

HAKKI PILKE

55 PRO

KLAPIKONEEN

- Kokoonpano-, käyttö- ja huolto-ohje
- EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus
- Turvallisuusohje
- Takuuehdot



Koneen käyttö on ehdottomasti kielletty niiltä henkilöiltä, jotka eivät tunne näitä ohjeita!

TP Silva Oy

Valimotie 1, 85800 Haapajärvi

tel.08-7727300

info@hakkipilke.fi

www.hakkipilke.fi

Sisällysluettelo

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | Yleistiedot..... | 4 |
| 1.1. | Johdanto | 4 |
| 1.2. | Koneen käyttötarkoitus | 4 |
| 1.3. | Konemallit ja perustiedot | 4 |
| 1.4. | Käyttöolosuhteet | 4 |
| 1.5. | Turvallisuusohjeet..... | 5 |
| 1.6. | Melu ja värinä..... | 5 |
| 1.7. | Varoitusmerkinnät..... | 5 |
| 2. | Vastaanotto ja kokoaminen käyttökuntoon | 7 |
| 2.1. | Vastaanottotarkistus | 7 |
| 2.2. | Koneen nostaminen ja siirtäminen..... | 7 |
| 2.3. | Koneen pääosat | 8 |
| 3. | Ohjaustoiminnot ja käyttöönotto | 9 |
| 3.1. | Koneen työ- ja varastointikuntoon asettaminen..... | 9 |
| 3.1.1. | Syöttökuljettimen asettaminen työ- tai varastointikuntoon | 9 |
| 3.2. | Koneen hallintalaitteet | 11 |
| 3.2.1. | Koneen monitorin käyttö | 13 |
| 3.2.2. | Traktorikäyttö..... | 14 |
| 3.2.3. | Sähkökäyttö..... | 15 |
| 3.2.4. | Puun pituuden säätäminen | 16 |
| 3.2.5. | XL Conveyor -poistokuljettimen käyttö (lisävaruste) | 17 |
| 3.2.6. | Halkaisuterän säätö ja käyttäminen..... | 18 |
| 3.2.7. | Puruimurin käyttö (lisävaruste)..... | 20 |
| 4. | Koneen käyttäminen | 22 |
| 4.1. | Koneen testikäyttö..... | 22 |
| 4.2. | Puun asettaminen syöttöpöydälle..... | 23 |
| 4.3. | Puun syöttö ja sahaus | 23 |
| 4.3.1. | Hydraulinen puunpainin..... | 23 |
| 4.3.2. | Katkaisuterän juuttuminen | 23 |
| 4.3.3. | Puun pudotuslevyt | 24 |
| 4.3.4. | Viimeisen pölkyn sahaus | 24 |
| 4.3.5. | Lisähydrauliikan pikaliittimien käyttö | 25 |
| 4.3.6. | Syöttökuljettimen kytkeminen tukkipöydän syöttörullille | 25 |
| 4.4. | Puun halkaisu..... | 26 |
| 4.4.1. | Puun juuttuminen halkaisuterään..... | 26 |
| 4.4.2. | Uudelleenhalkaisu tai halkaisu ilman katkaisua..... | 26 |

| | | |
|--------|--|----|
| 4.4.1. | Halkaisun iskunpituuden säätö | 26 |
| 4.4.2. | Halkaisun iskunpituuden puolittaminen | 27 |
| 4.5. | Poistokuljettimen käyttäminen | 27 |
| 4.6. | Käytön jälkeen | 28 |
| 5. | Koneen huolto | 28 |
| 5.1. | Katkaisuterä ja käyttöpää | 29 |
| 5.1.1. | Teräketjun vaihto ja kiristys | 29 |
| 5.1.2. | Terälaipan vaihto | 30 |
| 5.2. | Kertojavaihteen öljynvaihto | 31 |
| 5.3. | Hydrauliikkaöljyjen ja suodattimen vaihto | 32 |
| 5.4. | Kuljettimien huolto | 33 |
| 5.4.1. | Syöttökuljettimen maton vaihto ja kiristys | 33 |
| 5.5. | Voitelut | 34 |
| 5.6. | Teräketjun voitelu | 39 |
| 5.7. | Magneetti- ja paineensäätöventtiilit | 40 |
| 5.8. | Pesu ja puhdistus | 42 |
| 5.9. | Varastointi | 42 |
| 5.10. | Huoltotaulukko | 43 |
| 5.11. | Häiriöt ja niiden poisto | 44 |
| 6. | Takuuehdot | 45 |
| 7. | EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus koneesta | 46 |

1. Yleistiedot

1.1. Johdanto

Tämän ohjekirjan tarkoitus on varmistaa, että konetta käytetään valmistajan tarkoittamalla tavalla turvallisuus huomioon ottaen. Jokaisen koneen käyttäjän tai lähetyksellä työskentelevän on tutustuttava huolellisesti koneen ohjekirjaan.

Koneen käyttäjältä edellytetään traktorin käyttöön liittyviä perustaitoja, kuten nivelakselivoimansiirron tai traktorin nostolaitteiden käyttäminen. Ennen töiden aloittamista koneen käyttäjän tulee omaksua ja varmistaa koneen hallintalaitteiden sekä turvalaitteiden toiminta.

Lisätietoja Hakki Pilke tuotteista löydät kotisivuiltamme osoitteesta www.hakkipilke.fi.

Säilytä ohjekirja koneen välittömässä läheisyydessä.

1.2. Koneen käyttötarkoitus

Hakki Pilke 55 Pro -klapikone on tarkoitettu polttopuiden valmistukseen karsituista puista tai haloista. Pidemmälle käsitellyn puun, kuten rakennusjätteen käsittely koneella on kielletty. Puussa oleva hiekka, naulat tai muu epäpuhtaus saattavat vaurioittaa konetta.

Käsiteltävän puun maksimihalkaisija on 55 cm, jota ei saa ylittää. Katkaistavaksi tarkoitettun puun halkaisijaa arvioitaessa on huomioitava, että puun muoto ja eri muotoutumat kuten oksat ja pahkat suurentavat puun todellista halkaisijaa ja saattavat estää puun syötön koneelle. Halkaisukourussa katkaistavan puun maksimimittaa 60 cm:ä ei saa ylittää. Kone on suunniteltu toimimaan optimaalisesti +20 cm halkaisijaltaan olevalla puulla.

1.3. Konemallit ja perustiedot

| Konemalli | TR | Combi | |
|-----------------------------------|--|------------------------------------|-------|
| Käyttövoima | Traktorin nivelakseli (PTO) | PTO | Sähkö |
| Paino | 3 240 kg | 3 380 kg | |
| PTO/Sähkökäyttö | min. 50 hv / max 500r/min | 21,3kW (min 50 A, C-käyrän sulake) | |
| Korkeus/leveys/pituus | työasennossa 2,900/5,970/2,740 (mm) | | |
| Syöttö-/poistokuljetin | 2,740/1800 (mm) | | |
| Teränlaippa/-ketju | laippa: 25" ura 2,0mm. ketju: 88 lenkkiä jako 0.404" | | |
| Puun max läpimitta | 55 cm. Suositeltu minimihalkaisija 20cm. | | |
| Puun max/min pituus | Syötettävä puu max. 5m; min 2,5m | | |
| Polttopuun max/min katkaisupituus | Polttopuu max. 60cm; min 25cm | | |

Koneen sarjanumero, valmistus päivämäärä, paino, käyttöjännite (sähkökäyttöinen kone) ja malli löytyvät koneen harmaasta tyyppikilvestä, joka sijaitsee käyttäjän paikalta katsottuna oikealla puolella koneen rungossa.

1.4. Käyttöolosuhteet

- Koneen käytön lämpötilarajat ovat -20 – +30 °C. Työskenneltäessä talvella on käyttäjän varmistettava, että työskentelyalueella ei ole liukastumisvaaraa.
- Työskentelyalueen tulee olla tasainen ja puhdistettu ylimääräisistä tavaroista. Alueella ei saa olla ylimääräisiä henkilöitä. Työskentelyalueen tulee olla riittävästi valaistu.
- Konetta ei saa käyttää sisätiloissa.

1.5. Turvallisuusohjeet

- Kyseessä on yhden käyttäjän kone. Vaara-alue koneen ympärillä on 10 m.
- Koneen käyttö on kiellettyä alle 18-vuotiailta.
- Koneen käyttäjän on varmistettava, ettei koneen käyttö aiheuta vaaratilanteita ulkopuolisille, ja ettei koneen vaara-alueella ole ylimääräisiä henkilöitä.
- Koneen käyttö on kielletty henkilöiltä, jotka ovat päihdyttävien tai huumaavien aineiden vaikutuksen alaisia tai väsyneitä.
- Koneen käyttö on kielletty, jos käyttäjä ei ole tutustunut koneen käyttöohjeeseen.
- Kone on tarkoitettu vain polttopuiden tekemiseen.
- Kone on asetettava kuljetuskuntoon aina, kun sitä siirretään. Konea ei saa kuljettaa traktoriin kytkettynä.
- Käyttäjä ei saa muuttaa koneen rakennetta tai toimintaa eikä poistaa koneesta suojalaitteita.
- Käyttäjän on käytettävä kuulosuojaimia, roikkumattomia työvaatteita, työhanskoja, suojalaseja sekä turvakenkiä.
- Ennen koneen käynnistämistä käyttäjän tulee tarkistaa, että koneen suojat ja kone ovat ehjiä.
- Käytettäessä konetta traktorikäytöllä koneen käyttäjän on varmistettava, että nivelakseli on ehjä ja kierroslukualue valittu oikein. Koneen tulee olla kiinni traktorin nostolaitteissa käytön aikana.
- Ennen koneen käyttämistä käyttäjän tulee varmistaa, että kaikki hallintalaitteet ja suojalaitteet ovat toimintakuntoisia.
- Konea puhdistettaessa tai huollettaessa se on kytkettävä irti voimanlähteestä.
- Pidä koneen varoitusmerkinnät näkyvillä ja kunnossa. Tarkista, että koneessa on Kohdan 1.7 tarrat, tarvittaessa hanki korvaavat tarrat jälleenmyyjältäsi.

1.6. Melu ja värinä

A - painotettu äänenpainetaso työskentelypaikalla 89,4 dB (L_{pA}) ja äänitehotaso työsyklin aikana 106,5 dB (L_{WA}). Värinäarvot eivät ylitä arvoa 2,5 m/s².

1.7. Varoitusmerkinnät

| | | |
|---|---|--|
|  <p><i>Lue koneen ohjekirja ennen koneen käyttöä</i></p> |  <p><i>Käytä silmä- ja kuulosuojaimia</i></p> |  <p><i>Käytä turvakenkiä sekä työhanskoja</i></p> |
|  |  |  <p><i>Koneen nostokohta trukille</i></p> |

Käytä roikkumatonta työvaatetusta

Tartu puuta aina sen kyljestä



Varo koneen liikkuvia osia



Varo nivelakselia



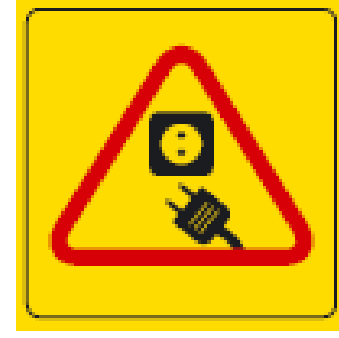
Varo teräketjua



Varo halkaisuterää



Konetta saa käyttää vain yksi henkilö



Irrota koneen virransyöttö ennen huoltotoimia



Koneen vaara-alue on 10m



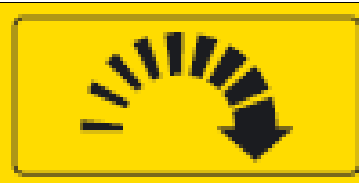
Puristumisvaara



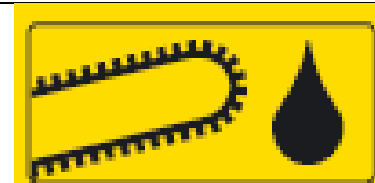
Kuljettimen maksimi käyttökulma 40°
Älä kulje kuljettimen alta



Nivelakselin maksimi kierroslukumäärä 500r/min



Pyörimissuunta nuolen osoittamaan suuntaan



Teräketjuöljy



Hydrauliöljy



Vaara-alue



Voitelukohta

2. Vastaanotto ja kokoaminen käyttökuntoon

2.1.Vastaanottotarkistus

Hävitä koneen pakkausmateriaali ympäristöystävällisellä tavalla.

Tarkista, että kone ei ole kärsinyt vaurioita kuljetusten aikana ja varmista, että kaikki pakkaukseen kuuluneet osat olivat mukana. Jos puutteita tai vaurioita ilmenee, ota välittömästi yhteyttä jälleenmyyjään. Poista mahdolliset kuljetuksen aikaiset nippusiteet ja sidontahihnan tukilevyt.

2.2.Koneen nostaminen ja siirtäminen

Konetta siirrettäessä varmista, että traktorin tai trukin siirto- sekä nostokapasiteetti ovat riittävät suhteessa koneen painoon. Konetta saa nostaa vain merkityistä nostopisteistä, traktorin nostolaitteilla tai kuvien 2 ja 3 nostopisteistä.



Kuva 1. Koneen nostokohdat trukkipiikeille (2 kpl).



Kuva 2. Nostokohdat koukuille.



Kuva 3. Nostokohdat koukuille.

Kytettäessä konetta traktorin nostolaitteisiin traktorin hytissä ei saa olla henkilöitä, jotka voivat osua traktorin hallintalaitteisiin. Traktorin ja koneen kaikki kytkentälaitteet on tarkistettava ennen kytkentää. Viallisten laitteiden käyttäminen on ehdottomasti kielletty. Tappien, joilla työntö- ja vetovarret kytketään koneeseen, on oltava kooltaan oikeanlaiset, ja niiden paikallaan pysyminen on varmistettava asianmukaisilla sokilla. Traktorilla tieliikennekuljetus on kielletty, ainoastaan lyhyt siirto sallittua, mikäli traktorin nostokapasiteetti on riittävä. Käytä tieliikennekuljetukseen sopivaa kuljetusalustaa.

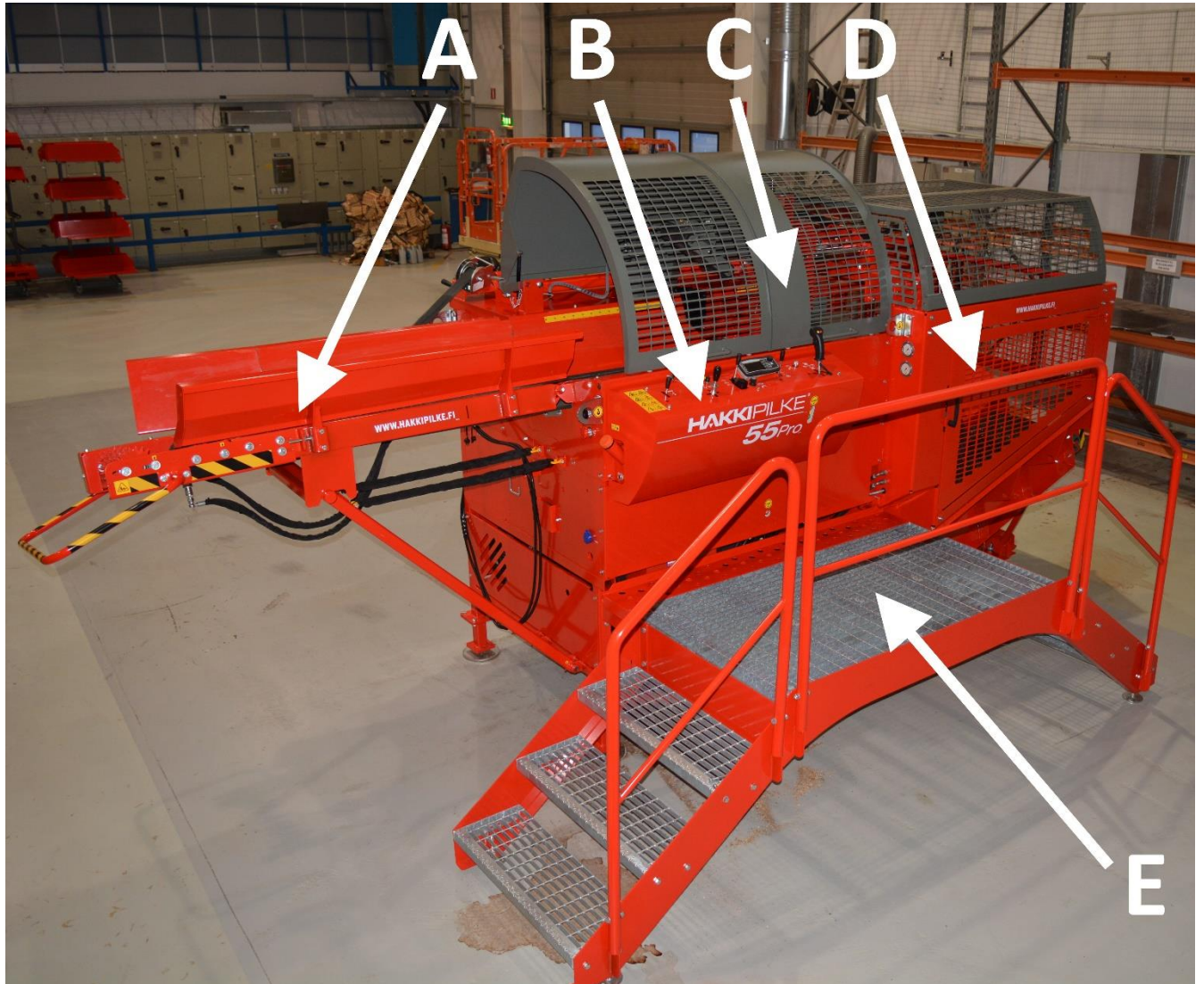
Kone on asetettava kuljetuskuntoon, jos siirtomatka on yli 5 m. Koneita työkunnossa siirrettäessä, on noudatettava erityistä varovaisuutta. Pysähdyttäessä kone on laskettava alas.

Huom! Virheellinen nosto voi aiheuttaa vaaratilanteen tai vaurioittaa konetta.

Huom! Koneen tieliikennekuljetus traktorilla kielletty!

2.3.Koneen pääosat

Hakki Pilke 55 Pro on täysin hydraulisesti ohjattu klapikone eli kaikkia koneen toimintoja ohjataan hydraulisesti käyttöviivoilla koneen hallintayksiköstä. Koneen katkaisu- ja halkaisualueen suoja on toimintaan kytketty. Suojan avaaminen pysäyttää katkaisu- ja halkaisutoiminnot.



Kuva 4. Koneen pääosat

- A. Syöttökuljetin
- B. Hallintayksikkö
- C. Katkaisu- ja halkaisuyksikkö
- D. Poistokuljetin
- E. Työskentelyalusta

3. Ohjaustoiminnot ja käyttöönotto

3.1.Koneen työ- ja varastointikuntoon asettaminen

Ennen koneen työkuntoon asettamista sekä käyttöä varmista, että luvun 1.4 käyttöolosuhteet täyttyvät ja huomioi luvun 1.5 turvallisuusohjeet.

Huom! Tarkista ja puhdista kone ennen kuljettamiskuntoon asettamista noudattaen lukujen 4.3 ja 5.8 ohjeistusta.

3.1.1. Syöttökuljettimen asettaminen työ- tai varastointikuntoon

Aseta syöttökuljetin työasentoon seuraavalla tavalla:

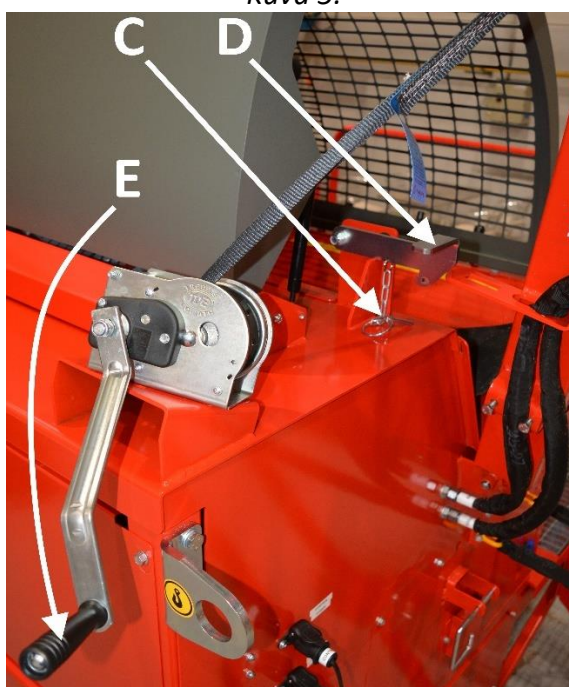
1. Varmista, että syöttökuljettimen laskemiselle on varattu riittävästi tilaa (n. 2,5 m)

2. Vapauta kuvan 5 lukitsin A ja laske syöttökuljettimen tukijalka B ala-asentoon, kuten kuvassa 5.

3. Irrota kuvan 6 lukitussocka C ja nosta lukitsin D ylös hahlostaan. Laske samanaikaisesti syöttökuljetin ala-asentoon vinssin E avulla.



Kuva 5.



Kuva 6.

4. Varmista, että syöttökuljettimen tukijalka osuu hahloonsa, laita puun ohjauslevy paikoilleen ja kiristä ympäröidyillä pulteilla, kuten kuvassa 7.



Kuva 7.

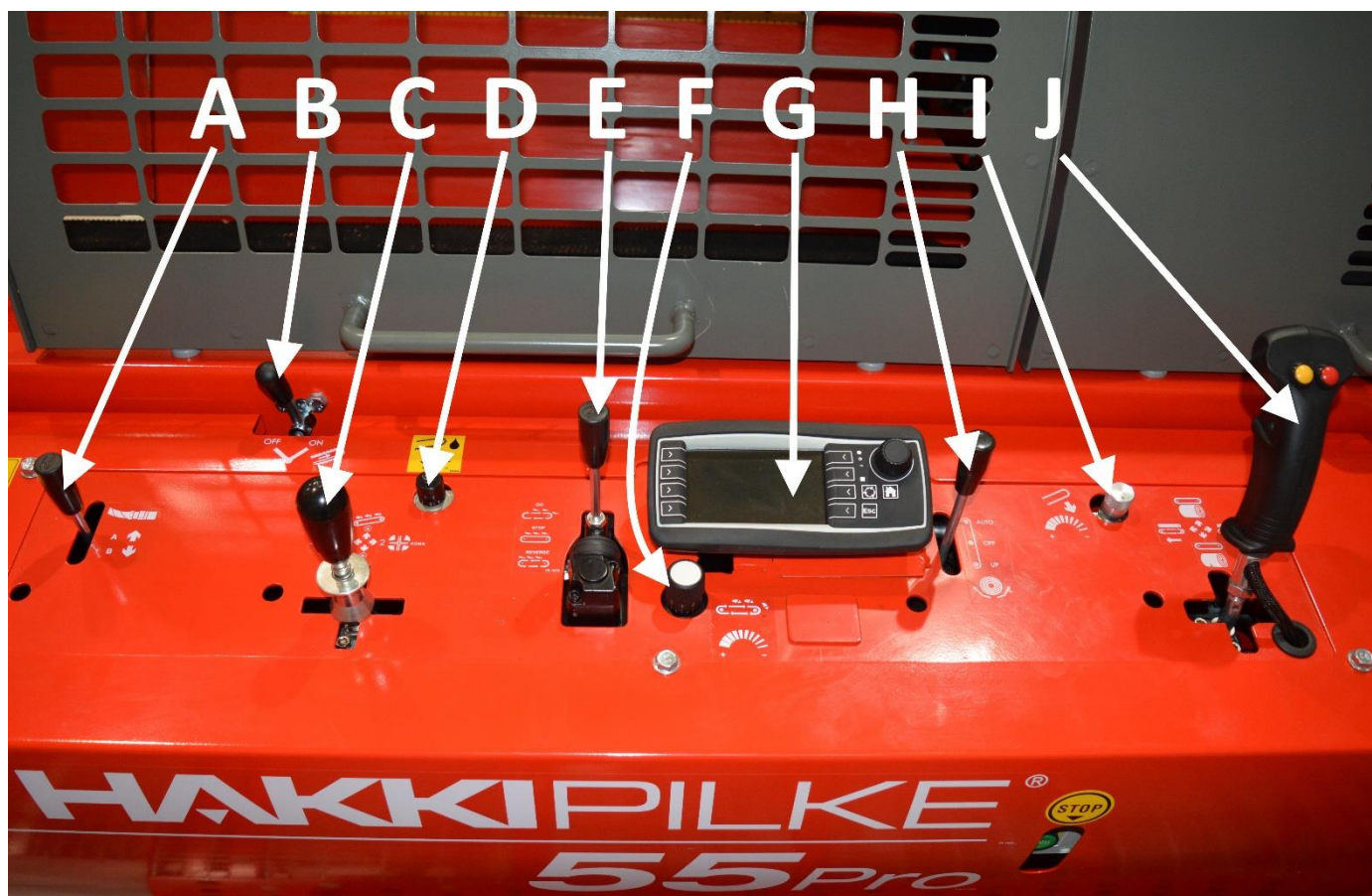
5. Laita myös toinen ohjauslevy paikoilleen ja kiristä neljällä ympäröidyillä pultilla, kuten kuvassa 8.

Aseta syöttökuljetin varastointiasentoon päinvastaisessa järjestyksessä.



Kuva 8.

3.2.Koneen hallintalaitteet



Kuva 9. Koneen hallintalaitteet

Kuvan 9 hallintalaitteiden nimet ja vaikutus

A. Lisälaitteventtiili.

- Käytössä lisälaitteiden toimintojen ohjaukseen (HakkiFeed-tukkipöydät).

B. AC-10:n ohjausvipu

- Vivun avulla automaattisen teräketjunkturistyslaitteen (AC10) käyttöpaine vapautetaan kääntämällä vipu OFF-asentoon esim. teräketjua vaihdettaessa.

C. Poistokuljettimen (lisävaruste) sekä kertojaterän ohjausventtiili

- Vipu ylös/alas: poistokuljetin kääntyy oikealle/vasemmalle
- Vipu oikealle: kertojaterä laskee, Vipu vasemmalle: kertojaterä nousee.

D. Teräketjuöljyn määränsäätö

- Venttiiliä vastapäivään pyörittäessä (+) sähköinen teräketjupumppu syöttää enemmän öljyä katkaisulaipalle ja myötäpäivään (-) pyöritettäessä syöttää vähemmän öljyä.

E. Poistokuljetin hihnan ohjausventtiili (lisäksi lisävaruste XL Conveyor -poistokuljetin)

- Yläasento: Kuljettimen hihna pyörii eteenpäin
- Keskiasento: Kuljettimen hihna ei pyöri
- Ala-asento: Kuljettimen hihna pyörii taaksepäin (Käyttö vain hetkellisesti esim. tukoksen poistoon).

F. Poistokuljettimen hihnan pyörimisnopeuden säädin

- Säädintä myötäpäivään(-) pyörittäessä hihnan pyörimisnopeus laskee ja vastapäivään(+) pyöritettäessä hihnan pyörimisnopeus kasvaa.
- Vaikuttaa poistokuljettimeen ja myös lisävarusteena olevaan XL Conveyor -poistokuljettimeen.

G. Koneen informaatio- ja ohjausmonitori

- Monitorin avulla voidaan säätää esim. puun mittalaitetta. Katso kohta **3.2.1**

H. Puun pudotuslevyjen ohjausventtiili

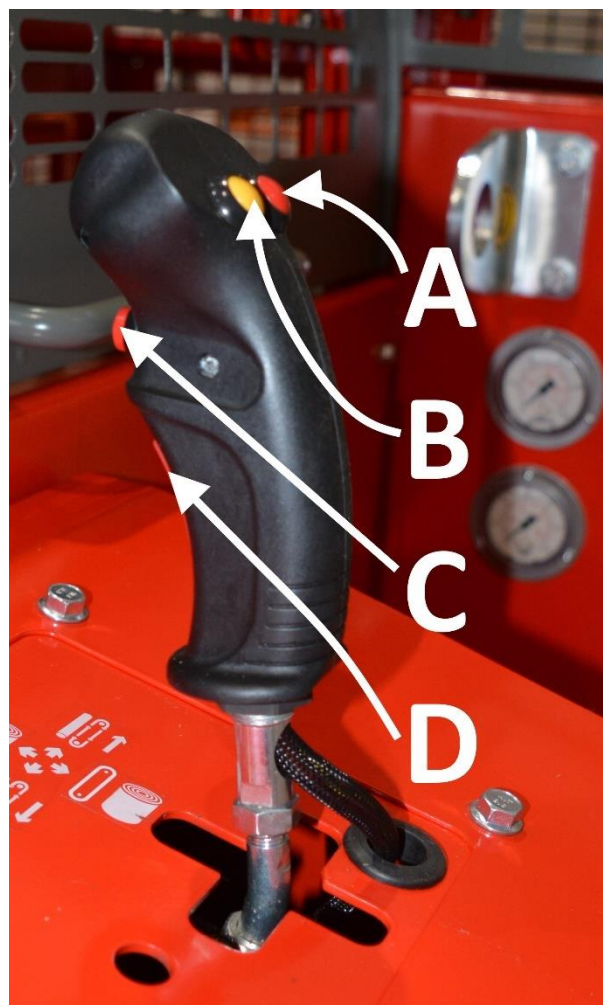
- Yläasento: AUTO: pudotuslevyt ovat automaattikäytössä eli levyt nousevat ja laskevat automaattisesti katkaisulaipan liikkeen mukaisesti
- Keskiasento: OFF: pudotuslevyt eivät ole käytössä
- Ala-asento: UP: pudotuslevyjen ohjaus manuaalisesti yläasentoon (esim. viimeinen puu)

I. Katkaisulaipan laskunopeuden ns. hienosäädin

- Säädintä myötäpäivään(-) pyörittäessä laskunopeus hidastuu ja vastapäivään(+) nopeutuu.

J. Joystick-ohjain

- Joystick vasemmalle/ oikealle: syöttökuljettimen hihna pyörii vasemmalle/ oikealle.
- Joystick eteen/taakse: puun painajan manuaalinen ohjaus eli laskee/nousee
- **Nappi A:** Halkaisuterä laskee
- **Nappi B:** Halkaisuterä nousee
- **Nappi C:** Halkaisutoiminnon käynnistys/peruutus
- **Nappi D:** Katkaisutoiminnon suoritus eli nappia pohjassa pitämällä:
 - Saha tekee katkaisuliikkeen (teräketju pyörii ja katkaisulaippa laskeutuu ala-asentoon)
 - Lisäksi puunmittalaite väistyy, ja puunpainaja painuu puuta vasten.
 - Puun pudotuslevyt nousevat ylös, jos ohjausvipu C on AUTO -asennossa.
 - Napista irti päästämällä teräketju pysähtyy ja laippa nousee takaisin ylös, samoin mittalaite ja pudotuslevyt palautuvat alkuasentoihinsa.



Kuva 10. Joystick-ohjain

3.2.1. Koneen monitorin käyttö

Hakki Pilke 55 Pro kone on logiikkaohjattu (PLC) ja kone on varustettu monitorilla, jolla voidaan ohjata monia koneen toimintoja. Lisäksi monitorin avulla voidaan kerätä tietoa mm. tuotetun polttopuun määrästä.

Huom! Tutustu monitorin omaan ohjeeseen, joka toimitetaan koneen mukana ennen koneen käytön aloittamista!

Kuvassa 11 on esitelty monitorin pääasialliset ohjainnapit A-I, jotka toimivat seuraavasti:

A= Halkaisun puoli-iskutoiminto

B= Aktivoi näytölle TRIP -mittari, jolla näet tallennetun käyntiajan ja tuoton

C= Aktivoi näytölle TOTAL -mittari, jolla näet kokonaisajan käyntiajan ja tuoton

D= Mittalaitteen manuaalinen ajo vasemmalle (puun mitta lyhentyy). Mittalaitteen arvo palautuu näyttöön asetettuun arvoon seuraavan sahauksen ja halkaisun jälkeen.

E= Automaattinen halkaisuterän korkeuden säätö / Manuaalinen säätö (vaihda painamalla nappia)

F= Mittalaitteen ohjauspainike (paina rullaa aktivoitaksesi mittalaitteen säätö) Katso kohta **3.2.4**

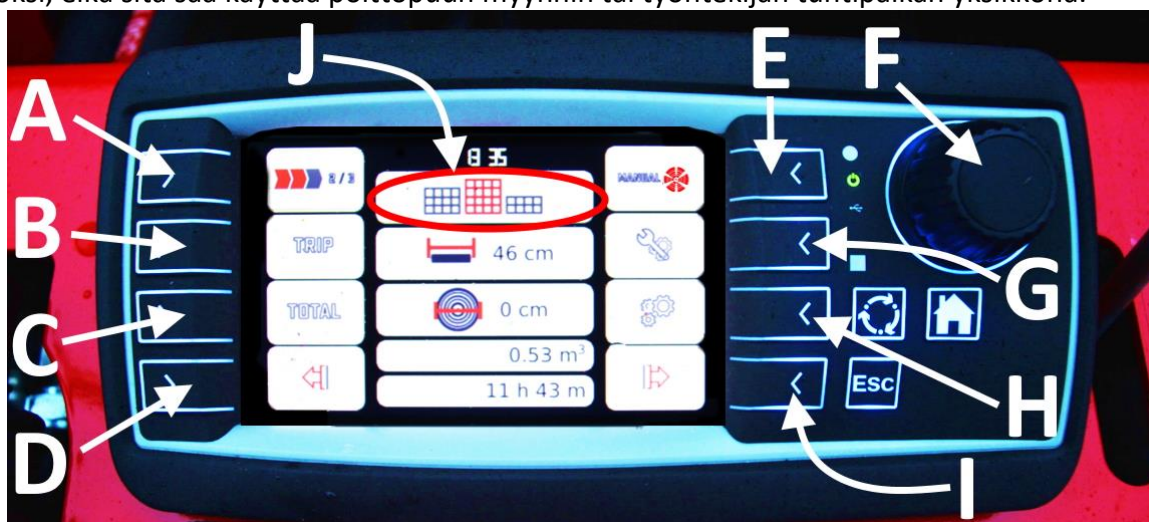
G= Huoltovalikko, sensorien tilatiedot ja muuta tarpeellista huoltoon liittyvää tietoa

H= Asetukset: vaihda esim näytön kieli, kuutioinnin mittayksiköt jne.

I= Mittalaitteen manuaalinen ajo oikealle (puun mitta pidentyy). Mittalaitteen arvo palautuu näyttöön asetettuun arvoon seuraavan sahauksen jälkeen.

Huom! Kohta J on suojuksien tilasta kertova symboli. Jos jokin kolmesta suojusta on auki, palaa sen symboli punaisena ja esimerkiksi koneen halkaisu ja sahaus eivät toimi (Turvallinen tila, SafeMode). Esc = paluu taaksepäin valikossa.

Huom! Syötetyn puun halkaisija mitataan sensorilla puunmittalaitteen päältä ja pituus mittalaitteeseen syötetystä arvosta. Tästä saadaan laskennallinen puun tilavuus. Puu oletetaan aina täysin pyöreäksi, joten puun muodot ja oksat aiheuttavat mittavirhettä. Polttopuun tilavuuslaskenta on tarkoitettu viitteelliseksi arvoksi, eikä sitä saa käyttää polttopuun myynnin tai työntekijän tuntipalkan yksikkönä.



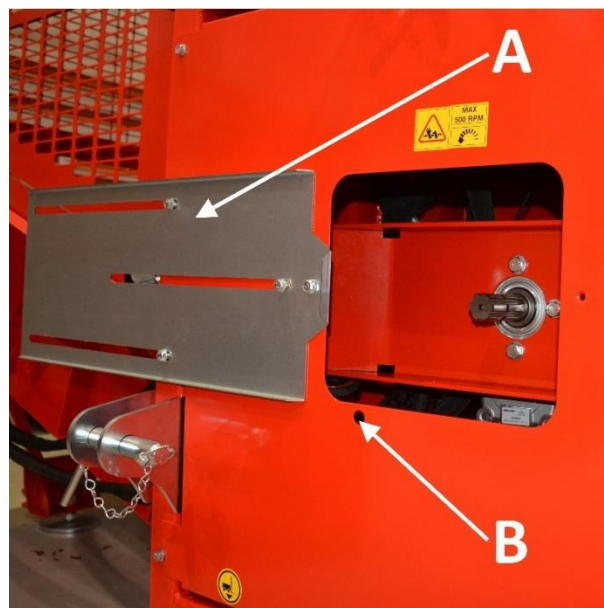
Kuva 11.

3.2.2. Traktorikäyttö

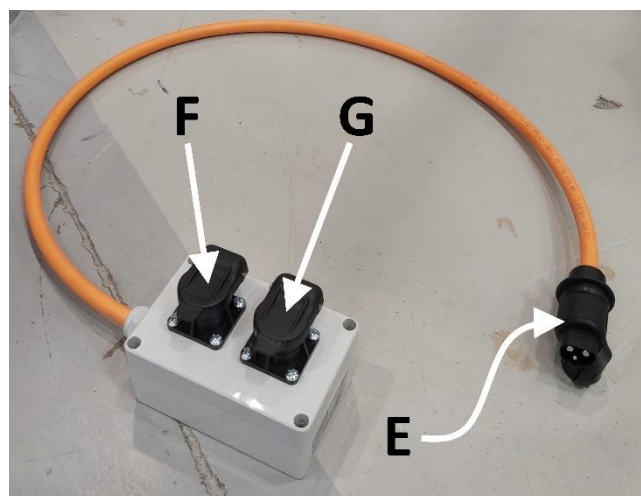
Traktorikäyttöinen kone kytketään traktorin kolmipistenostolaitteisiin sekä nivelakseliin. Jotta voit kytkeä nivelakselin koneeseen, on pistokkeen ja kertojavaihteen suojuksen A siirrettävä ja kiinnitettävä asentoon, jossa se peittää sähköpistokkeen (combi malleissa).

Nivelakselin kytkentä on suoritettava yksin. Traktorin hytissä ei saa olla henkilöitä, jotka voivat osua traktorin hallintalaitteisiin konetta traktoriin kytkettäessä. Traktorin ja koneen kaikki kytkentälaitteet on tarkistettava ennen kytkentää. Viallisten laitteiden käyttäminen on ehdottomasti kielletty.

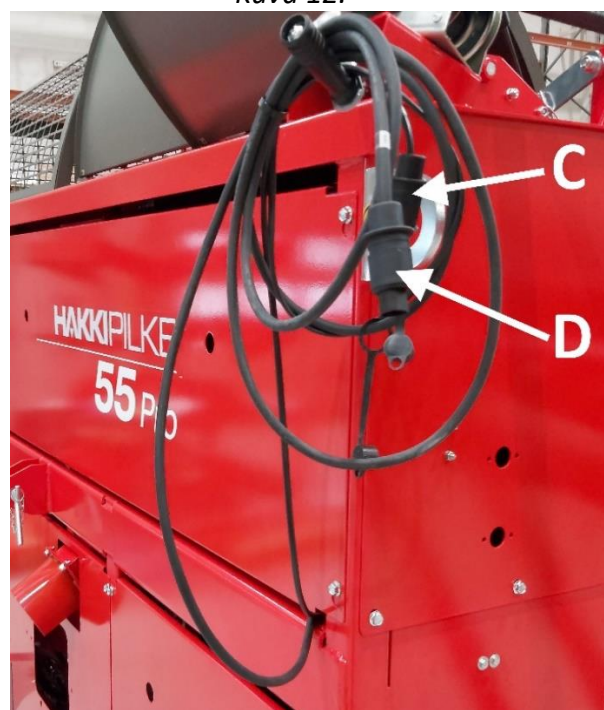
Sähköisen ohjauksen 3-napainen virtakaapeli D (kuvasa 12b) kytketään 12V virtalähteen pistokkeeseen F (kuvasa 12a). Kytke lauhduttimen virtakaapeli C 12V virtalähteen pistokkeeseen G. Kytke 12V virtalähteen tulo E suoraan traktorin akkuun, käyttäen sopivaa sulaketta. Huom! tehontarve on 300W (25A), joten kaapelin koko on oltava vähintään 2 x 6 mm²



Kuva 12.



Kuva 12a.



Kuva 12b.

Nivelakselia käytettäessä on huomioitava nivelakselin valmistajan antama ohjeistus. Koneen tehontarve on n. 22 kW, joka on otettava nivelakselin mitoituksessa huomioon. Sopiva nivelakseli on B03 (22kW/30hp) Varmista, että kytkemäsi akseli lukittuu kertojan ura-akseliin. Kytke suojuksen pyörimisliikettä estävä ketju reikään B. Varmista lopuksi, että kaikki kytkennät ovat onnistuneet. Vaurioituneen tai suojaamattoman nivelakselin käyttö on ehdottomasti kielletty.

Huom! Käytettäessä traktorikäyttöistä konetta on koneen oltava kiinnitettynä traktorin nostolaitteisiin. Huom! Koneen käynnistin (Kuva 14) toimii vain käytettäessä konetta sähköllä.

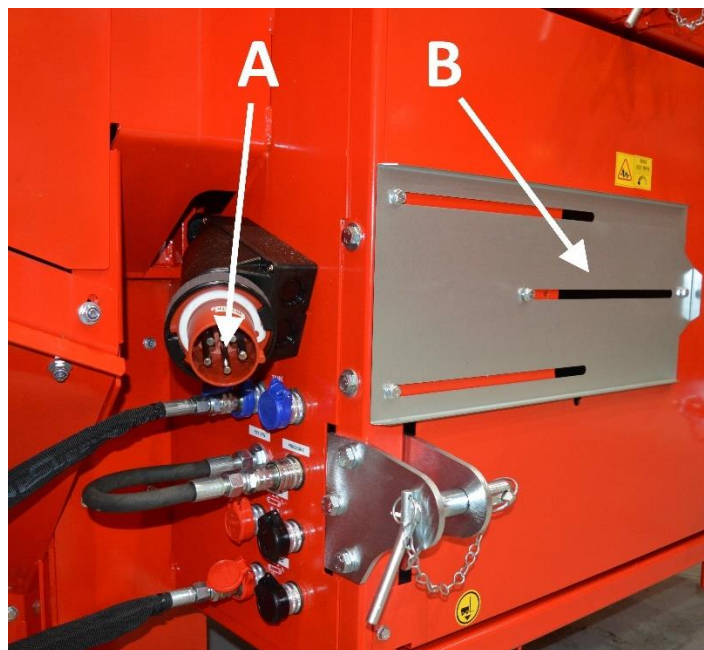
3.2.3. Sähkökäyttö

Sähkökäyttöinen kone toimii 21,3 kW moottorilla. Sulakkeen tulee olla min. 50 A C-käyrän sulake. Käytettävän sähkökaapelin tulee olla vähintään 5x10 mm² ja suositeltu maksimi pituus 25 metriä. Jotta kaapeli voidaan kiinnittää, on pistokkeen A (63A voimavirtapistoke) ja kertojavaihteen suojus B siirrettävä ja kiinnitettävä asentoon, jossa se peittää kertojavaihteen.

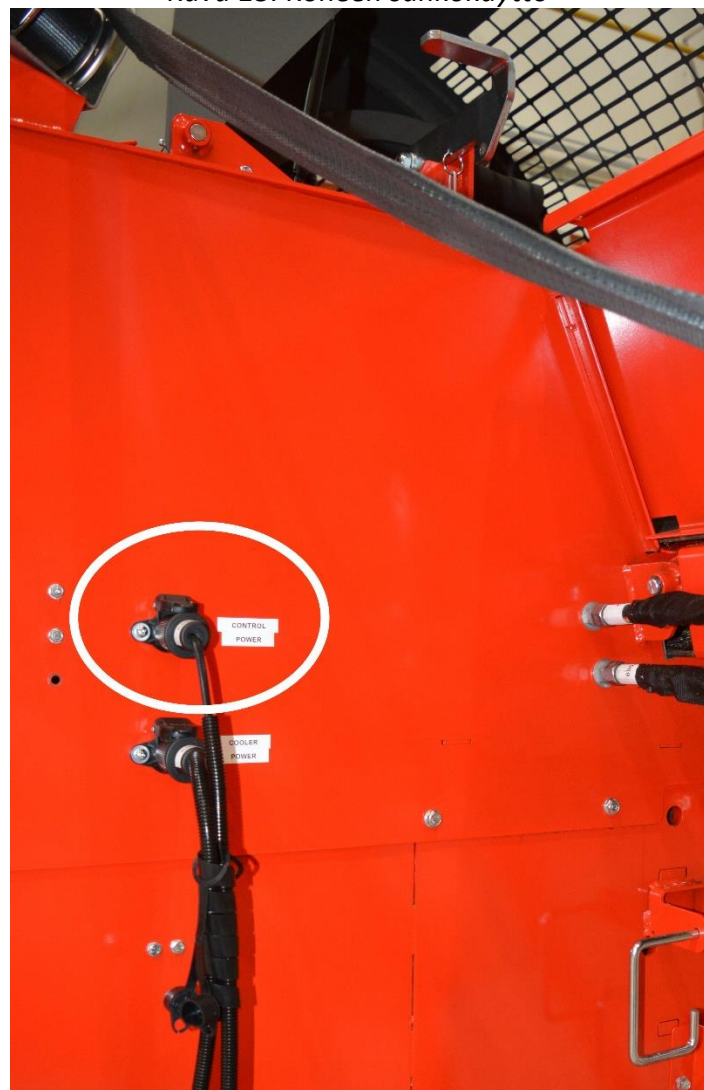
Sähkökäyttöisessä koneessa sähköisen ohjauksen virtakaapeli "control" kytketään koneen sivussa olevaan 3-napaiseen pistokkeeseen (ylempi kuvassa 14a). Jäähdyttimen 12V kaapeli kytketään alempaan 3-napaiseen (kuva 14a alempi)

Sähkökäyttöinen kone käynnistetään etäkäynnistimen vihreästä napista, joka sijaitsee koneen etuosan käyttöpaneelissa (Kuva 14). Itse käynnistin sijaitsee koneen kaukokäynnistimen alapuolella suojapellin takana. Käynnistin sisältää automaattisulakkeen, sekä lämpöreleen sähkömoottorille. Lämpöreleen kuittaus tapahtuu painamalla käynnistimen punaista stop nappia koneen etupuolelta.

Jos sähkömoottorin pyörimissuunta on väärä, eli käynnistettäessä kone pitää erikoista ääntä ja mitkään hydrauliset toiminnot eivät toimi, on vaihe väärä. Vaiheen kääntämisen saa suorittaa ainoastaan valtuutettu sähkömies.



Kuva 13. Koneen sähkökäyttö



Kuva 14a. Sähköisen ohjauslaitteen pistoke



Kuva 14. Sähkökoneen käynnistin.

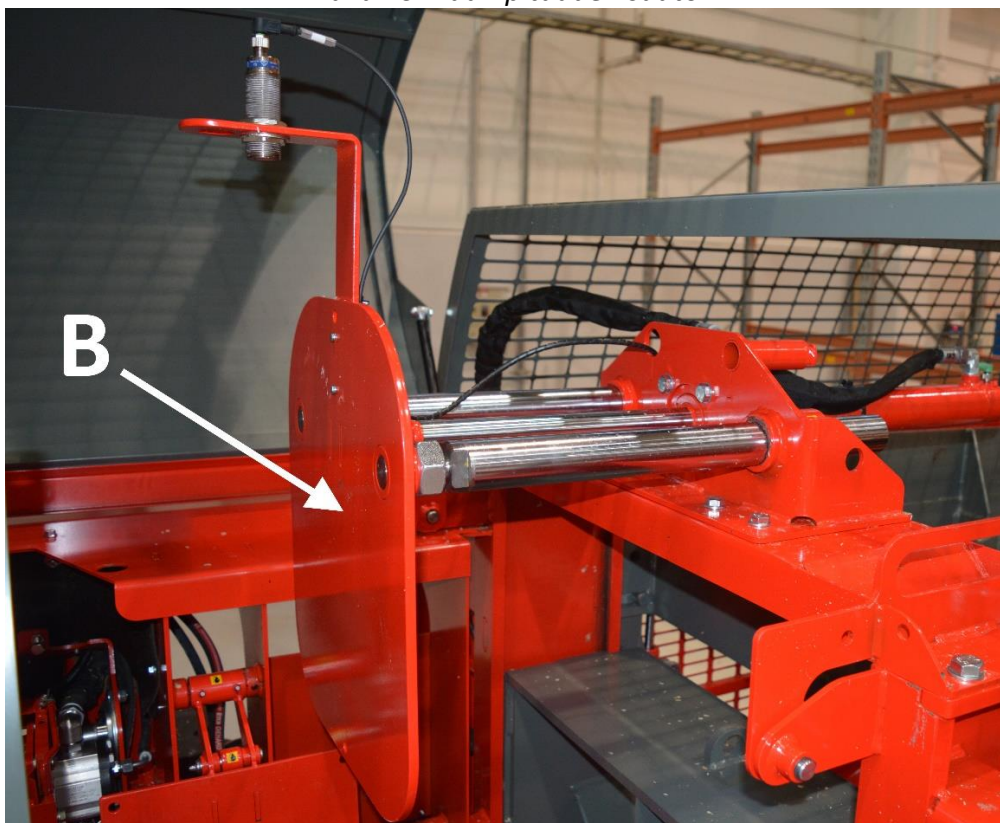
3.2.4. Puun pituuden säätäminen

Hakki Pilke 55 Pro -koneessa on hydraulinen automaattinen puun mittalaite, jonka säätöarvo on n. 25—60 cm. Puun mittalevy (B kuvassa 16) siirtyy aina sahausken yhteydessä n. 5 cm taaksepäin hydraulisen sylinterin avulla, jottei puu jumiudu kiinni, vaan pääsee vapaasti tippumaan halkaisukouruun. Käyttäjän on aina ennen halkaisua varmistettava, ettei halkaistava puu ole ylisuuri eikä pääse osumaan mittalaitteen levyyn B, Kuva 16, pudotuslevyihin tai muihin koneen osiin.

1. Paina näytön rullaa A kerran, jolloin mitan muutos aktivoituu (Kuva 15)
2. Kierrä rullaa, kunnes oikea puun mitta lukee näytössä, paina rullaa uudelleen, jolloin valinta aktivoituu ja puunmittalaitteen levy B siirtyy oikeaan asentoon.
3. Tarvittaessa voit säätää mittalaitetta manuaalisesti haluttuun asentoon näytön G alalaidassa olevilla napeilla vasemmalle päin tai oikealle päin. Manuaalisäädön jälkeen mittalaite palautuu takaisin näytölle syötettyyn arvoon (sahauksen tai halkaisun jälkeen)

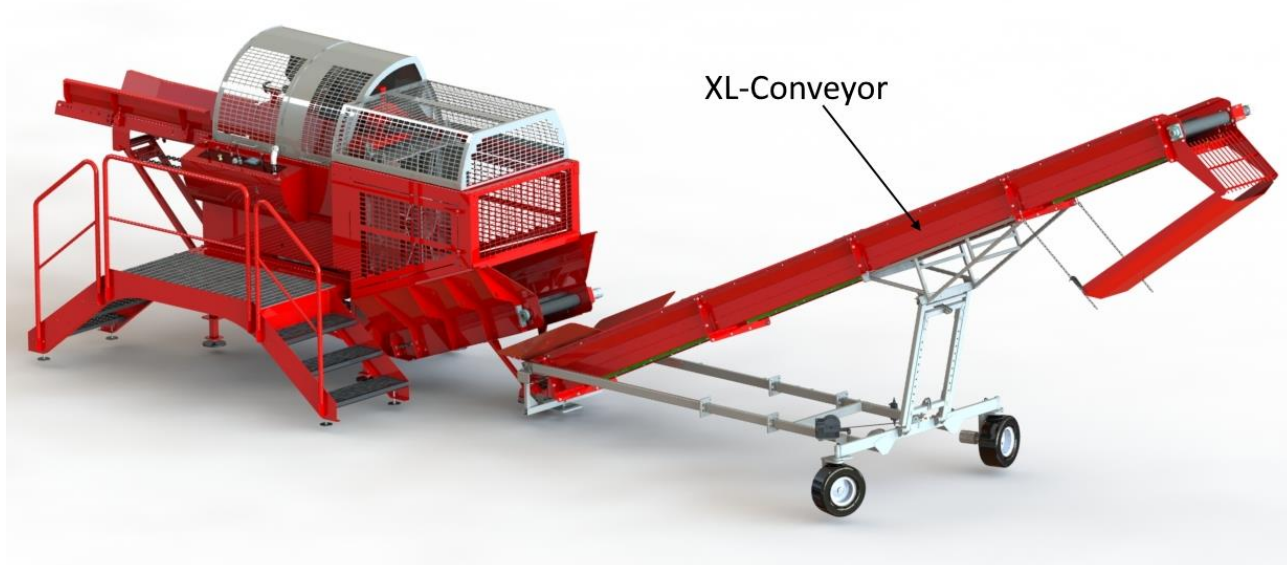


Kuva 15. Puun pituuden säätö



Kuva 16. Puun mittalaitteen levy

3.2.5. XL Conveyor -poistokuljettimen käyttö (lisävaruste)

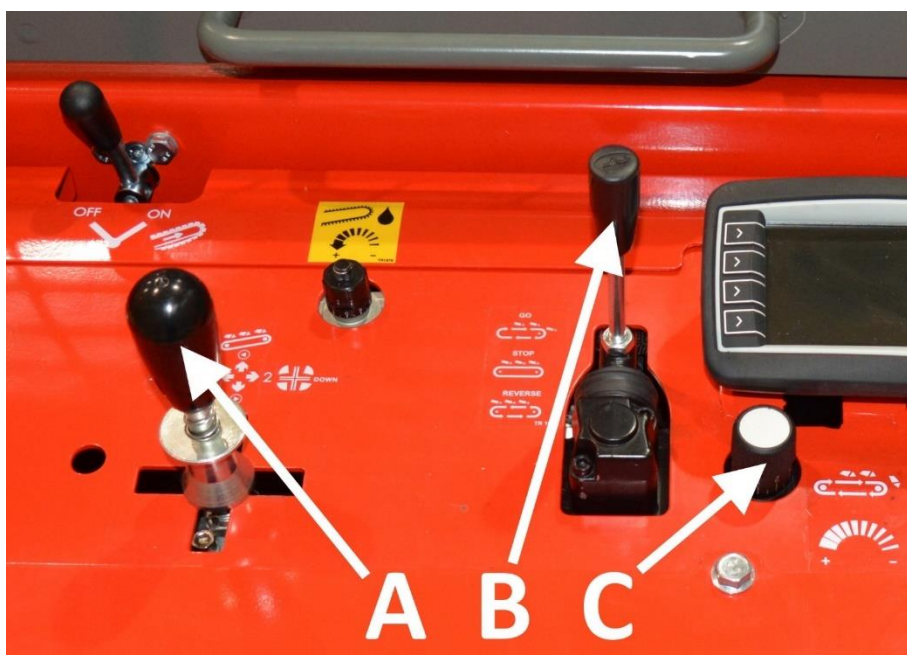


Hakki Pilke 55 Pro -klapikoneessa poistokuljettimen matto pyörii hydraulisen moottorin voimalla. Voit muuttaa maton pyörimisnopeutta säätimestä C kuvassa 17. Kuljettimen kulman muuttaminen sivusunnassa tapahtuu hydraulisesti kuvan 17 vivulla A seuraavasti:

- Vipu eteen: kuljetin kääntyy vasemmalle.
- Vipu taakse: kuljetin kääntyy oikealle.

Huom! Varmista aina, ettei mitään ole poistokuljettimen tiellä ennen kuljettimen kääntämistä!

Poistokuljettimen kulmaa säädetään mekaanisesti kuljettimen vinssin avulla. Lue lisää XL-conveyorin käytöstä sen omasta käyttöohjekirjasta.



Kuva 17.

Vivulla B (kuvassa 17) voidaan puolestaan pysäyttää kuljetin (keskiasennossa) ja tarpeen tullen ajaa kuljettimen hihnaa pienen matkaa (n. 1 m) taaksepäin vetämällä vipua taaksepäin esimerkiksi silloin, kun puun palanen on juuttunut esim. kuljettimen puhdistusritilän ja ylärullan väliin.

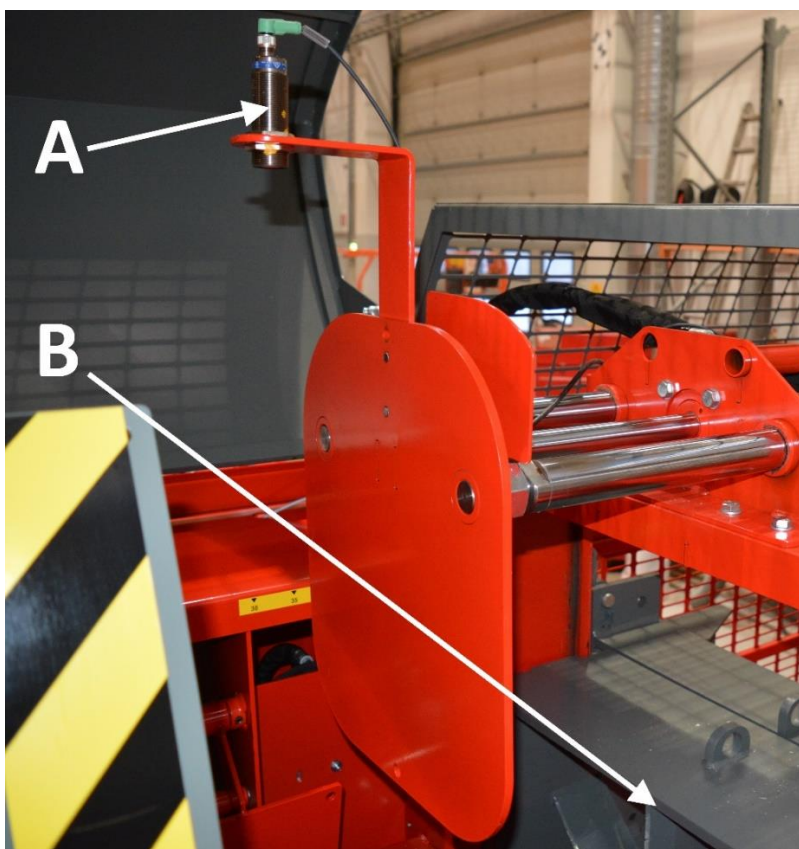
HUOM! Poistokuljettimen suurin käyttökulma on ylin asento mihin poistokuljettimen voi lukita, suurinta käyttökulmaa ei saa ylittää!

3.2.6. Halkaisuterän säätö ja käyttäminen

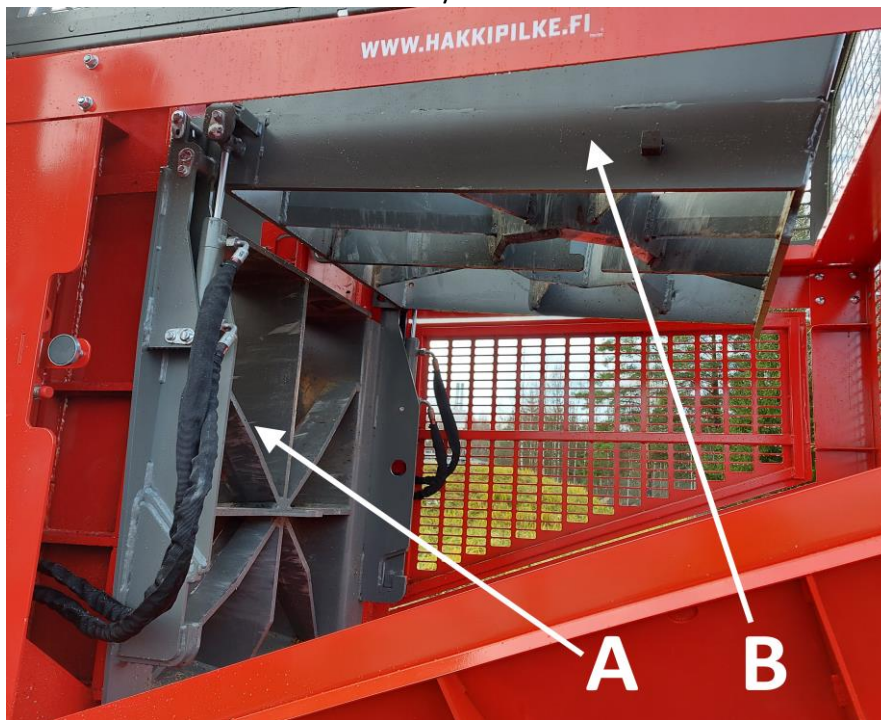
Hakki Pilke 55 Pro koneessa halkaisuterä säätyy automaattisesti puun halkaisijan mukaisesti. Kuvan 18 sensori A mittaa puun halkaisijan, koneen ohjelmisto laskee oikean korkeuden halkaisuterälle B ja halkaisuterän sylinteri nostaa/laskee terän oikeaan korkeuteen sahauksen aikana.

Manuaalinen halkaisuterän hienosäätö voidaan suorittaa ohjaukskahvan ylimmäisiä nappeja käyttämällä (Kuva 10, A, B). Halkaisuterä liikkuu haluttuun asentoon ja palautuu takaisin automaattiseen tilaan seuraavan puun sahauksen yhteydessä. Täysin manuaalista ohjausta suositellaan käytettäväksi vain koneen käyttöön harjaantuneen käyttäjän toimesta, manuaalisäätö aktivoidaan näytöstä (Kuva 11, E).

Huom! Väärä halkaisuterän asento manuaalikäytöllä voi aiheuttaa halkaisuterään vaurion!



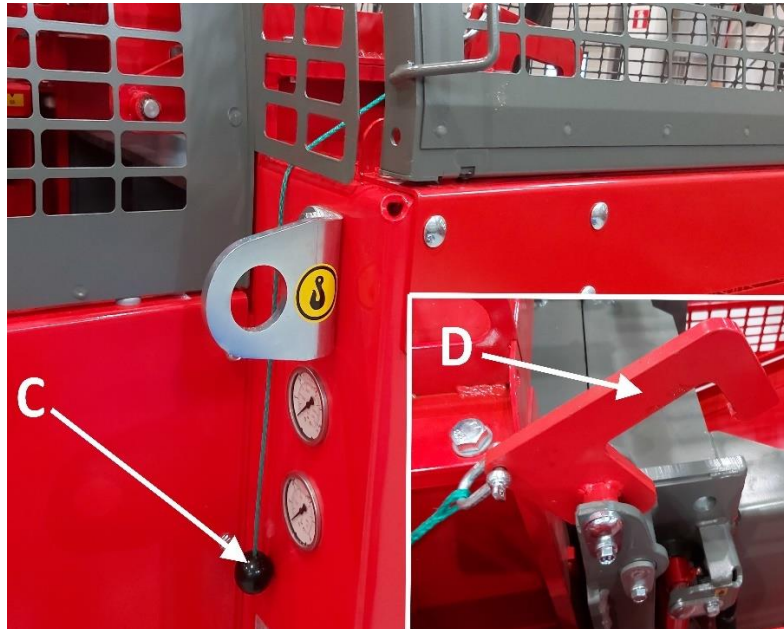
Kuva 18.



Kuva 19.

Koneessa on MultiBlade™ -halkaisuterä, joka koostuu peruserästä (A kuvassa 19) ja lisäksi niin sanotusta kertojaterästä (B kuvassa 19), joka voidaan nostaa tarvittaessa yläasentoon, jos halkaistava puu on halkaisijaltaan pienempi ja esim. 8-osaan halkaiseminen riittää (16- tai 24 sijaan). Kertojaterä nostetaan yläasentoon seuraavasti:

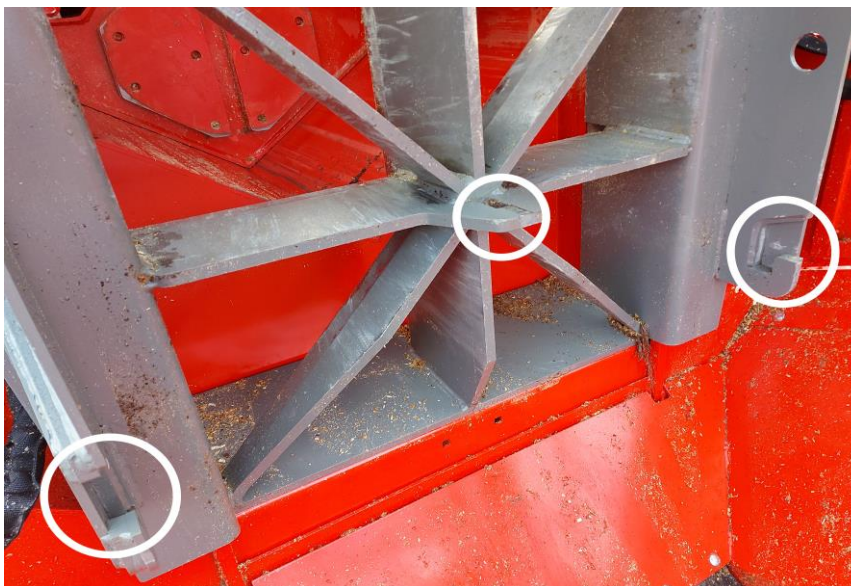
1. Varmista, että poistokuljettimessa ei ole mitään ylimääräistä estämässä nostoa. Poistokuljettimen sivulla olevat turvaovet täytyy olla kiinni.
2. Halkaise viimeinen puu puoliväliin teriä, jolloin puu on työntänyt edellisen puun takimmaisena terän läpi. (Keskeytä halkaisu painamalla halkaisunappia uudelleen)
3. Nosta kertojaterä B yläasentoon (kuten kuvassa 19) kääntämällä ohjausvipu A vasemmalle kuvassa 17.
4. Terää laskeuttaessa takaisin ala-asentoon, vedä kuvan 20 narusta C, jolloin kertojaterän lukitus vapautuu lukitsijan D noustessa yläasentoon ja kertojaterä pääsee laskeutumaan ala-asentoon.



Kuva 20.

Huom! Kytettäessä kertojaterä ala-asentoon varmista, että kuvan 21 lukituskorvakkeet ovat puhtaat, jolloin kertojaterän lukitustapit pääsevät menemään kunnolla paikoilleen. Ennen käytön jatkamista varmista, että terät ovat samalla tasolla ja täysin lukittuneet.

Halkaisuterässä ei saa olla pitkiä puita kiinni laskemisen aikana, jotka estäisivät kertojaterän laskeutumisen paikoilleen. Mikäli tarpeen irrota terästä ylimääräiset puut, jotka haittaavat nostoa/laskua.



Kuva 21.

3.2.7. Puruimurin käyttö (lisävaruste)

Koneeseen on saatavilla lisävarusteena sähköinen tai hydraulinen puruimuri. Puruimurin avulla pidät koneen alustan puhtaana ja saat kerättyä sahanpurun talteen haluamallasi tavalla muuta käyttöä varten.

Huom! Koneita ei ole tarkoitettu käytettäväksi ilman puruimuria!

Sähkökäyttöinen, ulkoinen purunimuri toimii tavallisella 1-vaiheisella verkkovirralla: 230V 50Hz.

Puruimuri sisältää oman käyttöohjekirjan. Lue käyttöohjekirja ennen käyttöönottoa.

Kytke purunimuri koneeseen seuraavasti:

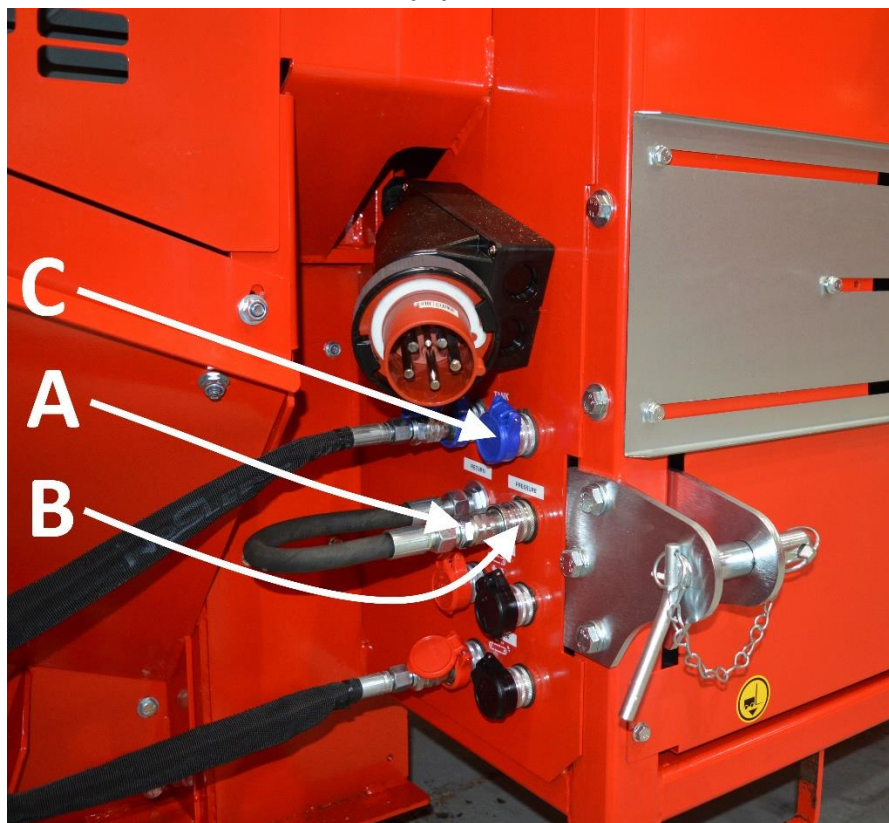
1. Kiinnitä puruimurin letkun paikoilleen Kuvan 22 yhdyskappaleeseen F.
2. Seuraa tämän jälkeen puruimurin käyttöohjekirjan ohjeita.

Hydraulinen puruimuri toimii koneen omalla hydrauliikalla. Kytket puruimurin letkut paikoilleen seuraavasti:

1. Irrota lyhyen letkun toinen pää A pikaliittimisestä.
2. Kiinnitä puruimurin paineletku irrotetun letkunpään naarasliittimeen.
3. Kiinnitä puruimurin paluuletku vapautuneeseen pikaliittimeen eli kohtaan B
4. Kytke puruimurin ylivuotoletku pikaliittimeen C.



Kuva 22.



Kuva 23.

4. Koneen käyttäminen

4.1.Koneen testikäyttö

Koneen koekäyttö ja toimintojen testaus on suoritettava aina ennen koneen varsinaista käyttöä. Koekäytön ja testauksen saa suorittaa vain henkilö, joka on tutustunut koneen ohjekirjaan.

Huom! Kylmällä ilmalla (-5 C astetta tai kylmempi) käynnistäessä on suositeltavaa käyttää erillistä öljynlämmittintä (lisävaruste). Lisäksi konetta pyöritettävä tyhjäkäynnillä ilman halkaisu- ja sahausliikkeitä, kunnes hydraulikkaöljyn lämpötila on noussut vähintään +10 C lämpötilaan.

Ennen koekäyttöä on koneen kaikki komponentit tarkistettava ja jos niissä on sellaista vikaa tai kulumista, joka ei mahdollista koneen turvallista käyttöä, on koneen käyttö kielletty siihen saakka, kunnes viallinen tai kulunut komponentti on vaihdettu turvallisen käytön mahdollistavaan komponenttiin.

1. Testaa aina koneen käynnistyksessä koneen suojat, kunnes näytöllä suojaikonit muuttuvat vihreän värisiksi (Kuva 15)
2. Varmista, että koneen kaikki suojukset ovat suljettuina.
3. Varmista, että syöttökuljetin on työasennossa.
4. Varmista, että halkaisukouru on tyhjä.
5. Varmista, että tunnet koneen ohjauslaitteiden toiminnat. Tarvittaessa katso luku 3.2.
6. Käynnistys.
 - a. Traktorikäyttö: Kytke sähköisen ohjauksen pistoke traktorissa olevaan sähköpistokkeeseen. Käynnistä traktori ja kytke ulosotto pienillä kierroksilla ja lisää kierrokset min 450 r/min - max 500 r/min.
 - b. Sähkökäyttö: Liitä kaapeli koneen pistokkeeseen, käynnistä kone käynnistuspainikkeesta ja odota hetki, jolloin sähkömoottori pyörii täydellä nopeudella.
7. Käynnistä halkaisuliike kuvan 9 joystick-ohjaimesta J painamalla nappia C. Halkaisuliikkeen tulee olla normaali.
8. Varmista, että saha ja teräketjun voitelu toimivat seuraavalla tavalla: (Katso tarvittaessa luku 7.0).
 - a. Tee muutama sahausliike ilman puuta painamalla kuvan 10 nappi D pohjaan.
 - b. Varmista, että katkaisulaippa menee täysin ala-asentoon sahausliikkeen aikana, palautuu automaattisesti ylös, kun nappi D vapautetaan sekä että teräketju pyörii koko ajan nappia D painettaessa.
 - c. Sammuta kone ja irrota voimanlähteestä.
 - d. Avaa suojus ja tarkista, onko teräketju saanut öljyä.
9. Käynnistä halkaisuliike ja pysäytä se avaamalla koneen suojaverkko. Varmista että näytölle tulee ikoni suojaverkon avaamisesta. Varmista, että halkaisupalkki palautuu alkuasentoonsa, kun suojaverkko suljetaan.
10. Koekäytä syöttökuljettimen syöttö- ja paluuliike kuvan 9 joystick-ohjaimella J.
11. Käynnistä poistokuljetin työntämällä kuvan 9 vipu E etuasentoon. Varmista, että kuljettimen matto pysähtyy, kun vipu E laitetaan keskiasentoon ja peruuttaa vivun E ollessa taka-asennossa. Säädä kuljettimen matolle sopiva pyörimisnopeus kuvan 9 ohjaimesta F.

Jos koneessa esiintyy koekäytön aikana vika, häiriö tai vuoto, on syy selvitettävä ja tarvittaessa korjattava. Kone tulee sammuttaa ja kytkeä irti voimanlähteestä selvitys- ja korjaustoimenpiteiden ajaksi.

4.2. Puun asettaminen syöttöpöydälle

Kone on suunniteltu käytettäväksi HakkiFeed 472 -tukkipöydän kanssa. Suurin sallittu rangan pituus 5 m. Puun nosto ja asettaminen Tukkipöydälle on tehtävä turvallisesti ja käyttäjää vaarantamatta.

Huom! Puun asettaminen suoraan syöttökuljettimelle kuormaimella on ehdottomasti kielletty.

Huom! Varmista, että puun painopiste pysyy kuljettimella.

4.3. Puun syöttö ja sahaus

Syöttökuljettimella syötetään työstettävä puu koneeseen. Kääntämällä kuvan 9 joystick-ohjainta J oikealle liikutetaan puuta koneeseen. Syöttöä voidaan peruuttaa liikuttamalla joystick-ohjainta vasemmalle. Kone on suunniteltu käytettäväksi Hakki Pilke HakkiFeed 472 tukkipöydän kanssa. Konetta ei saa käyttää ilman sopivaa tukkipöytää, johtuen puiden suuresta painosta.

Syöttäessäsi puuta varmista, ettei puun ja koneen väliin synny puristumisvaaraa johtuen esimerkiksi puun muodosta. Puuta ei saa ohjata katkaisuun kädellä. Säädä puun mittalaitte haluamaasi mittaan ja säädä poistokuljettimen maton nopeus sopivaksi.

1. Valitse käsiteltävä puu. Huomioi, että puun maksimihalkaisija on 55 cm. Puun oksaisuus ja muoto lisäävät rungon halkaisijaksi luokiteltavaa mitta.
2. Syötä puuta katkaisuun syöttökuljettimella joystick-ohjaimella J. Tarkista ettei puu oli ylisuuri ja ettei mikään puun osa osu puunpainimeen tai sahalaippaan syötettäessä.
3. Puun pysähtyessä katkaistavaksi hydrauliseen mittalaitteeseen, katkaise puu painamalla joystick-ohjaimen painonappia D (kuvassa 10), joka käynnistää teräketjun sekä sahausliikkeen automaattisesti.
4. Palauta katkaisulaippa yläasentoon vapauttamalla painonappi D (kuvassa 10.)
5. Aloita seuraava katkaisuliike vasta kun halkaisu on kääntynyt peruuttamaan takaisin.

Huom! Älä käytä syöttöä sahausajan aikana tai kun katkaisulaippa ei ole täysin yläasennossa.

Huom! Käytä konetta vain HakkiFeed tukkipöydällä, puita ei saa nostaa syöttöön kuormaimella!

Huom! Aina käyttäessäsi konetta varmistu, ettei kukaan muu ole koneen tai siihen liitetyn tukkipöydän vaara-alueella (10m). Katso kohta 1.5.

4.3.1. Hydraulinen puunpainin

Hakki Pilke 55 Pro -klapikoneessa on hydraulinen puunpainin, joka painaa puuta syöttökuljetinta vasten **automaattisesti** aina katkaisuliikkeen aikana. Käyttäjä voi nostaa/laskea puunpaininta tarvittaessa joystick-ohjaimella J (kuvassa 9) vetämällä ohjainta eteen/taakse. Käyttäjän tulee huolehtia, ettei syötettävä puu törmää puunpainimeen esim. puun muodon vaihtelun vuoksi.

Huom! Uutta puuta syötettäessä puunpainin tulee nostaa aina yläasentoon!

4.3.2. Katkaisuterän juuttuminen

Jos katkaisuterä juuttuu puuhun, keskeytä sahaus ja kokeile uudelleen toisesta kohdasta. Jos sahaus menee vinoon laipan puoltamisen vuoksi, on teräketjun terävyys ja laippa tarkistettava. Epätasaisesti terävä ketju puoltaa aina ketjun tylsemmälle puolelle, jolloin paksumman puun katkaisu on mahdotonta. Myös tasaisesti tylsällä ketjulla sahaus on tehotonta, ja teräketju on teroitettava tai vaihdettava kokonaan uuteen (katso kohta 5.1.1).

4.3.3. Puun pudotuslevyt

Jotta katkaistu puu laskeutuisi aina oikeassa asennossa halkaisukourun pohjalle, on 55 Pro koneessa ns. puun pudotuslevyt. Ensimmäinen katkaistu puu laskeutuu levyjen päälle, kuten kuvassa 24, josta levyt laskevat puun hallitusti halkaisukourun pohjalle (kuvassa 25).

Pudotuslevyjen käyttötarve riippuu halkaistavan puun paksuudesta ja pituudesta. Pidempi ja ohuempi puu laskeutuu helpommin oikeassa asennossa halkaisukouruun, kuin vastaavasti lyhyempi ja paksumpi puu.

Käyttäjä voi valita itse, ovatko pudotuslevyt käytössä vai ei. Myös ns. manuaalikäyttö on mahdollinen esimerkiksi viimeisen puun hallittuun pudotukseen.

Kun pudotuslevyt ovat automaattikäytöllä (ohjain H kuvassa 9 on etuasennossa), nousevat ne välittömästi ylös, kun katkaisulaippa alkaa katkaista puuta. Kun puu on katkennut ja tippunut levyjen päälle, sahauksen nappi vapautetaan, jolloin laippa nousee takaisin ylös ja samalla pudotuslevyt laskeutuvat automaattisesti ala-asentoon.

Kun levyt eivät ole käytössä (ohjain H kuvassa 9 on keskiasennossa), pysyvät ne koko ajan ala-asennossa, kuten kuvassa 25.

Manuaalikäytöllä käyttäjä voi itse nostaa/laskea levyjä ohjaimella H (kuvassa 9).



Kuva 24.



Kuva 25.

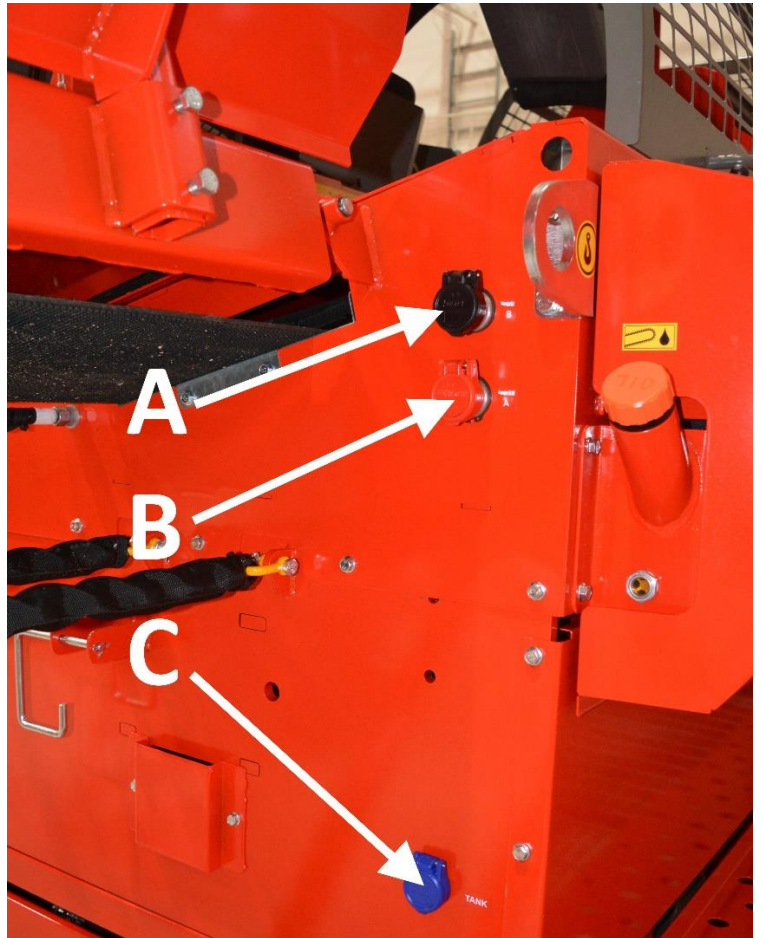
4.3.4. Viimeisen pölkyn sahaus

Puita sahattaessa on toiseksi viimeinen pätkä sahattava siten, että viimeinen puu pysyy riittävässä mitassa. Tällöin puu on tukevasti hydraulisen puun painimen alla ja sahaus on vakaa ja turvallinen. Viimeisen puun voi syöttää manuaalisesti nostettujen puun pudotuslevyjen päälle (Kuva 24) ja laskea siitä alas oikeassa asennossa halkaisuun.

4.3.5. Lisähydrauliikan pikaliittimien käyttö

1. Kytke lisähydrauliikka (esim. HakkiFeed 472 -tukkipöydän sivusiirtoa käytettäessä) työntämällä apulaitteen hydraulikkaletkut kuvan 26. pikaliittimiin:
 - Punaisella merkitty pikaliittimeen B.
 - Mustalla merkattu pikaliittimeen A.
 - Sinisellä merkattu pikaliittimeen "Tank"
2. Käytä lisähydrauliikkaa ohjaimesta A kuvassa 9.

Huom! HakkiFeed 472 tukkipöydän hydraulikkamoottorissa on ylivuotoletku joka tulee kytkeä pikaliittimeen C eli linjaan, joka menee suoraan hydraulikkaöljytankkiin.



Kuva 26.

4.3.6. Syöttökuljettimen kytkeminen tukkipöydän syöttörullille

Koneeseen voidaan kytkeä tukkipöydän (esim. HakkiFeed 472) syöttörullat sarjaan syöttökuljettimen kanssa. Tällöin rullat toimivat automaattisesti synkronoituna syöttökuljettimen kanssa, syötettäessä puuta joystick-ohjaimella J (kuvassa 9). Tukkipöydän syöttörullien letkut kytetään koneen syöttökuljettimeen seuraavasti:

1. Sammuta kone ja irrota voimanlähteestä.
2. Poista letku B pikaliittimestä A (kuvassa 27).
3. Kytke tukkipöydän rullien punaisella merkitty paineletku pikaliittimeen A.
4. Kytke tukkipöydän rullien paluuletku (naarasliittimellä) letkuun B.



Kuva 27.

4.4.Puun halkaisu

4.4.1. Puun juuttuminen halkaisuterään

Jos puu juuttuu halkaisuterään kiinni tilanteessa, jossa halkaisuvoima ei riitä työntämään puuta halkaisuterän läpi, on meneteltävä seuraavalla tavalla.

1. Palauta halkaisupalkki täysin alkuasentoon avaamalla halkaisun suojuksen ja sulkemalla se.
2. Käynnistä halkaisu uudelleen kuvan **10 napilla C**, jolloin koneen paineenkorotin latautuu uudelleen antaa taas täyden voiman
3. Jos puu ei vielä kukaan haljennut täysin, nosta halkaisuterää hieman ylemmäksi (n. 5 cm) ja toista kohta 2

4.4.2. Uudelleenhalkaisu tai halkaisu ilman katkaisua

1. Nosta katkaisu ja halkaisukourun suojuksen yläasentoonsa
2. Valitse halkaistavaksi tarkoitettu puu halkaisukouruun
3. Sulje katkaisun ja halkaisun suojuksen
4. Käynnistä halkaisu painonapilla C (kuvassa 10)

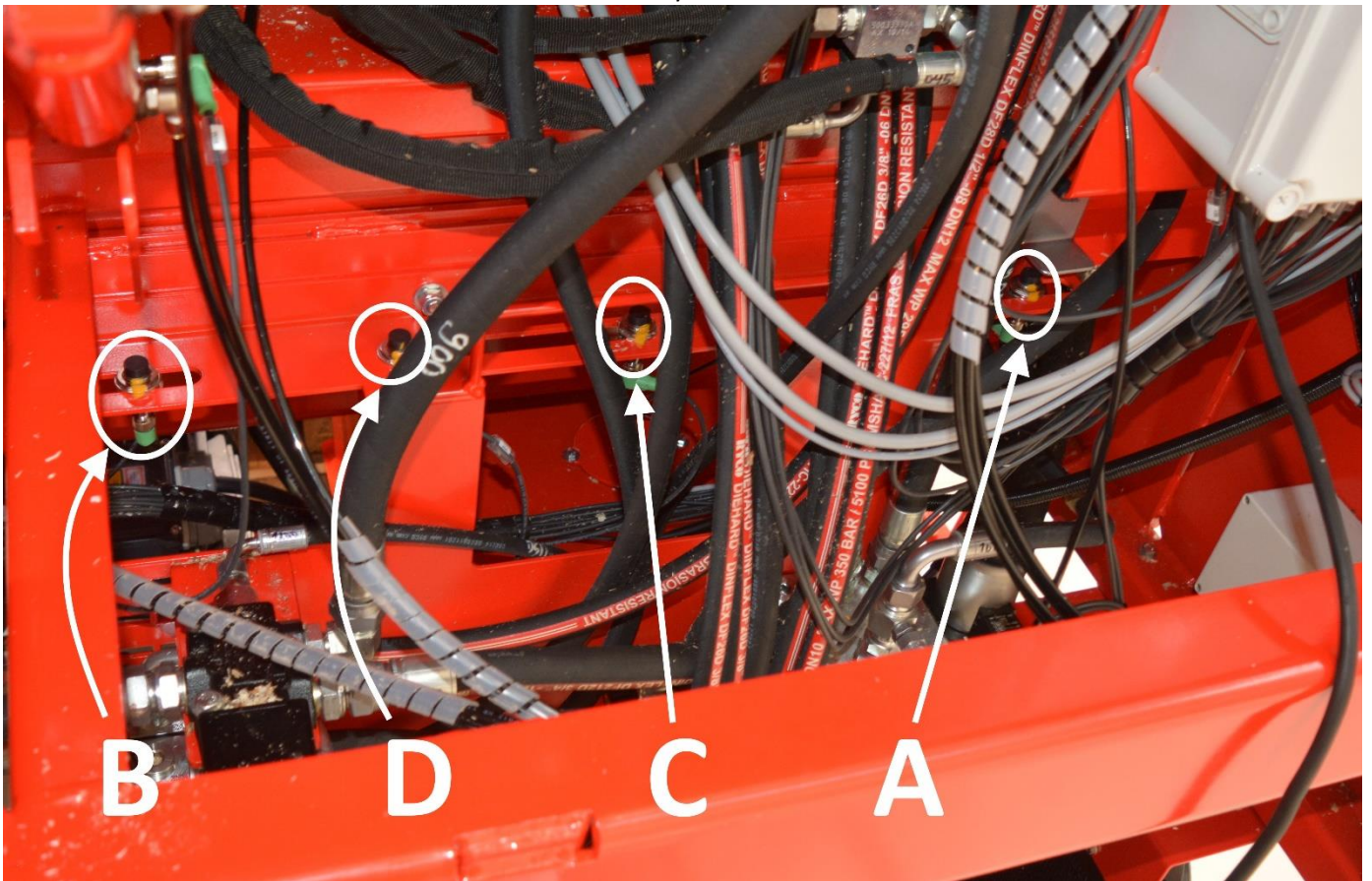
Yllä kuvatulla tavalla konetta voi tarvittaessa käyttää pelkkään halkaisuun.

4.4.1. Halkaisun iskunpituuden säätö

Hakki Pilke 55 Pro -klapikoneessa halkaisusylinteriä ohjataan sähköisesti kuvan 28 antureiden A ja B avulla. Halkaisusylinterin iskunpituutta voidaan säätää seuraavasti:

1. Sammuta kone ja irrota voimanlähteistä.
2. Poista koneen suoja (koneen takapuolelta), kuten kuvassa 28.
3. Sensorilla A (kuvassa 28) määritetään kohta, johon halkaisupalkki pysähtyy paluuliikkeen aikana. Muuta sensorin sijaintia tarvittaessa. Löysää ensiksi sensorin kiinnitysmutteri, siirrä ja kiristä paikoilleen.
4. Sensorilla B (kuvassa 28) määritetään kohta, jossa halkaisusylinteri vaihtaa suuntaa halkaisuliikkeen aikana eli kuinka lähellä halkaisupalkki käy halkaisuterästä. Muuta sensorin sijaintia tarvittaessa, kuten kohdassa 3 on kerrottu.

Huom! Huollon jälkeen suojat on kiinnitettävä takaisin paikoilleen.



Kuva 28.

4.4.2. Halkaisun iskunpituuden puolittaminen

Hakki Pilke 55 Pro -klapikoneessa halkaisusylinterin liike voidaan rajoittaa tehtäessä halkaisijaltaan yli 30cm mutta pituudeltaan alle 25-40cm pitkiä puita, jolloin tehokkuus kasvaa. Voit ottaa puoli-iskun käyttöön monitorin napista A (Kuva 11) ja valita käyttöön joko 1/2 -isku tai 1/3 -isku. Näiden iskujen pituuksia voidaan säätää kuvan 28 sensoreita C ja D siirtämällä. Säätö kannattaa suorittaa niin että puu jää hiukan kiinni halkaisuterään ja vasta seuraava puu halkaisee sen kokonaan.

Yksittäinen halkaisun aktivointi työntää puun asetettuun halkaisun mittaan asti. Huom! Voit tehdä yksittäisen täyden halkaisuliikkeen myös pitämällä halkaisun nappia pohjassa niin kauan kunnes halkaisu on tehty.

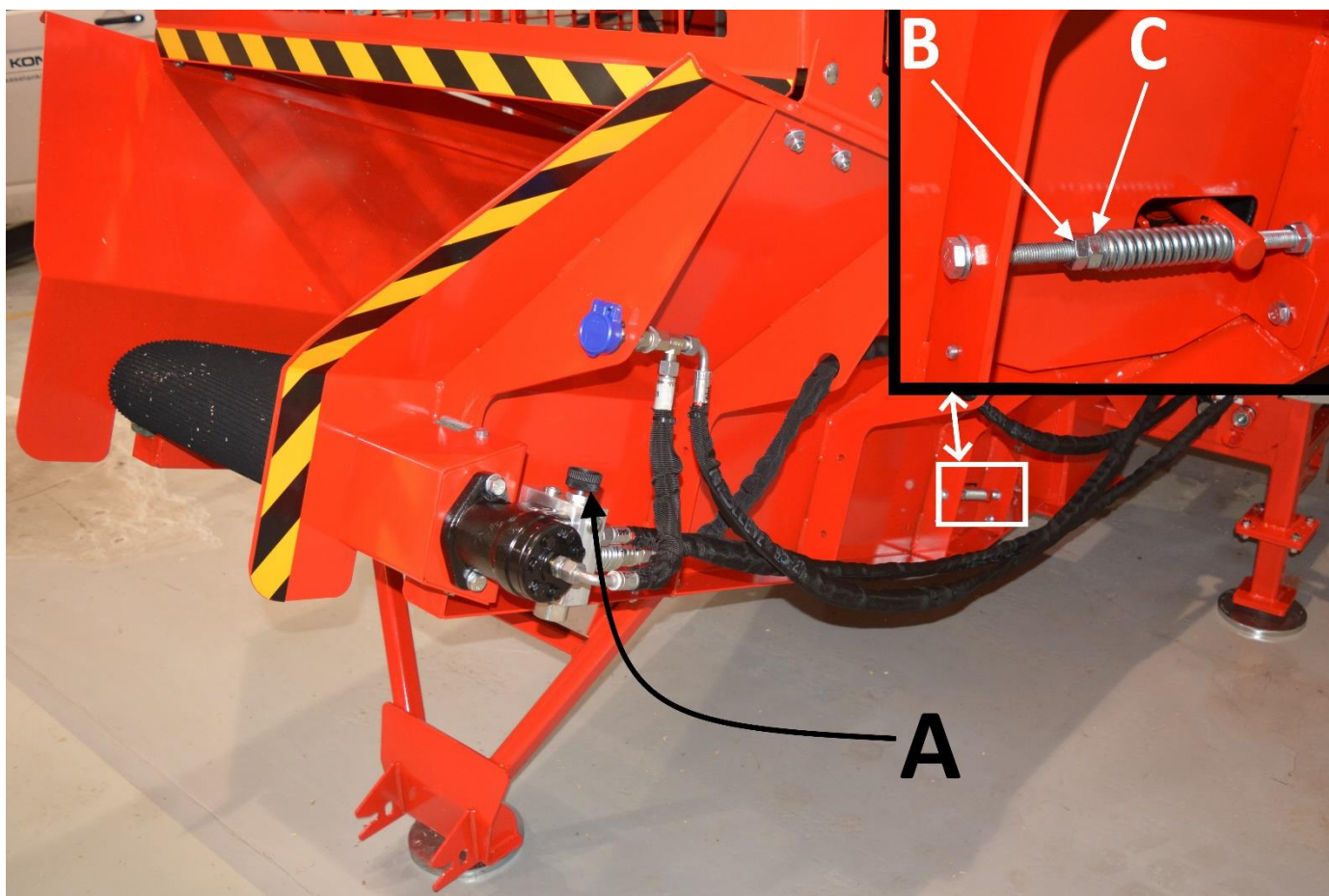
4.5. Poistokuljettimen käyttäminen

Poistokuljettimen pyörimisnopeutta voidaan säätää portaattomasti säätöruuvista A (kuvassa 29). Jos kuljetin jostain syystä jumiutuu, on kuljettimen pyöriminen pysäytettävä vivulla E (kuvassa 9) ja kone sammutettava ennen häiriön poistamista. Mikäli häiriö on kuljettimen päässä, esim. puu on juuttunut kuljettimen ja mahdollisen jatkokuljettimen väliin, kuljetin mattoa voi peruuttaa lyhyen matkaa vivulla E (kuvassa 9).

Välikuljettimen maton kireyttä (myös maton linjaus) säädetään seuraavasti:

1. Löysää kuvan 29 kiristysmutteri B.
2. Kiristä/löysää mattoa kuvan 29 mutterilla C (molemmilta puolilta mattoa saman verran). Jos matto kulkee vinossa, löysää mutteria C (jouseen nähden) siltä puolelta mattoa, minne haluat maton kulkevan enemmän.

3. Kun kuljettimen matto on oikealla kireydellä ja kulkee suoraan, kiristä lopuksi kiristysmutterit B molemmilta puolilta tiukasti kiinni mutteriin C.



Kuva 29.

Poistokuljettimen maton vaihto tapahtuu seuraavasti:

1. Löysää mattoa edellä annettujen ohjeiden mukaisesti
2. Pyöritä liitoskohta n. puoleen väliin kuljetinta.
3. Vedä liitoksen vaijeri pois ja poista vanha matto.
4. Aseta uusi matto paikoilleen päinvastaisessa järjestyksessä.

4.6. Käytön jälkeen

1. Lopetettuasi klapien valmistuksen pysäytä poistokuljetin, sammuta kone ja poista klapit halkaisukourusta ja kuljettimelta.
2. Tarkista, ettei kone ole vaurioitunut.
3. Varmista, että koneen siirto valmistuneiden klapien päältä on turvallisesti mahdollista.
4. Puhdista kone.

Jos lopetat työskentelyn pidemmäksi aikaa niin:

5. Varastoi kone luvun 10. ohjeistusta noudattaen.

5. Koneen huolto

Kone on kytkettävä irti voimanlähteestä ennen huolto-, säätö-, vaihto- tai puhdistustoimenpiteitä. Koneessa saa käyttää vain valmistajalta tai jälleenmyyjältä hankittuja varaosia. Jos koneesta joudutaan huoltotoimenpiteiden takia irrottamaan suoja, on nämä ehdottomasti kiinnitettävä takaisin paikoilleen

ennen koneen käynnistämistä. Kone tulee testikäyttää luvun 4.1 ohjeistusta noudattaen koneen huolto tai säätötoimenpiteiden jälkeen.

5.1. Katkaisuterä ja käyttöpää

Jos koneen katkaisuterä ei uppoa kunnolla puuhun tai sahaa vinoon, on teräketju todennäköisesti tylsä tai laipassa on kierrettä. **Yleisin syy puun katkaisuongelmiin on epätasaisesti tylsynyt teräketju, jolloin saha siis sahaa vinoon n. 5-10 cm, joka aiheuttaa katkaisulaipan pysähtymisen.** Jotta työskentelyä ei tarvitse lopettaa teroittamisen ajaksi, on järkevää pitää mukana vaihtoteräketjua.

5.1.1. Teräketjun vaihto ja kiristys

Hakki Pilke 55 Pro -klapikoneessa on vakiovarusteena patentoitu hydraulinen AC10™ automaattinen teräketjun kiristys. Koneen ollessa käynnissä, hydraulinen sylinteri työntää sahan moottoria taaksepäin vakiovoimalla, jolloin teräketjun kireys pysyy optimaalisena. Käyttäjän ei tarvitse huolehtia teräketjun kireydestä.

Teräketjua vaihdettaessa toimi seuraavalla tavalla:

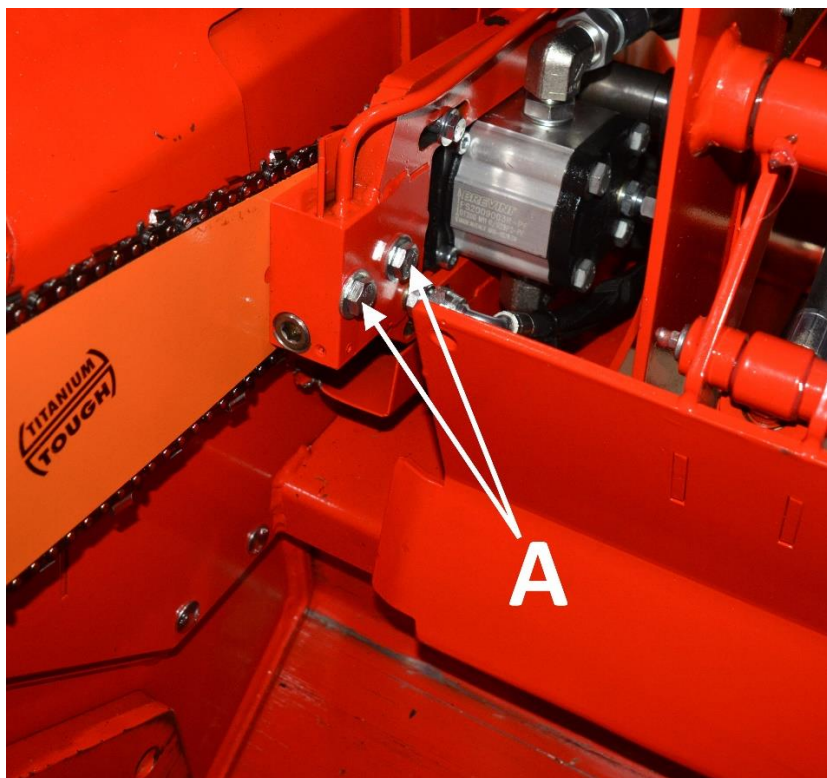
1. Sammuta kone ja kytke irti voimanlähteestä ja avaa koneen vasen ja oikea suoja.
2. Käännä kuvan 9 vipu B kohtaan OFF, jolloin automaattisen teräketjunkiristimen paine katoaa.
3. Vedä käsin teräketjua alaspäin laipan keskikohdasta, jolloin ketju löystyy ja ketjun irrottaminen on mahdollista. **Huom! teräketjua käsiteltäessä on aina käytettävä viiltosuojattuja käsineitä.**
4. Laita uusi teräketju paikalleen ja varmista, että leikkaava hammas on pyörimissuuntaan nähden edessä.
5. Käännä kuvan 9 vipu B asentoon ON.
6. Sulje koneen suojat ja käynnistä kone, jolloin teräketju kiristyy automaattisesti oikealle kireydelle ja laippa nousee ylös.

Teräketjun oikea kireys tarkistetaan vetämällä ketjua hanskalla alareunasta laipan keskikohdalta. Kireys on oikea, jos teräketjun vetohammasta ei saa kohtuullisella voimalla vedettyä kokonaan näkyviin, mutta työkalulla vedettäessä ketju liikkuu kuitenkin laipalla.

5.1.2. Terälaipan vaihto

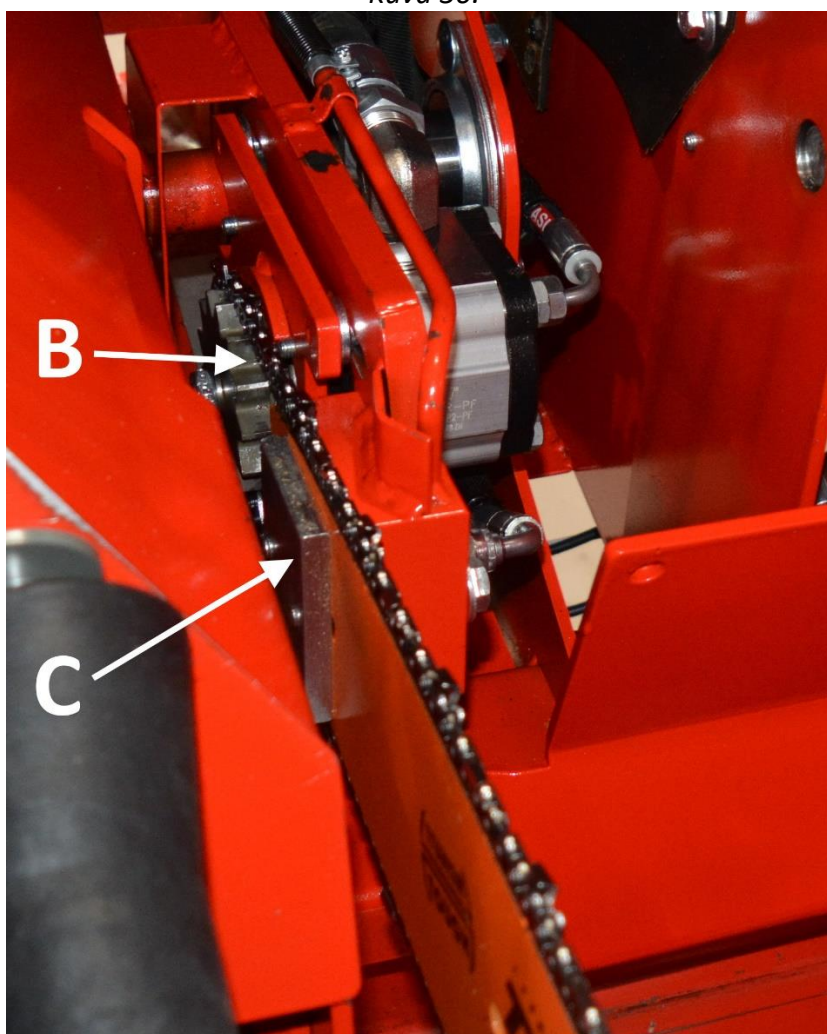
Terälaippaa vaihdettaessa toimi seuraavalla tavalla:

1. Irrota teräketju luvun 5.1.1 kohtien 1-3 ohjeistusta noudattaen.
2. Irrota kuvan 30 laipan kiinnityspultit A.
3. Irrota laipan kiinnityslatta C (kuvassa 31) ja irrota laippa urastaan.



Kuva 30.

4. Laita uusi laippa hammasratasta B vasten, käännä uraansa ja kiristä terälaipan pultit A,
5. Kiinnitä teräketju paikoilleen luvun 5.1.1 kohtien 4-6 ohjeistusta noudattaen.



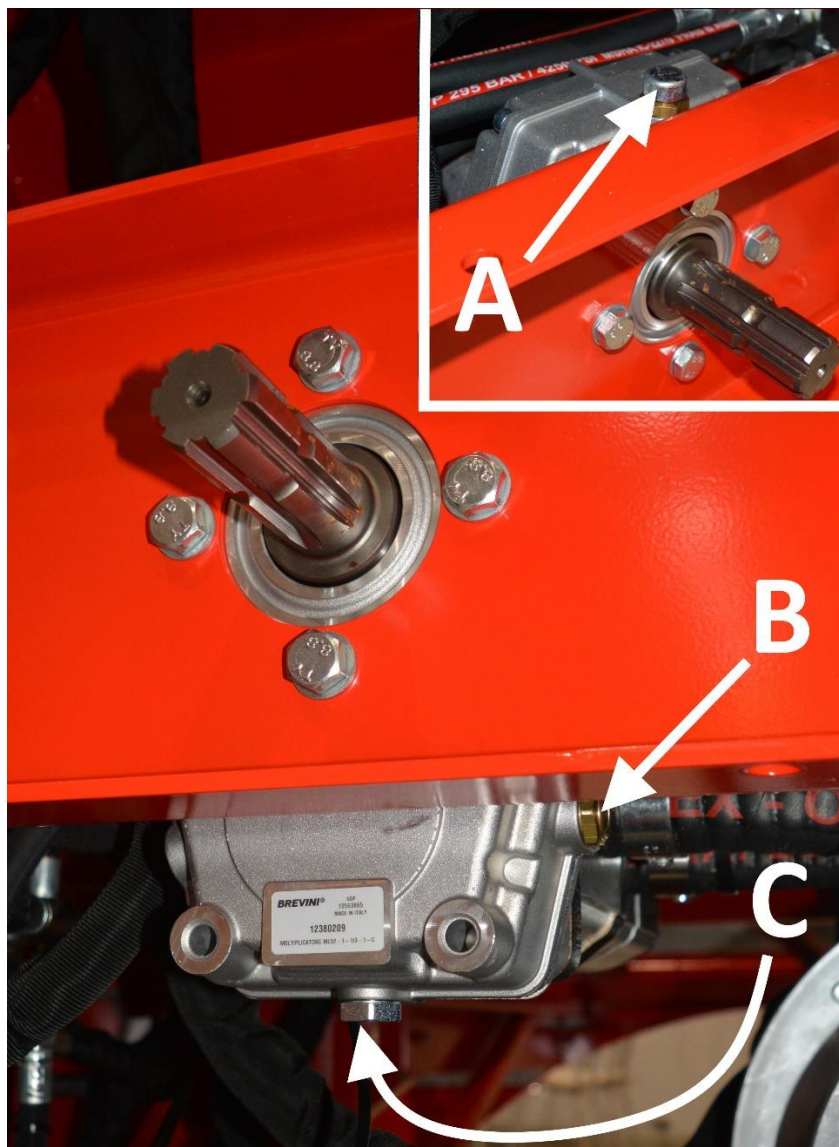
Kuva 31.

5.2.Kertojavaihteen öljynvaihto

1. Poista kuvan 32 tyhjennysproppu C ja laske öljyt sopivaan astiaan.

Huom! Kertojavaihteen öljymäärä on 0,34 litraa.

2. Sulje proppu C ja avaa kuvan 32 täyttökorkki A.
3. Laita uudet öljyt kertojavaihteeseen ja sulje täyttökorkki A. Tarvittava määrä on 0,34 litraa.
4. Voit tarkistaa öljymäärän vielä kuvan 32 tarkistussilmästä B.



Kuva 32.

5.3. Hydraulikkaöljyjen ja suodattimen vaihto

1. Sammuta kone ja kytke irti voimanlähteestä.
2. Avaa öljytankin täyttökorkki A.

Tankki sijaitsee käyttäjän puolella työskentelyalustan edessä. **Öljyn pinnanvahti ja termostatti D** mittaa öljyn määrää tankissa ja lämpötilaa sekä varoittaa liian vähäisestä määrästä ja liian korkeasta öljyn lämpötilasta koneen monitorilla.

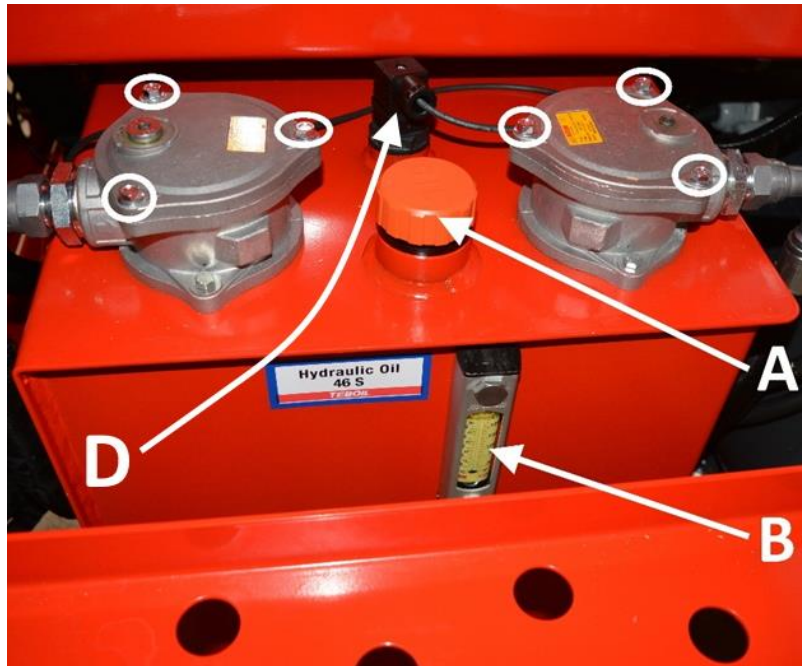
3. Poista kuvan 34 tulppa C ja laske vanhat öljyt pois.
4. Irrota kuvan 33 ympyröidyt pulkit ja poista suodatinkotelon kannet (2 kpl). Poista vanhat suodatinpatruunat ja asenna uudet paikoilleen. Kiinnitä kannet takaisin paikoilleen ympyröidyillä pulteilla.

Huom! Öljymäärä on n. 125 litraa, joten varaudu tarvittaessa vaihtamaan astia toiseen useamman kerran.

Huom! Valitse oikea öljyn tyyppi käyttöolosuhteiden mukaisesti! Mikäli sähkömoottoria käynnistetään kylmässä (alle -10C), suositellaan ISO VG 32 viskositeetin öljyä, sekä lisävarusteena öljynlämmittintä.

Normaaliolosuhteissa suositellaan ISO VG 46 (öljyn lämpötilan ollessa enintään 60 C).

5. Laita proppu C takaisin paikoilleen ja lisää uudet öljyt tankkiin täyttökorkin A aukosta (n. 125 litraa).
6. Varmista kuvan 33 mittarin B avulla, että öljyn taso on lähellä maksimia.



Kuva 33.



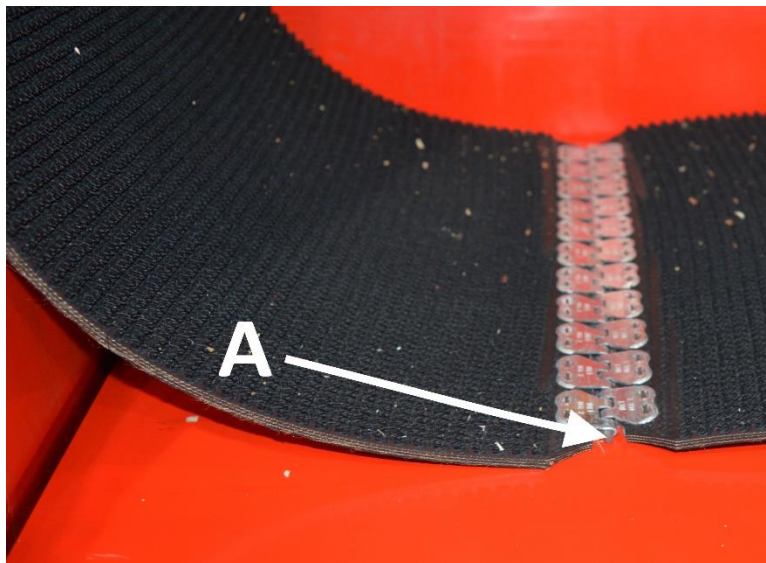
Kuva 34.

5.4.Kuljettimien huolto

5.4.1. Syöttökuljettimen maton vaihto ja kiristys

Syöttökuljettimen mattoa vaihdettaessa toimi seuraavalla tavalla:

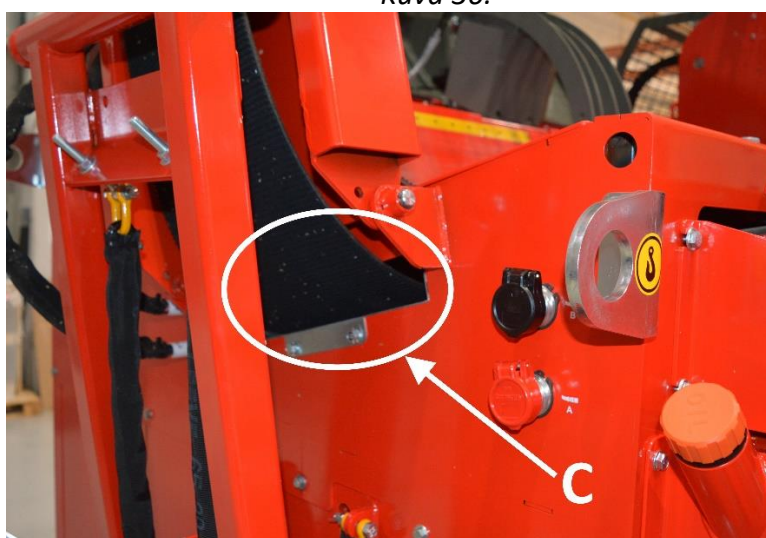
1. Sammuta kone ja kytke irti voimanlähteistä.
2. Nosta ja lukitse syöttökuljetin kuljetusasentoon. (Katso kohta 3.1.1).
3. Liikuta syöttömaton liitoskohta sopivalle korkeudelle.
4. Irrota liitos vetämällä liitosta pitävä vaijeri A (kuvassa 31) ulos esimerkiksi pihdeillä.
5. Vedä vanha matto pois paikaltaan.
6. Pujota uutta mattoa syöttökuljettimen vetorullan puolelta pöydän alle raosta B, kunnes saat vedettyä sen toisesta päästä C.
7. Vie loppu matosta puunpainimen alta kuljettimen takarullan kautta kuljettimen taakse.
8. Kiinnitä liitos pujottamalla vaijeri A paikalleen liitoskohtaan.
9. Käännä kuljetin takaisin työasentoon ja kiristä matto.



Kuva 35.



Kuva 36.



Kuva 37.

10. Säädä lopuksi matto kulkemaan suoraan säätömuttereiden D avulla (molemmilta puolilta). Löysää ensiksi ympyröidyt pultit (yhteensä 6 kpl), jolloin takarulla pääsee liikkumaan. Kiristä takaisin säädön jälkeen.

Matto on sopivalla kireydellä, kun se nousee kuljettimen ollessa työasennossa keskikohdastaan noin 5 cm. Liian kireällä oleva matto voi vaurioitua helpommin sekä rasittaa tarpeettomasti kuljettimen laakerointia.



Kuva 38.

5.5.Voitelut

Hakki Pilke 55 Pro koneessa on automaattinen keskusvoitelupumppu SKF TLMR201, jonka avulla vaseliinia syötetään säännöllisin väliajoin eniten rasvausta tarvitseville nipoille. Kuvan 39 pumppu sijaitsee koneen takaosassa suojaepellin takana. Rasvari toimii 12 V jännitteellä ja sen patruunan täyttöastetta voi seurata läpinäkyvästä mitta-asteikosta patruunan kyljestä.

Patruuna SKF MR380 (380ml) tulee vaihtaa uuteen välittömästi, kun rasvarin punainen valo A syttyy palamaan (kuvassa 39).

Rasvamäärä on vaihdettavissa. Vakiona asetus on 1 kuukausi/patruuna. **Huom!** Rasvaa pumpataan vain silloin, kun koneen 12V jännite on kytkettynä ja koneessa on hydrauliiikan paine päällä. Lisäksi mikäli kone on käyttämätön yli 10 minuuttia, rasvari menee lepotilaan.

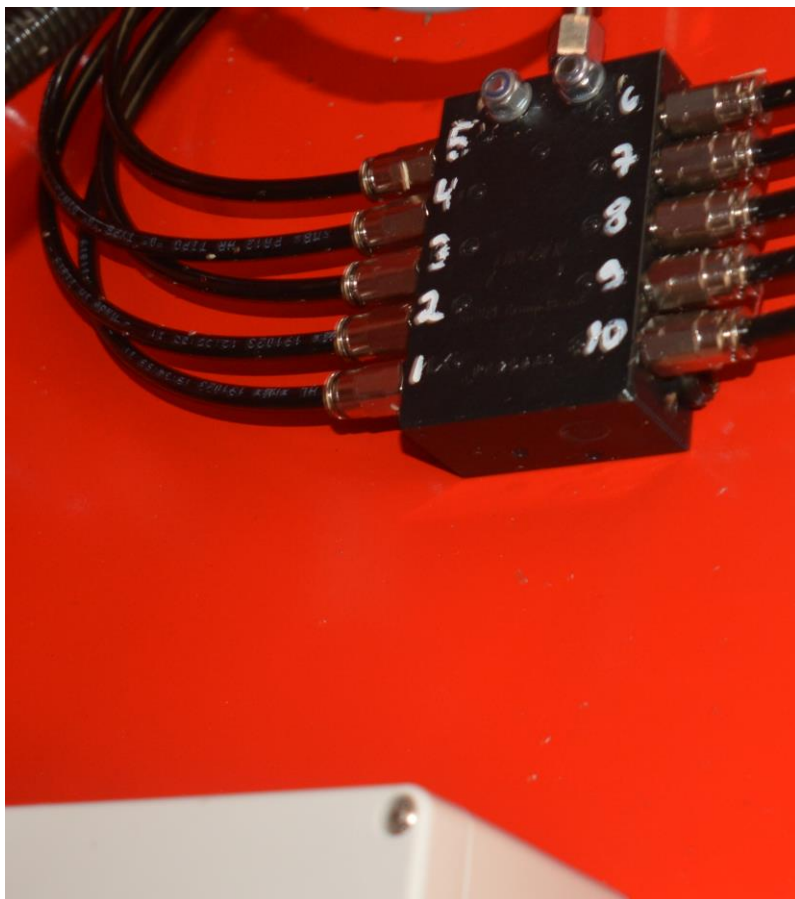
Huom! Lue keskusvoitelupumpun oma käyttöohjekirja ja seuraa sen ohjeita!



Kuva 39.

Rasvauslaitteen jakajan ulostulot on numeroitu yhdestä kymmeneen kuvassa 40 ja niiden kohteet ovat seuraavat:

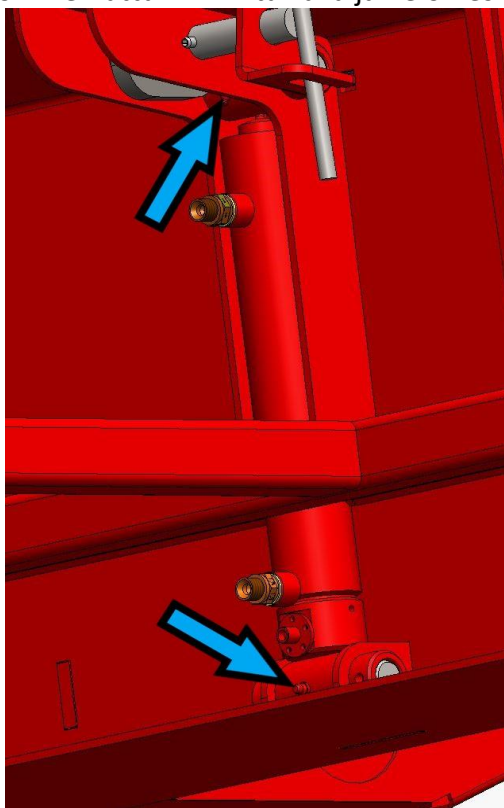
1. Halkaisun luisti, käyttäjän puoli
2. Halkaisun luisti, vastakkainen puoli
3. Puun pudotuslevy, käyttäjän puoli
4. Puun pudotuslevy, vastakkainen puoli
5. Puun painaja sylinteri
6. Puun painaja, vakaaja
7. Puun painaja, vakaaja
8. Puun painaja, varsi
9. Sahan käyttöpään sylinteri, varsi
10. Sahan käyttöpään sylinteri, kanta



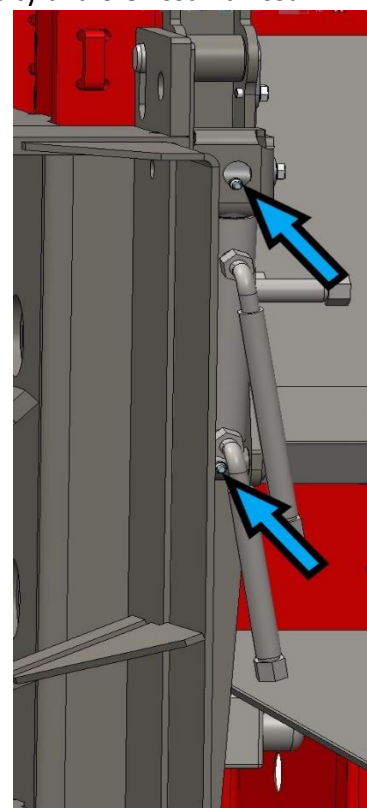
Kuva 40.

Koneen kaikki loput voitelukohteet on merkattu  -tarralla ja ne on esitelty alla olevissa kuvissa.

1. Halkaisuterän korkeudensäätösynterinin nipat (2 kpl, kuvassa 41).
2. Kertojaterän oikeanpuoleiset nipat (2 kpl kuvassa 42).

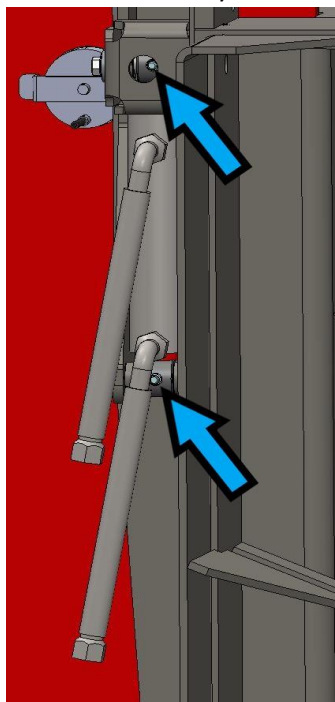


Kuva 41.



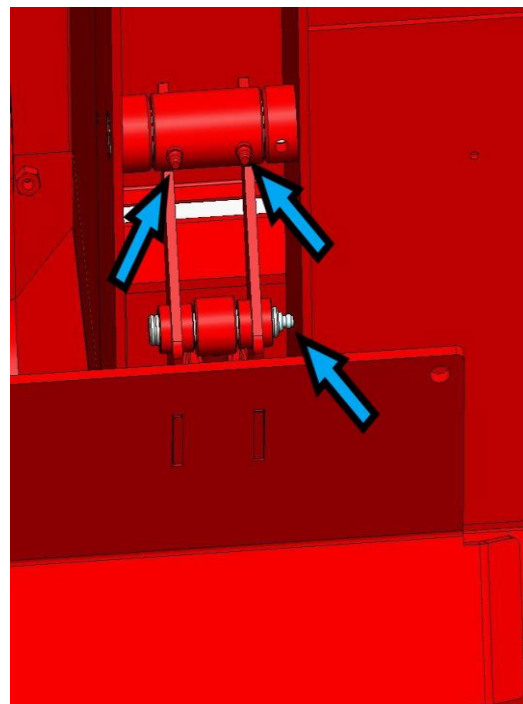
Kuva 42.

3. Kertojaterän vasemmanpuoleiset nipat (2 kpl kuvassa 43.)



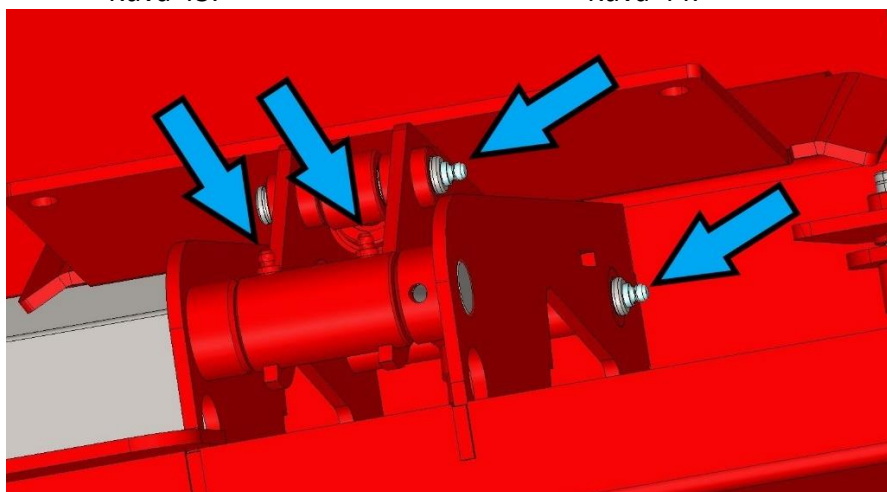
Kuva 43.

4. Pudotuslevyn nipat (3 kpl kuvassa 44).



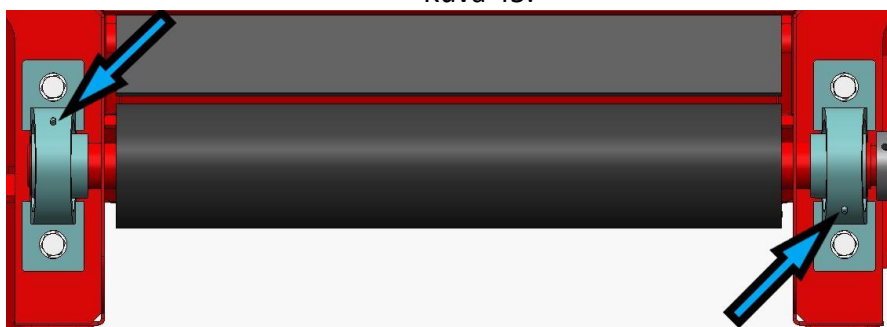
Kuva 44.

5. Pudotuslevyn 2 nipat (4 kpl kuvassa 45).



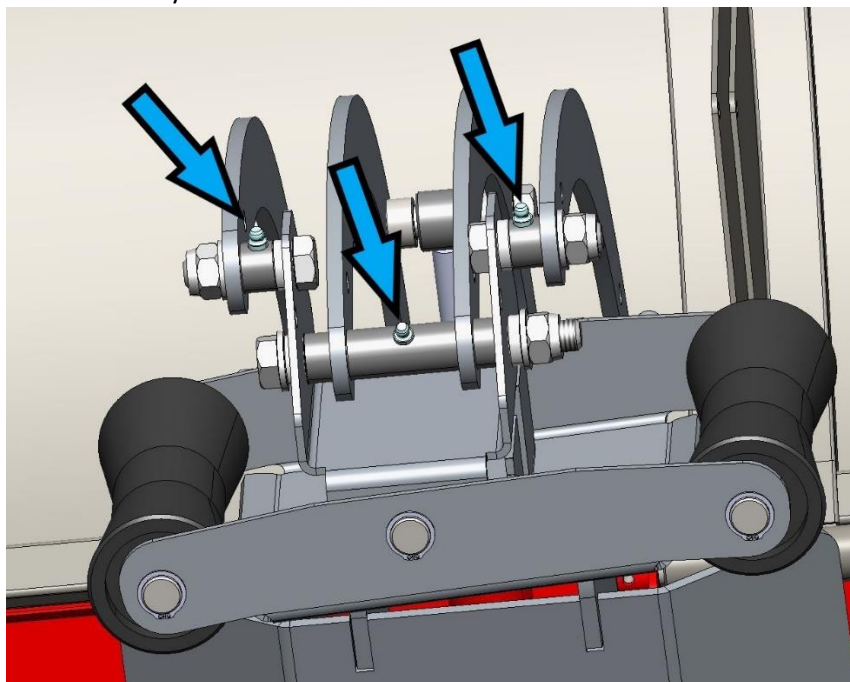
Kuva 45.

6. Poistokuljettimen laakereiden nipat (2kpl kuvassa 46).



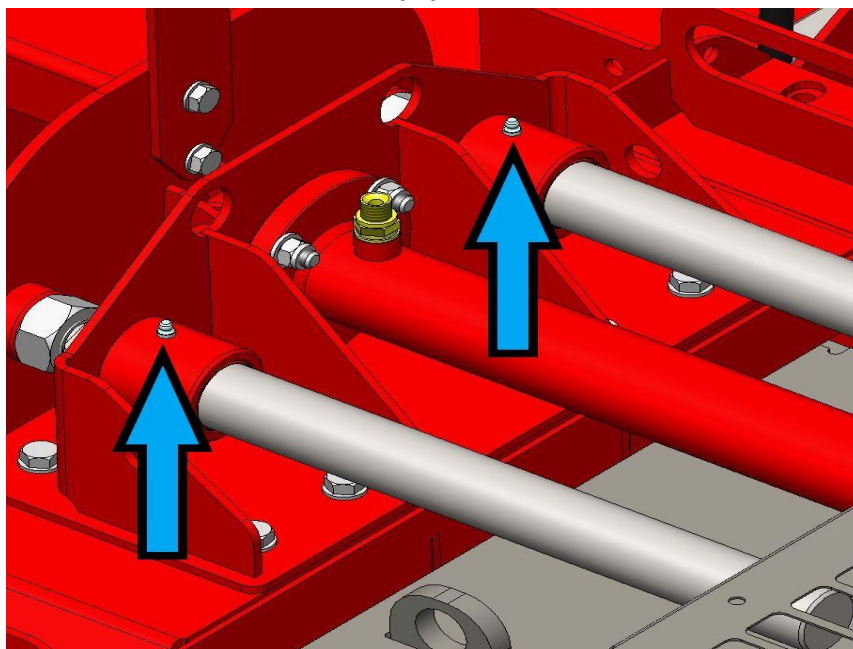
Kuva 46.

7. Puun painajan nipat (3 kpl kuvassa 47).



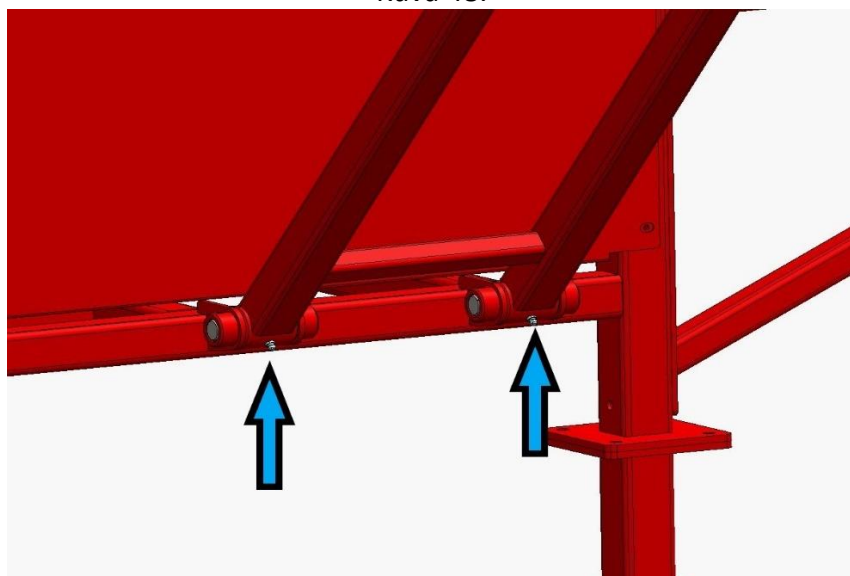
Kuva 47.

8. Puun mittalaitteen nipat (2 kpl kuvassa 48).



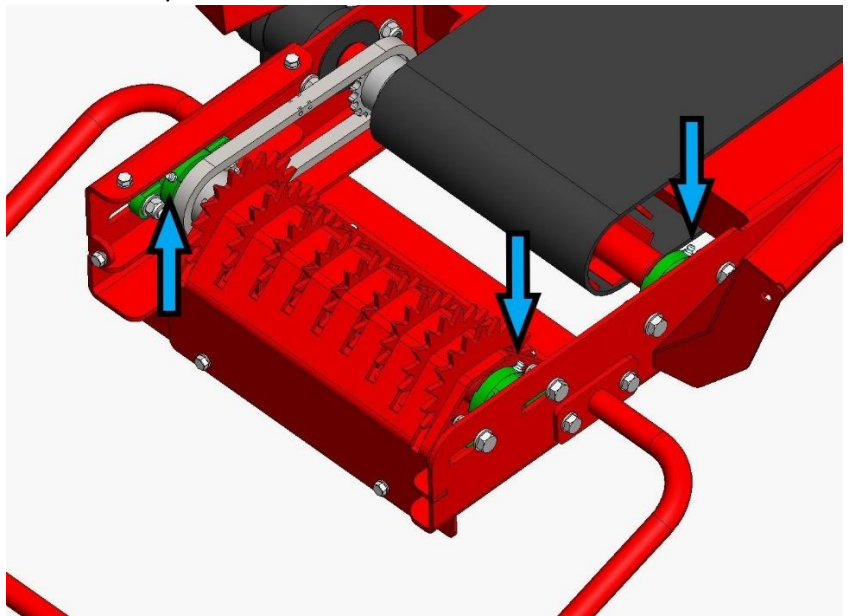
Kuva 48.

9. Syöttöpöydän jalkojen nipat (2 kpl kuvassa 49).



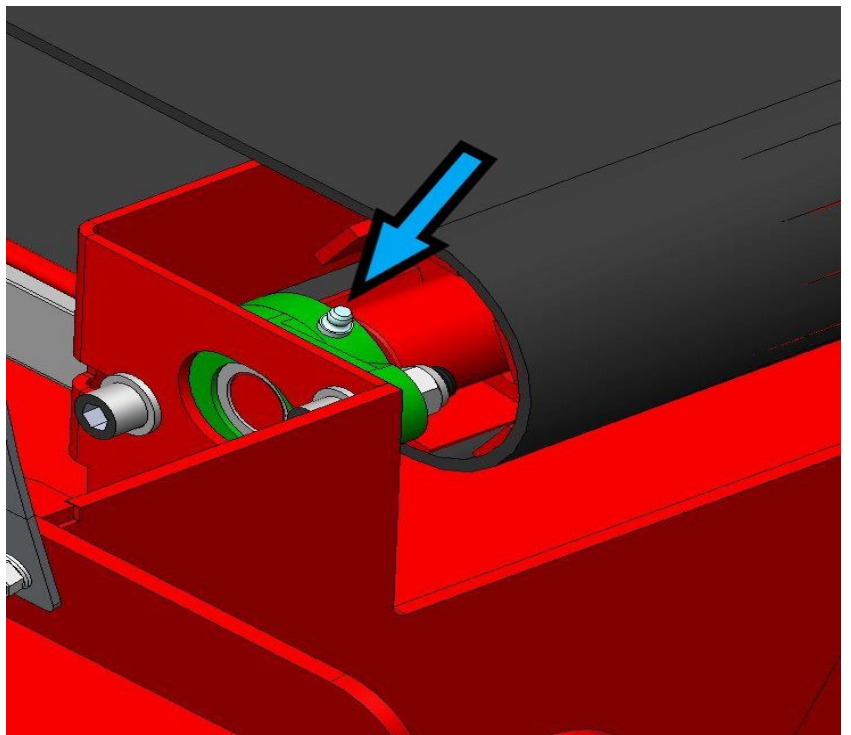
Kuva 49.

10. Syöttörullien laakereiden nipat (3 kpl kuvassa 50).



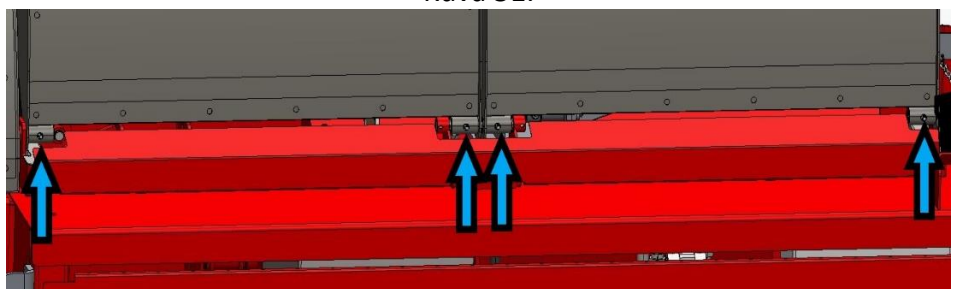
Kuva 50.

11. Vetorullan nippa (1 kpl kuvassa 51).



Kuva 51.

12. Suojuksien nipat (4 kpl kuvassa 52).



Kuva 52.

5.6. Teräketjun voitelu

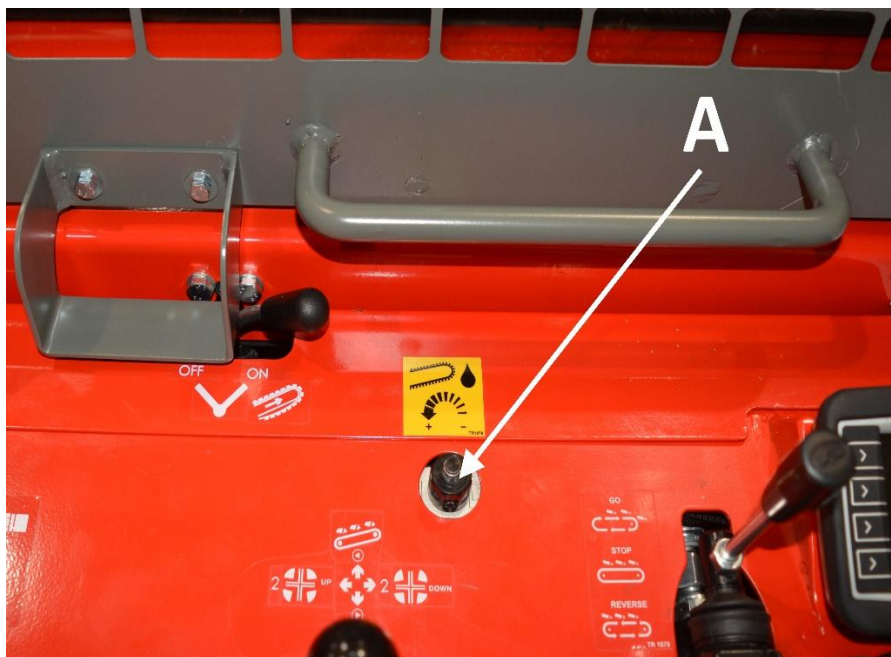
Teräketjun voitelu tapahtuu automaattisesti aina, kun teräketju pyörii. Öljy tulee siis tankista teräketjulle sähköisen pumpun avulla, eli pumppu työntää öljyä ketjulle aina ketjun pyöriessä. Voit säätää teräketjuöljyn määrää ketjulle säätimen A avulla (kuvassa 53) eli kiinni päin pyörittäessä määrä pienenee ja päinvastoin.

Huom! Säätöruuvin lukitus pitää ensiksi poistaa korkkia ylöspäin nostamalla, jolloin säätöruuvi pääsee pyörimään vapaasti.

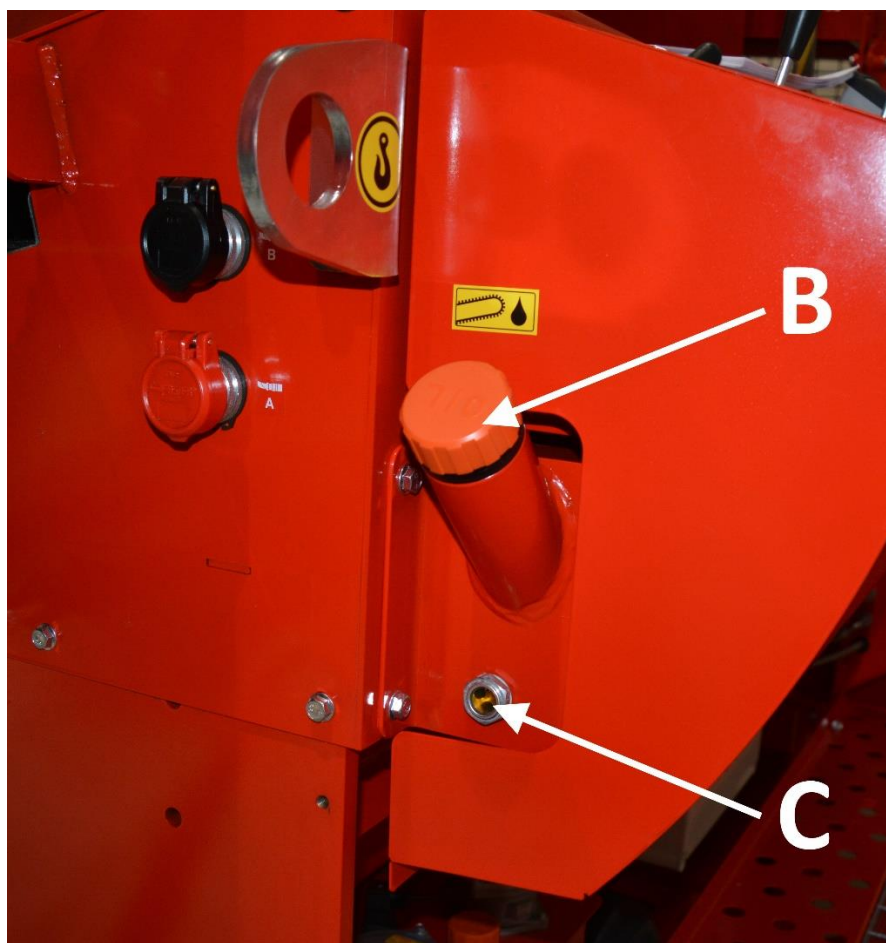
Vakiona säätö säätimelle A (kuvassa 53) on 2 kierrosta auki päin kiinniasennosta. Lisää tai vähennä määrää tarvittaessa puunkoon, laadun, ilman lämpötilan ja öljyn tyyppin mukaisesti.

Tarkista aina ennen työn aloitusta, että öljyä tulee ketjulle koneen ollessa pois päältä ja häkki kiinni (12 voltin sähkötkytettyinä)

Voit seurata teräketjun öljynmäärää mittalasista C (kuvassa 54). Kun öljyntaso on alle mittalasin C (lasi on kirkas eikä öljyn värinen), tulee teräketjuöljyä lisätä välittömästi täyttökorkin B kautta (n. 5 litraa täyttömäärä). Säiliön tilavuus on noin 6 litraa.



Kuva 53.



Kuva 54.

5.7. Magneetti- ja paineensäätöventtiilit

Koneen paineensäätöpatruunat on säädetty tehtaalla valmiiksi oikeisiin asetuksiin. Koneen takuu ei ole voimassa, jos patruunoiden tehdassäätöjä on muutettu. Tapauksissa, joissa patruunojen säätöjä halutaan jostakin syystä muuttaa, tulee ensin olla yhteydessä koneen valmistajaan tai jälleenmyyjään sekä noudattaa tarkasti annettuja ohjeita. Patruunasäätöjen muuttaminen saattaa väärin toteutettuna rikkoa koneen tai tehdä siitä vaarallisen käyttää. Varoventtiilien arvot voidaan mitata ja tarkistaa seuraavan ohjeen mukaisesti.

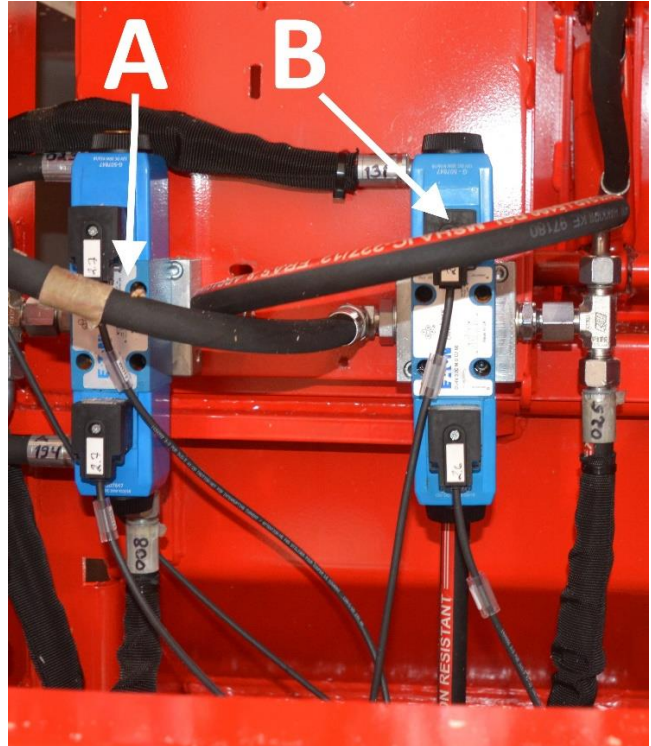
Hakki Pilke 55 Pro:n venttiilit on esitelty alla olevissa kuvissa.

Kuva 55:

A on mittalaitteen sylinterin ohjausventtiili.

B on halkaisuterän korkeudensäätö sylinterin ohjausventtiili.

Venttiilit sijaitsevat koneen takaosassa olevan ylimmän suojapellin takana (vasemmalla reunassa).



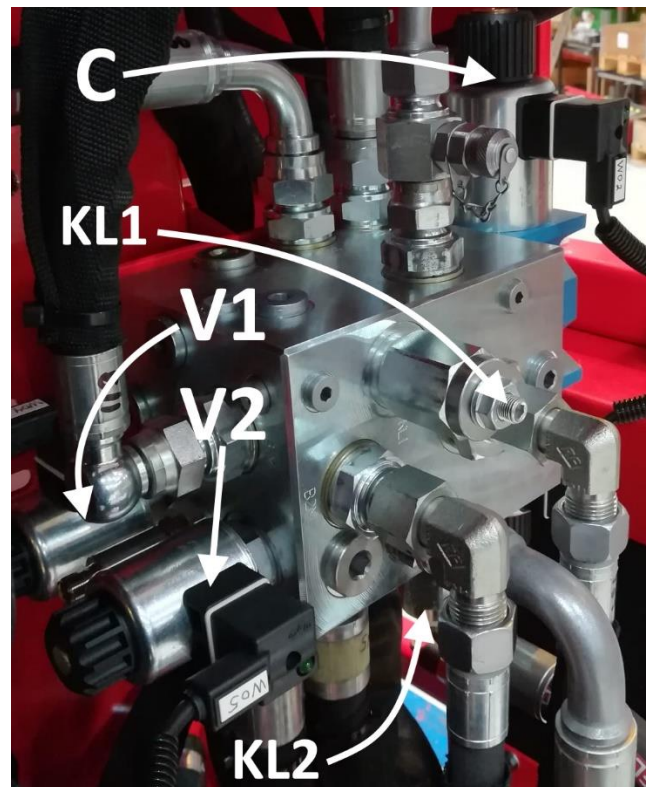
Kuva 55.

Kuva 56:

Halkaisuventtiililohko:

- Paineenkorotus venttiili (**KL1**): säätöarvo noin 16mm kannasta ruuvin päähän
- Nopeutusventtiili (**KL2**): säätöarvo noin 12mm kannasta ruuvin päähän
- Tankkiventtiilit 2kpl (**V1 ja V2**)
- **C** on halkaisun suuntaventtiili.

Huom! Venttiililohkon tehdasasetusarvoja ei saa muuttaa!



Kuva 56.

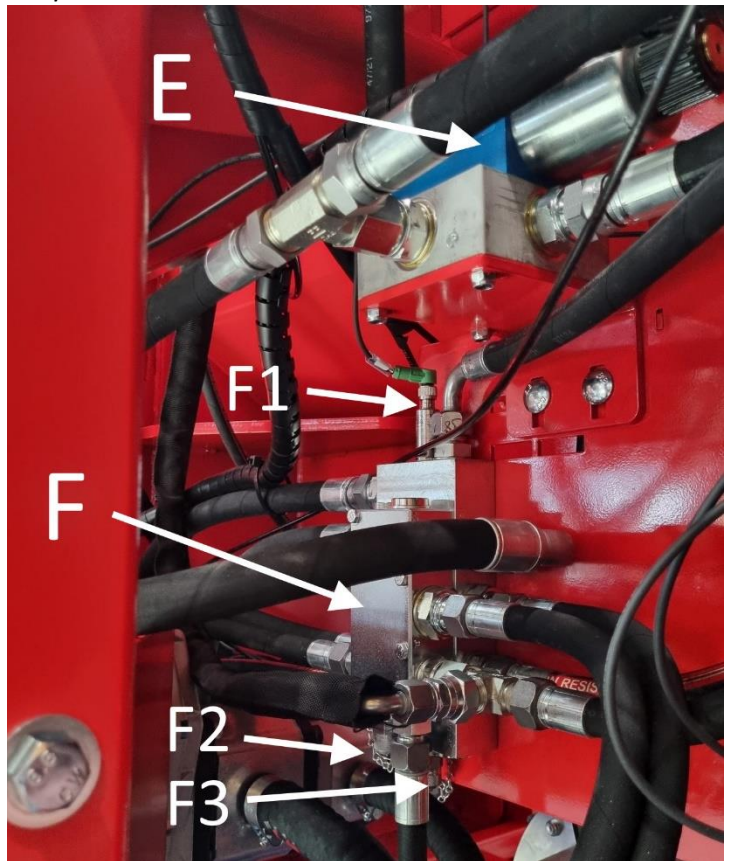
Kuva 57:

E on Sahaventiili (aktivoi ketjun pyörimisen)

F on pumppujen lohkoventtiili ja sen painearvot on:

- **Mittauspiste F1:** Max 220 bar isommalle hydrauliliikkapumpulle
- **Mittauspiste F2:** Max 250 bar keskimmaiselle pumpulle
- **Mittauspiste F3:** Max 250 bar pienimmälle pumpulle.

Huom! Arvot eivät ole säädettävissä. Mittauspisteet ovat kokoa 1/4".



Kuva 57.

Kuva 58:

G on puun painimen venttiili.

H on syötön estoventtiili (mikäli laippa ei ole ylhäällä, puun syöttö eteenpäin estyy)

I on turvaventtiili

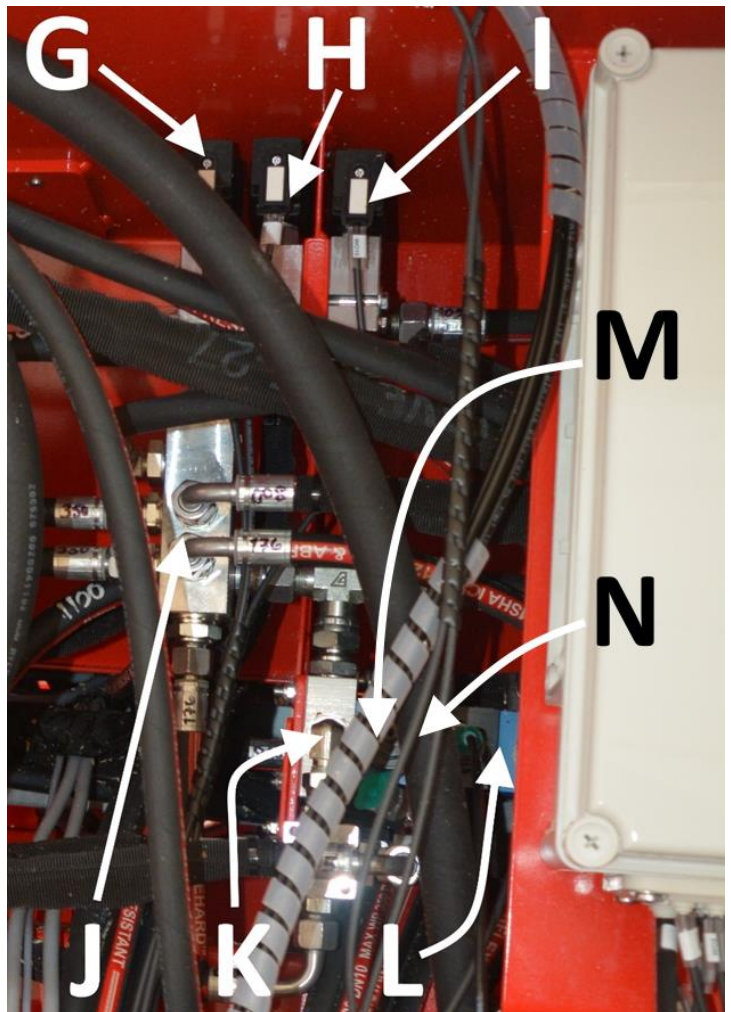
J on paluu öljyn jakotukki

K on paineenalennusventtiilien pohjalaatta:

- paineenalennusventtiili ketjunkiristin: 18 bar (sisempi)
 - paineenalennusventtiili: sahan laipan laskulle 20–25 bar (ulompi)
- L** on paineenalentimien ohjausventtiili

N (letkun takana) on paineenalennusventtiili sahalaipan laskulle. Säätoarvo 20-25 bar.

M (letkun takana) on paineenalennusventtiili ketjunkiristimelle. Säätoarvo n. 24 bar.

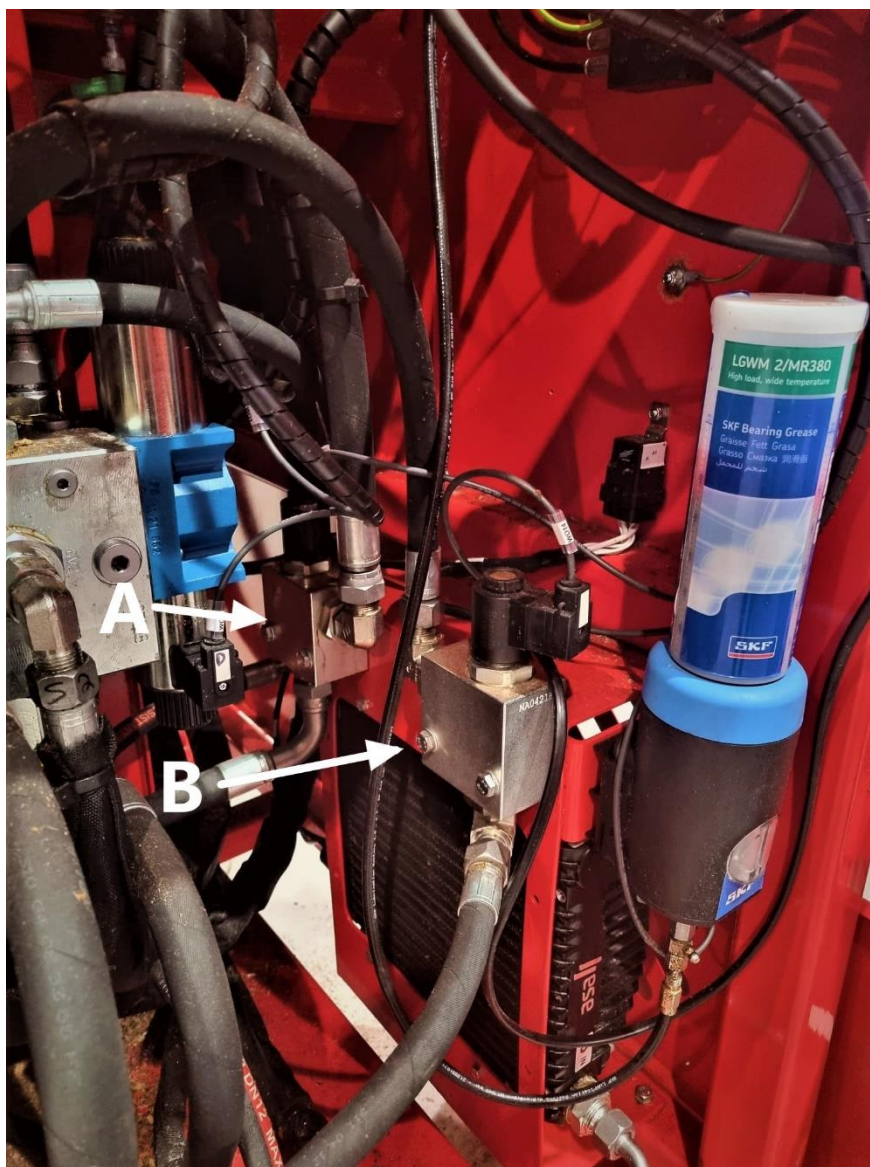


Kuva 58.

Kuva 59:

A on turvaventtiili 2.

B on tankkiventtiili 3.



Kuva 59.

5.8.Pesu ja puhdistus

Koneen voi puhdistaa irtoliasta ja sahanpurusta esim. paineilmalla. Koneen voi myös pestä korkeapainepesurilla, kunhan vesisuihkua ei suuntaa suoraan laakereihin tai sähkölaitteisiin.

Koneen riittävästä puhtaudesta sekä työskentelyalueen siisteydestä tulee huolehtia aina konetta käytettäessä. Kone tulee puhdistaa aina käytön jälkeen. Pesu suoritetaan tarvittavin väliajoin, mutta aina pidemmän varastoinnin yhteydessä. Pesun jälkeen kone tulee voidella luvun 6 ohjeistusta noudattaen.

5.9.Varastointi

Vaikka kone on tarkoitettu ulkokäyttöön, on se järkevää varastoida peiteltynä katoksen alla tai sisätiloissa. Ennen pidempiaikaista varastoimista kone tulee puhdistamisen lisäksi myös pestä luvun 9 ohjeita noudattaen sekä voidella luvun 6 ohjeistusta noudattaen.

5.10. Huoltotaulukko

| Kohde | Työ | Päivittäin | Huoltoväli 100 t | Huoltoväli 500 t | Aine/ tarvike |
|--|---------------------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|---|
| Kertojavaihteen öljyt | Tarkistus 1. vaihto Seuraavat | | X X | | SAE 80/90. 0,34 l |
| Hydrauliikkaöljy Normaaliolosuhteet (vaihtoväli tai 2 vuotta) | Tarkistus 1. vaihto Seuraavat | X | X | | Määrä n. 125 l Esim. ISO VG 46 |
| Öljynsuodatin | Aina öljynvaihdon yhteydessä | | | | Numero: 97348 (2kpl) 13921107005357 |
| Rasvanipat | Voitelu | Kappale 5 mukaisesti | | | Voiteluöljy |
| SKF rasvari (patruuna) | Tarkistus Vaihda tarvittaessa | X | | | Patruuna: 50050229 LGWM 2/ MR 380 |
| Katkaisulaippa | Tarkistus | X | | | 25" 2mm .404" 95750 |
| Katkaisuterä | Teroitus tarvittaessa | | | | 0,404" 88 vl 2mm 95762 (vakio) <i>TCT kovapala: 95744</i> |
| Teräketjuöljy | Tarkistus | X | | | Suositteltu: Biohajoava teräketjuöljy |
| Kone | Puhdistus Pesu tarvittaessa | X | | | |
| Sähkömoottori | Puhdistus | X | | | |
| Sähkölaitteet | Puhdistus | X | | | |
| Vinssi ja liina | Tarkistus | X | | | |
| Halkaisupalkki (koneen sisältä) | Puhdistus | | X | | |
| Halkaisuterä | Tarkistus Teroitus tarvittaessa | X | | | |
| | | | | | |

5.11. Häiriöt ja niiden poisto

| Häiriö | Häiriön syy | Häiriön poisto |
|--|--|--|
| Häiriö alhaisesta hydraulikkaöljyn pinnankorkeudesta (näyttö) | 1. Vuoto: säiliön pinnankorkeusmittari hälytys. | 1. Poista vuoto ja lisää öljyä mittalasin yläpintaan asti. |
| Häiriö liian korkeasta hydraulikkaöljyn lämpötilasta (näyttö) | 1. Säiliön pinnankorkeusmittarin termostaatin hälytys, öljynlämpötila yli 70 C. | 1. Sammuta kone välittömästi ja tarkista öljyn lämpötila ja kuumenemisen syy. |
| Halkaisuvoima ei riitä halkaisemaan puuta | 1. Puun/halkaisuterän asentovirhe. 2. Paineenkorotus ei riittävä. 3. Halkaisuvoima ei nouse riittäväksi. | 1. Korjaa puun/halkaisuterän asento. 2. Palauta halkaisu alkuasentoon ja käynnistä uudelleen. 3. Ota yhteys jälleenmyyjään. |
| Syöttökuljettimen matto ei pyöri | 1. Syöttökuljettimen matto on jäänyt liian löysälle. | 1. Kiristä matto kohdan 5.4.1 ohjeita noudattaen. |
| Poistokuljettimen matto ei pyöri | 1. Poistokuljettimen matto on jäänyt liian löysälle (vetorulla pyörii) 2. Alempi vetorulla on jumissa ja ei pyöri. | 1. Kiristä matto kohdan 4.4 ohjeita noudattaen. 2. Irrota kone voiman lähteestä ja poista tukos. |
| Teräketju ei uppoa kunnolla puuhun | 1. Teräketju tylsä tai sahaa vinoon. 2. Katkaisulaipassa kierrettä. 3. Teräketju ei saa kunnolla öljyä. | 1. Teroita teräketju tai vaihda uuteen. 2. Viilaa laipan kierre pois. 3. Säädä öljynsyöttöä suuremmalle. |
| Kone käynnistyy, mutta mitkään toiminnot eivät toimi. Kone pitää erikoista ääntä | Sähkömoottori pyörii väärin päin. | Katso kohta 3.2.2. |
| Sähkömoottori ei käynnisty. | 1. Pitää kovaa ääntä, mutta ei käynnisty. 2. Lämpörele lauennut 3. Käynnistimen sulake lauennut 4. Syöttökaapeli viallinen. | 1. Vaihteen sulake palanut, vaihda uusi. 2. Kuittaa lämpörele käynnistimen stop napista. 3. Irrota voimanlähteestä ja tarkista käynnistin sulake. 4. Vaihda kaapeli uuteen. |
| Sähkömoottori sammuu herkästi ja lämpörele laukeaa. | 1. Lämpörele rikki tai väärin säädetty. Muu ongelma? | 1. Ota yhteyttä jälleenmyyjään. |
| Katkaisu tai halkaisu ei toimi. | 1. Koneen suoja auki. | 1. Sulje koneen suoja täysin. |
| Purupuhallin menee jumiin. | 1. Purupuhaltimen roottorissa lastu tai tukos. | 1. Puhdista puhaltimen roottori. |
| Koneen sähköohjaus ei toimi tai toimii epävarmasti (Sahausnappi, Halkaisunappi) | 1. PTO-koneessa 12V pistoke ei kiinni traktorissa (sähkömallissa 12V pistoke ei kytketty koneeseen) 2. Suoja auki tai kytkinvika 3. KytKentä tai maadoitusvika traktorissa. 4. Sulake palanut 12V ohjauskotelossa | 1. Kytke pistoke. Katso kohta 3.2.1 tai 3.2.2 2. Laske suoja täysin kiinni, tarkista kytkimen toiminta Kuva 56. 3. Tarkista kytkennät 4. Selvitä mikä aiheuttanut sulakkeen palamisen, korjauksen jälkeen vaihda sulake |
| Katkaisulaippa ei tule kokonaan alas katkaisunappia painettaessa | 1. Purua tai roskaa sahan käyttöpään alla | 1. Puhdista |

6. Takuuehdot

”Takuuehdot saatetaan voimaan rekisteröimällä asiakkuus Extranet palveluun.”

Takuuaika on 12 kuukautta koneen ensiostajalle ostopäivästä lukien, kuitenkin enintään 1000 käyttötuntia. Takuuasioissa ennen toimenpiteitten aloittamista ota aina ensin yhteyttä koneen myyjään.

Takuuvaatimus on esitettävä koneen myyjälle kirjallisesti **välittömästi** vian ilmestyttyä. Jos kyseessä on rikkoutunut osa tai komponentti, tulee myyjälle toimittaa mahdollisuuksien mukaan valokuva, josta vian pystyy toteamaan. Takuukorvausta anoessaan, ostajan tulee aina ilmoittaa koneen tyyppi ja sarjanumero sekä esittää kuitti, josta käy ilmi ostopäivä. Korvausvaatimus tehdään valtuuttamallemme jälleenmyyjälle.

Takuun perusteella korvataan

- Vahingoittunut osa/osat, joka normaalissa käytössä on rikkoontunut johtuen materiaali- tai valmistusvirheistä.
- Vian korjaamisesta aiheutuneet kohtuulliset kustannukset myyjän tai ostajan ja valmistajan välisen sopimuksen mukaisesti. Viallisen osan tilalle toimitetaan uusi osa. Materiaalivian perusteella vaihdettu viallinen osa (osat) tulee palauttaa valmistajalle jälleenmyyjän kautta.

Takuun perusteella ei korvata

- Normaalista kulumisesta (esimerkiksi terät, matot ja hihnat), virheellisestä tai käyttöohjeiden vastaisesta käytöstä johtuvia vaurioita.
- Käyttöohjeessa kuvatun huollon tai varastoinnin laiminlyönnistä johtuvia vaurioita.
- Kuljetusvaurioita.
- Katkaisuterää, kiilahihnoja sekä öljyä, eivätkä siihen sisälly koneen normaalit säätö-, hoito-, huolto- tai puhdistustoimenpiteet.
- Vikoja koneessa, johon ostaja on tehnyt tai teettänyt sellaisia rakenteellisia tai toiminnallisia muutoksia, ettei sen enää voida katsoa vastaavan alkuperäistä konetta.
- Mahdollisia muita kustannuksia tai taloudellista vaatimuksia, jotka ovat seurausta em. toimenpiteistä.
- Epäsuoria kustannuksia.
- Takuukorjauksista syntyneitä matkakuluja.
- Takuuaikana vaihdettujen osien takuu umpeutuu samanaikaisesti kuin koneen takuu aika.
- Takuun voimassaolo raukeaa, jos koneen omistusoikeus on takuuajan puitteissa siirretty kolmannelle osapuolelle.
- Takuun voimassaolo raukeaa, jos koneen sinetöintejä on rikottu.

Mikäli todetaan, ettei asiakkaan ilmoittama vika tai virhe kuulu takuun piiriin, valmistajalla on oikeus veloittaa vian tai virheen paikallistamisesta ja mahdollisesta korjaamisesta voimassa olevan hinnastonsa mukaisesti.

Tämä takuutodistus ilmaisee vastuumme ja velvoitteemme kokonaisuudessaan ja se sulkee pois kaikki muut vastuut.

7. EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus koneesta

(Konedirektiivi 2006/42/EY, Liite II A)

Valmistaja: TP Silva Oy
Osoite: Valimotie 1, 85800 Haapajärvi

Henkilön nimi ja osoite, joka on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston:

Nimi: Timo Jussila Osoite: Valimotie 1, 85800 Haapajärvi

Vakuuttaa, että

Hakki Pilke 55 Pro klapikone Sarjanumero:

- on konedirektiivin (2006/42/EY) asiaankuuluvien säännösten mukainen

Paikka, aika: Haapajärvi 14.03.2022

Allekirjoitus:



Anssi Westerlund
Liiketoimintajohtaja

HAKKI PILKE-MANUAALIT:



ANNA MEILLE PALAUTETTA!:

