | 12 |
| Neulalangoitinvipu..... | 13 |
| Neulalangoittimen valitsin..... | 13 |
| Neulalanka..... | 46 |
| Neulan tarkistusaukko..... | 13 |
| Neulan valinta..... | 47 |
| Neulanpidikeruuvit..... | 13 |

| | |
|-------------------------------------|--------|
| Neulapidike..... | 13, 35 |
| Neulapidikkeen langanohjain | 13 |
| Neulat..... | 13 |
| Neulatyyny..... | 15 |
| Neulojen nostaminen/laskeminen..... | 39 |
| Neulojen vaihto..... | 35 |
| Nopeuden säätö | 66 |
| Nopeuskytkin..... | 15 |

O

| | |
|--------------------------|--------|
| Ohjauskisko | 12, 17 |
| Ompeleen leveys..... | 62 |
| Ompeleen optimointi..... | 79 |
| Ompelun aloitus | 43 |

P

| | |
|---|--------|
| Paininjalan irrotuspainike | 17 |
| Paininjalan jalkaosan vaihtaminen | 34 |
| Paininjalan jousi | 13 |
| Paininjalan kääntäminen ulospäin | 33 |
| Paininjalan nostin..... | 17 |
| Paininjalan puristuksen säädin..... | 17 |
| Paininjalan puristus | 61 |
| Paininjalan varsi | 13 |
| Peruspaininjalka yliluotteluommel | 13, 31 |
| Pistolevy..... | 13 |
| Pistolevyn ruuvi..... | 13 |
| Poimutus | 65 |
| Polvinostimen kiinnitysaukko..... | 12 |
| Polvinostin | 33, 40 |
| Puhdistus..... | 95 |
| Pääkytkin..... | 16 |

R

| | |
|--------------------------------|--------|
| Rullapäärmäyksen valitsin..... | 14, 59 |
| Rungon langanohjain..... | 12 |
| Ryppytytys | 64 |
| Ryppytytys/poimutus..... | 64 |
| Ryömintätoiminto | 99 |

S

| | |
|----------------------------------|----|
| Saumuri tekee hyppytikkejä | 98 |
| Siepparilanka | 46 |
| Siepparin puhdistaminen..... | 95 |

| | |
|----------------------------|------------|
| Siepparisuojus..... | 12, 15, 26 |
| Suojus..... | 26 |
| Symbolien selitykset | 9 |
| Syöttäjä | 13 |
| Säilytys..... | 97 |

T

| | |
|--|------------|
| Tarvikepidike..... | 15 |
| Tekniset tiedot..... | 100 |
| Teleskooppivartinen langanohjain | 17, 28 |
| Terä käytössä/pois käytöstä..... | 12 |
| Teränsuojus | 12, 15, 26 |
| Tikinpituudet | 16 |
| Tikinpituus..... | 66 |
| Tuuletusaukko | 16 |

V

| | |
|---------------------------------|--------|
| Vahalangat | 46, 69 |
| Vapaavarren puhdistuskansi..... | 12, 95 |
| Vapaavarsi | 12 |
| Varoitussignaali..... | 26, 99 |
| Venytytys..... | 65 |
| Vianetsintä..... | 98 |
| Virtajohdon liitäntä | 16 |

Y

| | |
|-----------------------------------|--------|
| Yliluotteluommel | 50 |
| Yliluotteluompeleen koeommel..... | 79 |
| Ylläpito | 95 |
| Yläsieppari | 14 |
| Yläsiepparilangan ilmaputki | 14 |
| Yläsiepparin muunnin | 14, 58 |
| Ympäristön suojelelu | 8 |

Ö

| | |
|------------------|----|
| Öljypuikko | 97 |
|------------------|----|



BERNINA suosittelmä lanka *Mettler*[®]

BERNINA International AG | CH-8266 Steckborn Switzerland | www.bernina.com | © Copyright by BERNINA International AG

1026045_00A_09
2019-12 FI

made to create **BERNINA**