

Hakki Pilke

50 Pro

KLAPIKONEEN

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



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

MAASELÄN KONE 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	8
3.1.	Koneen työ- ja kuljetuskuntoon asettaminen	8
3.1.1.	Syöttökuljettimen asettaminen työ- tai kuljetusasentoon	9
3.1.2.	Poistokuljettimen asettaminen työ- tai kuljetusasentoon.....	11
3.2.	Koneen hallintalaitteet	13
3.2.1.	Traktorikäyttö.....	15
3.2.2.	Sähkökäyttö	16
3.2.3.	Puun pituuden säätäminen	17
3.2.4.	Poistokuljettimen käyttö	18
3.2.5.	Halkaisuterän säätö.....	19
3.2.6.	Puruimurin käyttö	19
4.	Koneen käyttäminen	22
4.1.	Koneen testikäyttö.....	22
4.2.	Puun asettaminen syöttöpöydälle.....	22
4.3.	Puun syöttö ja sahaus	23
4.3.1.	Hydraulinen puunpainin.....	23
4.3.2.	Katkaisuterän juuttuminen	23
4.3.3.	Viimeisen pölkyn sahaus	24
4.3.4.	Lisähydrauliikan pikaliittimien käyttö	25
4.3.5.	Syöttökuljettimen kytkeminen tukkipöydän syöttörullille	25
4.4.	Puun halkaisu.....	26
4.4.1.	Puun juuttuminen halkaisuterään.....	26
4.4.2.	Uudelleen halkaisu tai halkaisu ilman katkaisua.....	26
4.4.1.	Halkaisuterän vaihtaminen	26
4.4.2.	Halkaisun iskunpituuden säätö	27

4.5.	Poistokuljettimen käyttäminen	28
4.6.	Käytön jälkeen	29
5.	Koneen huolto	30
5.1.	Katkaisuterä ja käyttöpää	30
5.1.1.	Teräketjun vaihto ja kiristys	31
5.1.2.	Terälaipan vaihto	32
5.2.	Kertojavaihteen öljynvaihto	33
5.3.	Hydrauliikkaöljyjen ja suodattimen vaihto	33
5.4.	Kuljettimien huolto	35
5.4.1.	Syöttökuljettimen maton vaihto ja kiristys	35
5.4.2.	Poistokuljettimen maton vaihto ja kiristys	36
5.4.3.	Poistokuljettimen kolien vaihto	36
5.5.	Voitelut	36
5.6.	Teräketjun voitelu	39
5.7.	Magneetti- ja paineensäätöventtiilit	40
5.8.	Suojaverkon turvalaite	42
5.9.	Pesu ja puhdistus	43
5.10.	Varastointi	43
5.11.	Huoltotaulukko	44
5.12.	Häiriöt ja niiden poisto	45
6.	Takuuehdot	46
7.	EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus koneesta	47

1. Yleistiedot

1.1. Johdanto

Tämän ohjekirjan tarkoitus on varmistaa, että konetta käytetään valmistajan tarkoittamalla tavalla turvallisuus huomioon ottaen. Jokaisen koneen käyttäjän tai lähettävällä 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 Maaselän Kone Oy:n tuotteista löydät kotisivuiltamme osoitteesta www.hakkipilke.fi.

Säilytä ohjekirja koneen välittömässä läheisyydessä.

1.2. Koneen käyttötarkoitus

Hakki Pilke 50 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 47 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.

1.3. Konemallit ja perustiedot

Konemalli	TR	Combi	
Käyttövoima	Traktorin nivelakseli (PTO)	PTO	Sähkö
Paino	2,150 kg	2,250 kg	
PTO/Sähkökäyttö	min. 35 hv / max 500r/min	15kW (min 32 A, C-käyrän sulake)	
Korkeus/leveys/pituus	kuljetuskunnossa 2,900/3,100/1,520 (mm)		
Syöttö-/poistokuljetin	2,850/4,000 (mm)		
Teränlaippa/-ketju	laippa: 20" ura 1,6mm. ketju: 72 lenkkiä jako 0.404"		
Puun max läpimitta	47 cm		
Puun max/min pituus	Klapi max. 60cm; min 20cm		

Koneen sarjanumero, valmistus päivämäärä, paino, käyttöjännite (sähkökäyttöinen kone) ja malli löytyvät koneen harmaasta tyyppikilvestä, joka sijaitsee (käyttäjän oikealla puolella) poistokuljettimen lukitussalvan alapuolella 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. Kuljetettaessa konetta julkisella tiellä se on varustettava lisävaloilla. Kuljetettaessa konetta traktorin nostolaitteessa on varmistettava, että etuakselille jää riittävästi painoa ohjattavuuden säilyttämiseksi.
- Käyttäjä ei saa muuttaa koneen rakennetta tai toimintaa eikä poistaa koneesta suojalaitteita.
- Käyttäjän on käytettävä kuulosuojaimia, roikkumatonta työvaatetta, 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.
- Koneen 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 94dB (L_{pA}) ja äänitehotaso työsyklin aikana 99,0 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>Käytä roikkumatonta työvaatetusta</i></p>	 <p><i>Tartu puuta aina sen kyljestä</i></p>	 <p><i>Koneen nostokohta trukille</i></p>



Varo koneen liikkuvia osia



Varo nivelakselia



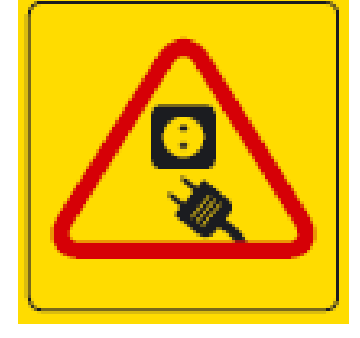
Varo teräketjua



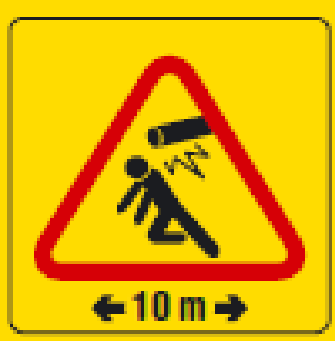
Varo halkaisuterää



Konetta saa käyttää vain yksi henkilö



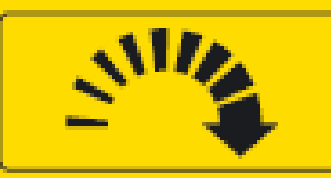
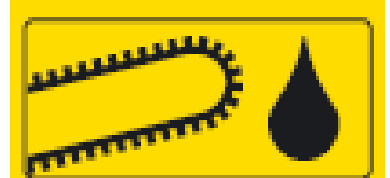
Irrota koneen virransyöttö ennen huoltotoimia



Koneen vaara-alue on 10m



Puristumisvaara

Kuljettimen maksimi käyttökulma 40°
Älä kulje kuljettimen altaNivelakselin maksimi kierroslukumäärä
500r/minPyörimissuunta nuolen
osoittamaan suuntaan

Teräketjuöljy



Hydraulioöljy



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 tai traktorin nostolaitteilla.



Kuva 1. Koneen nostokohdat trukkipiikeille (2 kpl).

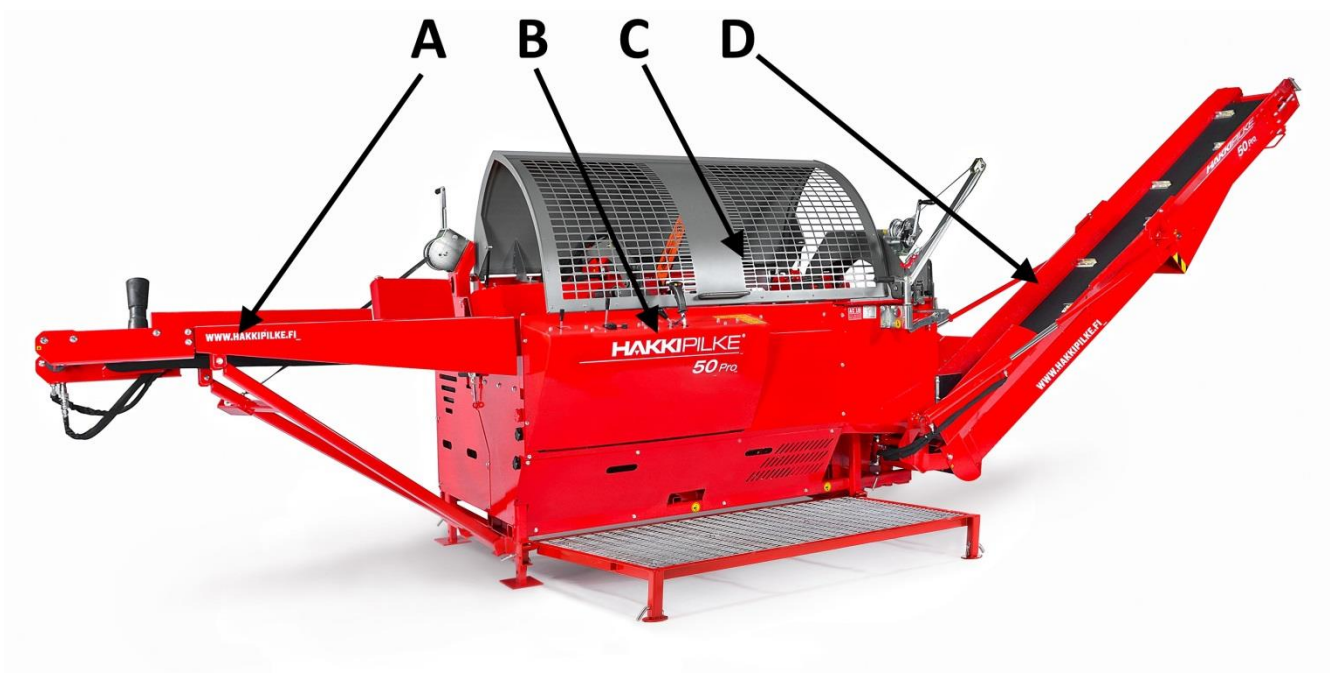
Kytettäessä konetta traktorin nostolaitteisiin traktorin hytissä ei saa olla henkilöitä, jotka voivat osua traktorin hallintalaitteisiin. Traktorin ja koneen kaikki kytkentälaitteet on tarkistettava ennen kytkentää. Viallisten laitteiden käyttäminen on ehdottomasti kielletty. Tappien, joilla työntö- ja vetovarret kytketään koneeseen, on oltava kooltaan oikeanlaiset, ja niiden paikallaan pysyminen on varmistettava asianmukaisilla sokilla.

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

Huom! Virheellinen nosto voi aiheuttaa vaaratilanteen tai vaurioittaa konetta.

2.3.Koneen pääosat

Hakki Pilke 50 Pro on täysin hydraulisesti ohjattu klapikone eli kaikkia koneen toimintoja ohjataan hydraulisesti käyttövivuilla koneen hallintayksiköstä. Koneen katkaisu- ja halkaisualueen suoja on toimintaan kytketty. Suojan avaaminen pysäyttää katkaisu- ja halkaisu- toiminnot.



Kuva 2. Koneen pääosat

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

3. Ohjaustoiminnot ja käyttöönotto

3.1.Koneen työ- ja kuljetuskuntoon asettaminen

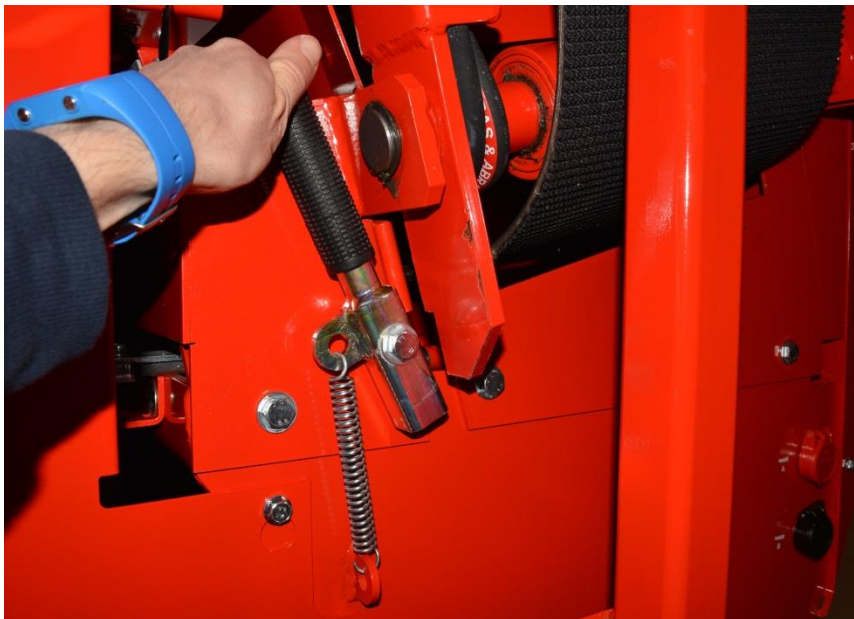
Ennen koneen työ- ja kuljetuskuntoon asettamista sekä käyttöä varmista, että luvun 1.4 käyttöolosuhteet täyttyvät ja huomioi luvun 1.5 turvallisuusohjeet.

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

3.1.1. Syöttökuljettimen asettaminen työ- tai kuljetusasentoon

Aseta syöttökuljetin työasentoon seuraavalla tavalla:

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

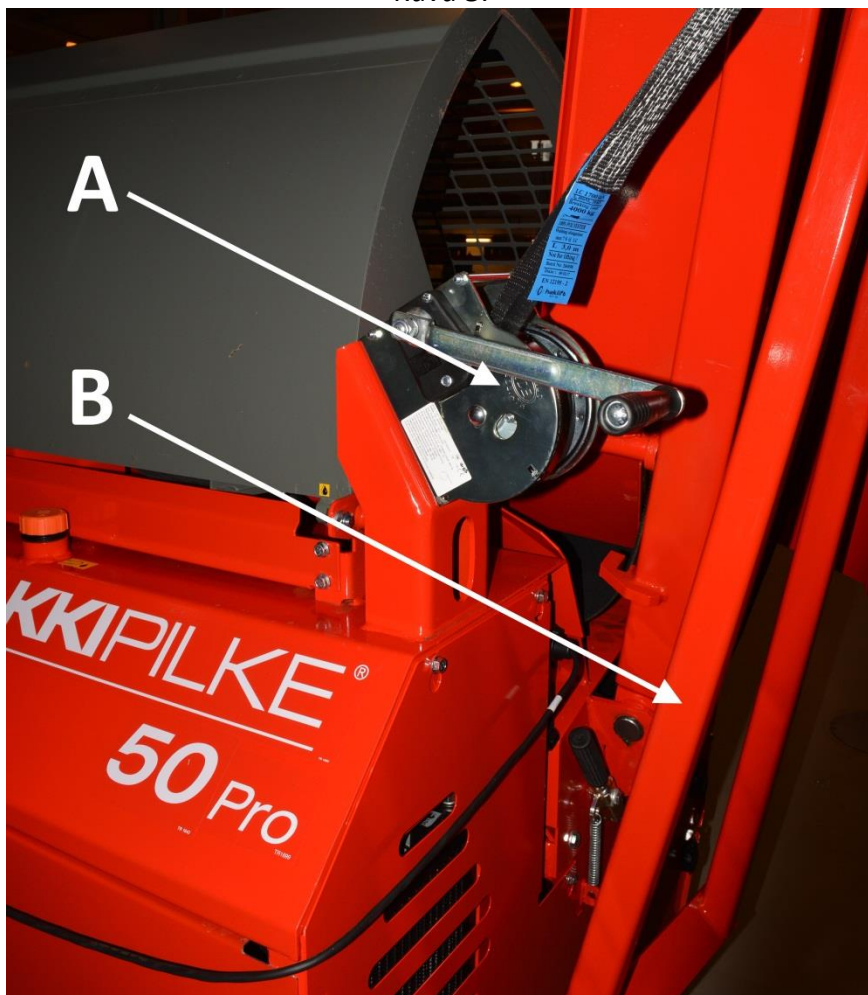


Kuva 3.

2. Vapauta lukitus avaamalla kuvan 3 salpa, kuten kuvassa.

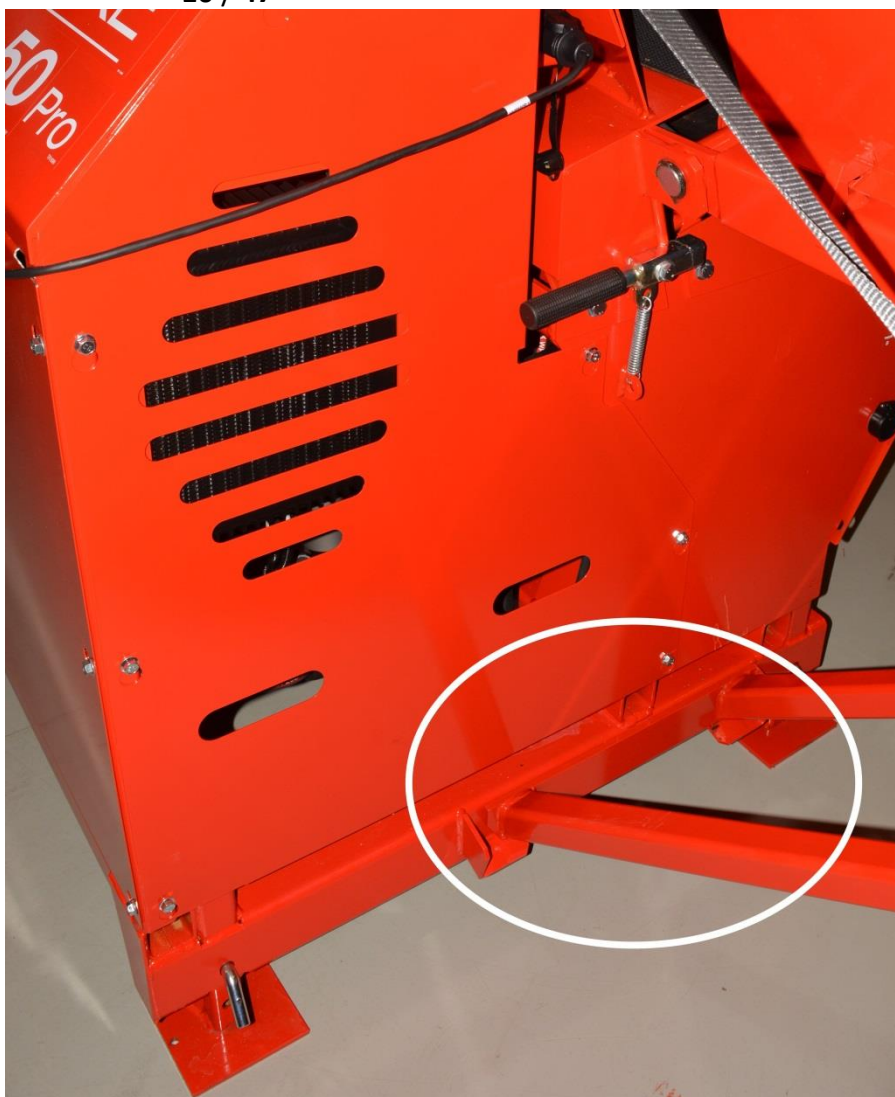
3. Laske syöttökuljetin ala-asentoon vinssin A avulla.

Ohjaa tarvittaessa tukijalkaa B toisella kädellä, jotta se laskeutuu oikealle paikalle, kuten kuvassa 5.



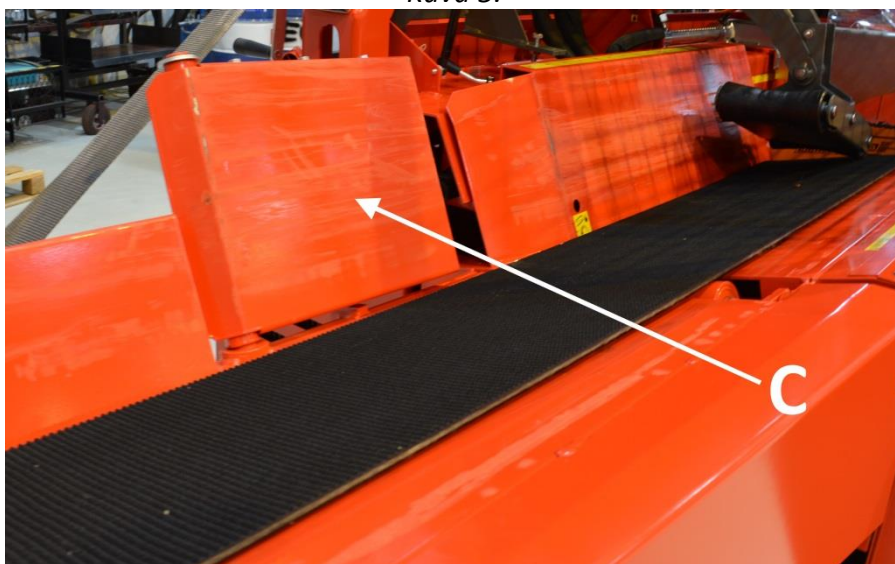
Kuva 4.

4. Käännä puunohjauslevy C työasentoon, kuten kuvassa 6.



Kuva 5.

Aseta syöttökuljetin kuljetusasentoon päinvastaisessa järjestyksessä.



Kuva 6.

3.1.2. Poistokuljettimen asettaminen työ- tai kuljetusasentoon

Aseta työasentoon poistokuljetin seuraavalla tavalla:

1. Varmista, että poistokuljettimen avaamiselle on riittävästi tilaa.
2. Pidä kuvan 7 lukitsin A avattuna ja laske poistokuljetin alas hydraulisesti vivun D avulla vääntämällä vipua oikealle (kuvassa 10).

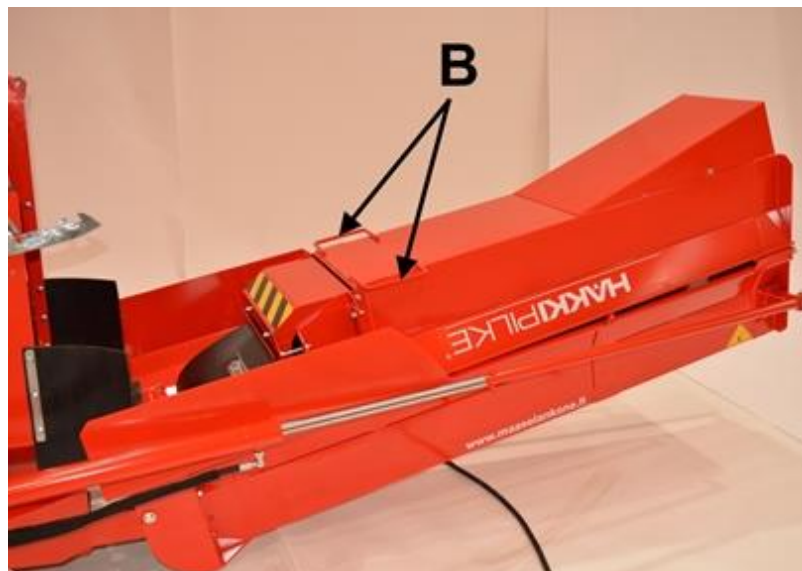


Kuva 7.

Huom! Jätä kuljettimen roskanpoistoaukulle riittävästi tilaa eli n. 30 cm.

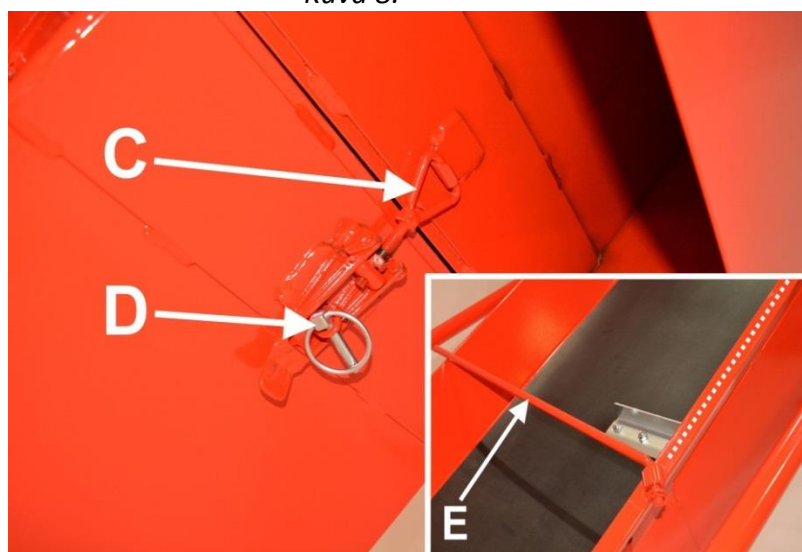
3. Käännä kuljettimen yläosa työskentelyasentoon kuljettimen yläpäässä olevaa kahvaa/kahvoja B hyväksikäyttäen (kuva 8).

Huom! Tarvittaessa kaksi nostajaa molemmin puolin kuljetinta!



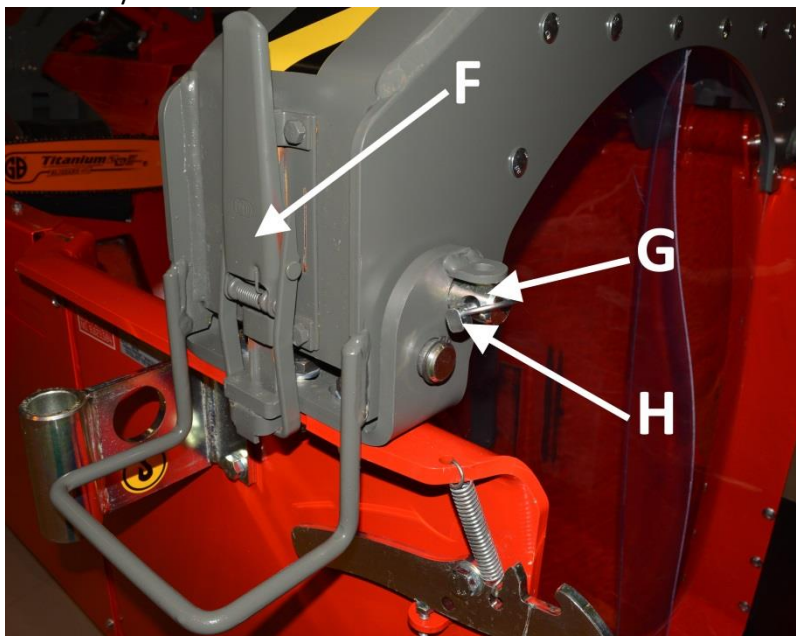
Kuva 8.

4. Lukitse kuljettimen yläpää paikoilleen salvan C ja sokan D avulla, kuten kuvassa 9.
5. Käännä maton tukitanko (E kuvassa 9) työasentoon.



Kuva 9.

6. Laske halkaisun tukikaari työasentoon ja lukitse salvan F avulla.
7. Lisää lopuksi tukikaaren lukitustappi G ja sokka H paikoilleen, kuten kuvassa 9b.



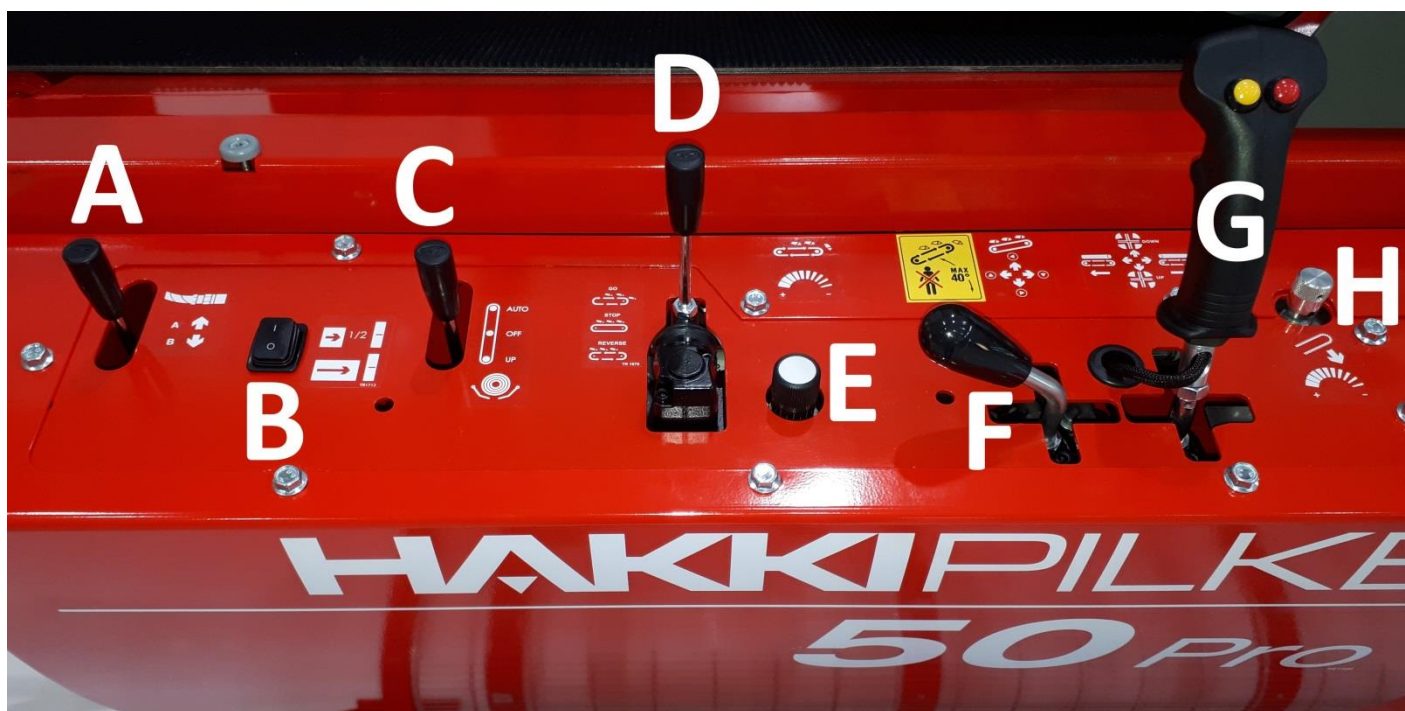
Kuva 9b.

Aseta poistokuljetin kuljetusasentoon seuraavalla tavalla:

1. Käännä halkaisukourun tukikaari kuljetusasentoon tekemällä päinvastaisessa järjestyksessä kohdat 6 ja 7 (otsikossa 3.1.2).
2. Vapauta kuljettimen yläosan lukitsin C (kuvassa 9) ja laske kuljetin alimpaan **mahdolliseen** asentoon hydraulisesti vivulla D kuvassa 10.
3. Käännä maton tukitanko E (kuvassa 9) maton päälle ja käännä kuljettimen yläosa kahvaa/kahvoja B (kuvassa 8) hyväksi käyttäen alaosan päälle. **Huom! Tarvittaessa kaksi nostajaa molemmin puolin kuljetinta!**
4. Käännä kuljetin keskiasentoon vivun D avulla (kuvassa 10).
5. Nosta kuljetinta ylöspäin, kunnes se lukkiutuu yläasentoonsa. Varmista, että lukitsin A menee kunnolla paikalleen. Varmista että halkaisukourun suojamatto väistyy edestä.

Huom! Poistokuljettimen päälle ei saa mennä seisomaan.

3.2.Koneen hallintalaitteet



Kuva 10. Koneen hallintalaitteet

Kuvan 10 hallintalaitteiden nimet ja vaikutus

A. Lisälaiteventtiili.

- Käytössä lisälaitteiden toimintojen ohjaukseen (HakkiFeed-tukkipöydät).

B. Halkaisun puolittamisnappi

- Napin avulla halkaisun iskunpituus voidaan puolittaa eli halkaisusylinteri tekee noin puolet lyhyemmän iskun verrattuna maksimiin (n. 60 cm). Käytetään halkaistessa lyhyitä alle 33 cm pitkiä puita, jolloin halkaisuprosessi nopeutuu huomattavasti. Puoli-iskunpituus on säädettävissä sensoria C siirtämällä (kuvassa 22).

C. Puun pudotuslevyjen ohjausvipu

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

D. Poistokuljettimen hihnan ohjausvipu

- Yläasento: Poistokuljettimen hihna pyörii eteenpäin
- Keski-asento: Poistokuljettimen hihna ei pyöri
- Ala-asento: Poistokuljettimen hihna pyörii taaksepäin (Käyttö hetkellisesti esim. tukoksen poistoon)

E. Poistokuljettimen hihnan pyörimisnopeuden säädin

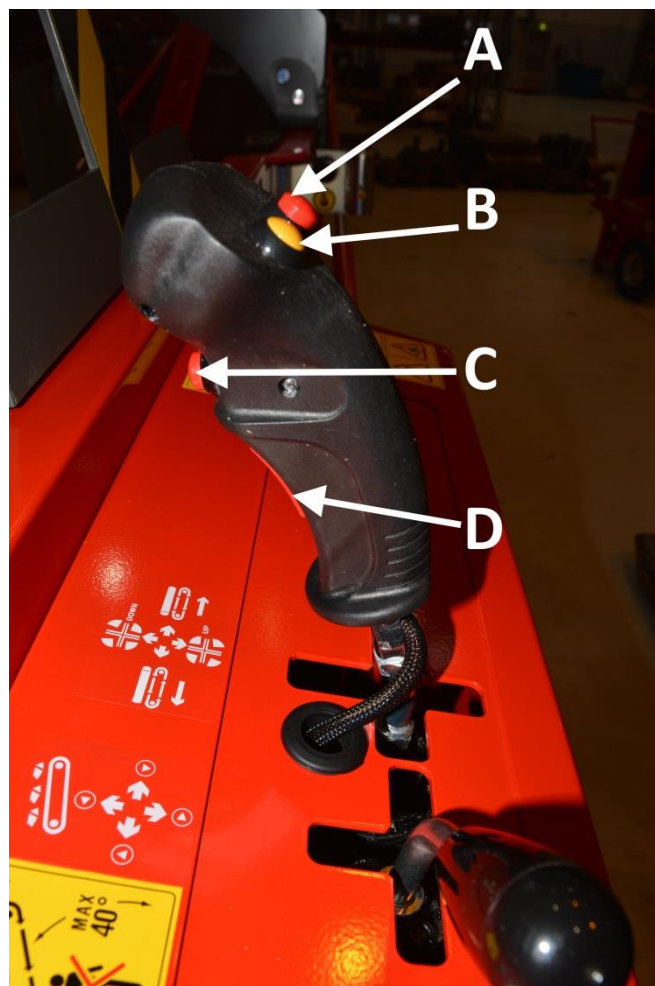
- Säädintä kiinni pyörittäessä hihnan pyörimisnopeus laskee ja päinvastoin

F. Poistokuljettimen ohjausvipu

- Vipu ylös/alas: poistokuljetin kääntyy oikealle/vasemmalle
- Vipu oikealle/vasemmalle: poistokuljettimen kulma maahan nähden pienenee/suurenee.

G. Joystick-ohjain

- Joystick vasemmalle/ oikealle: syöttökuljettimen hihna pyörii vasemmalle/ oikealle.
- Joystick eteen/taakse: halkaisuterä laskee/nousee.
- **Nappi A:** Halkaisun peruutusnappi
- **Nappi B:** Hydraulisen puunpaimen nosto
- **Nappi C:** Halkaisutoiminnon käynnistys
- **Nappi D:** Katkaisutoiminnon suoritus: eli nappia pohjassa pitämällä:
 - Saha tekee automaattisesti 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 11. Joystick-ohjain

H. Katkaisulaipan laskunopeuden säädin

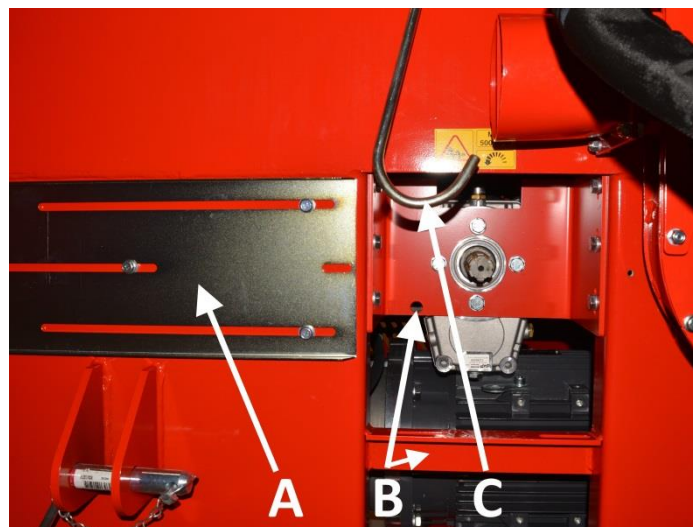
- Säädin kiinnipäin pyörittäessä laskunopeus pienenee ja päinvastoin.

3.2.1. Traktorikäyttö

Traktorikäyttöinen kone kytketään traktorin kolmipistenostolaitteisiin sekä nivelakseliin. Jotta voit kytkeä nivelakselin koneeseen, on pistokkeen ja kertojavaihteen suojus 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 kytketään traktorin 12 Voltin työkone virtapistokkeeseen (kuvassa 14).



Kuva 12.

Nivelakselia käytettäessä on huomioitava nivelakselin valmistajan antama ohjeistus. Koneen tehontarve on 15 kW, joka on otettava nivelakselin mitoituksessa huomioon. Sopiva nivelakseli on luokkaa neljä. Varmista, että kytkemäsi akseli lukittuu kertojan ura-akseliin. Kytke suojuksen pyörimisliikettä estävä ketju reikään B (2 vaihtoehtoa). Nivelakseli ripustetaan koukkuun C, kun konetta ei käytetä ja se on irrotettuna traktorista. 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 15) toimii vain käytettäessä konetta sähköllä.

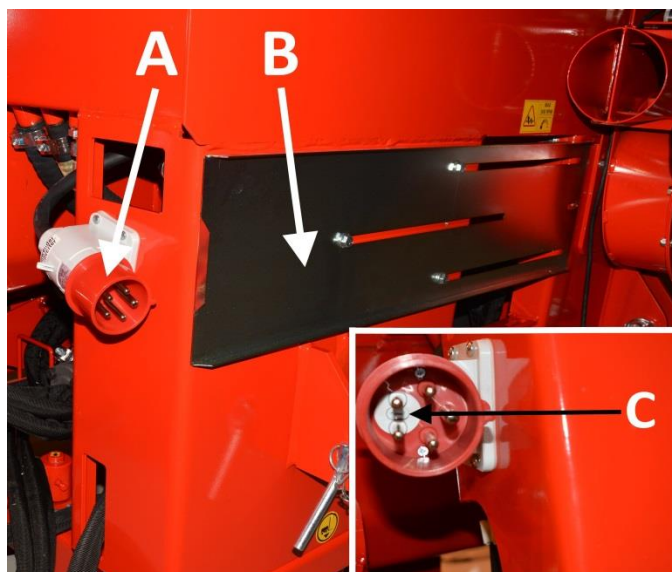
3.2.2. Sähkökäyttö

Sähkökäyttöinen kone toimii 15 kW moottorilla. Sähkömoottorin IP- arvo on 55. Sulakkeen tulee olla min. 32 A C-käyrän sulake. Käytettävän sähkökaapelin tulee olla vähintään 5x6 mm² ja suositeltu maksimi pituus 25 metriä. Jotta kaapeli voidaan kiinnittää, on pistokkeen A ja kertojavaihteen suojus B siirrettävä ja kiinnitettävä asentoon, jossa se peittää kertojavaihteen.

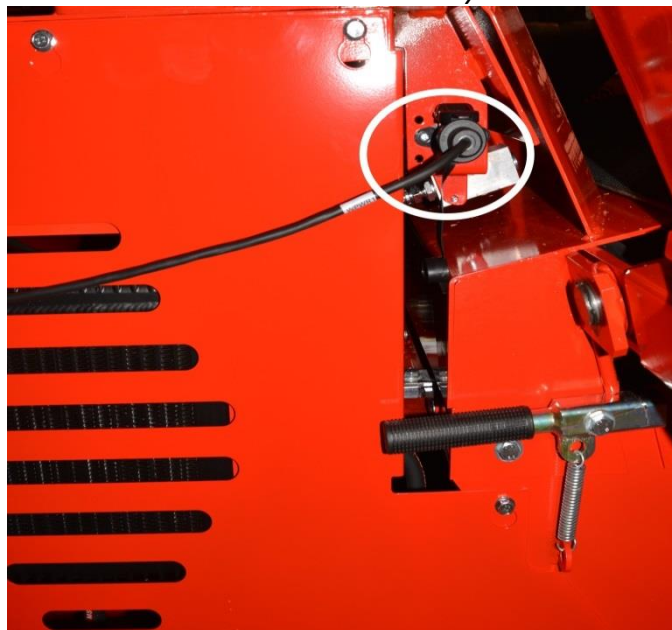
Sähkökäyttöisessä koneessa sähköisen ohjauksen virtakaapeli kytketään koneen sivussa olevaan 3-napaiseen pistokkeeseen.

Sähkökäyttöinen kone käynnistetään etäkäynnistimen vihreästä napista, joka sijaitsee koneen etuosan käyttöpaneelissa (Kuva 15). Itse käynnistin sijaitsee koneen takasuojuksen takana. Käynnistin sisältää automaattisulakkeen, sekä lämpöreleen sähkömoottorille. Lämpöreleen kuittaus tapahtuu painamalla käynnistimen punaista stop nappia koneen takapuolelta.

Jos sähkömoottorin pyörimissuunta on väärä, eli käynnistettäessä kone pitää erikoista ääntä ja mitkään hydrauliset toiminnot eivät pelaa, on vaihe väärä. Voit kääntää vaihdetta kuvan 13 kääntimellä C pyöryttämällä sitä 180 astetta.



Kuva 13. Koneen sähkökäyttö



Kuva 14. Sähköisen ohjauksilaitteen pistoke

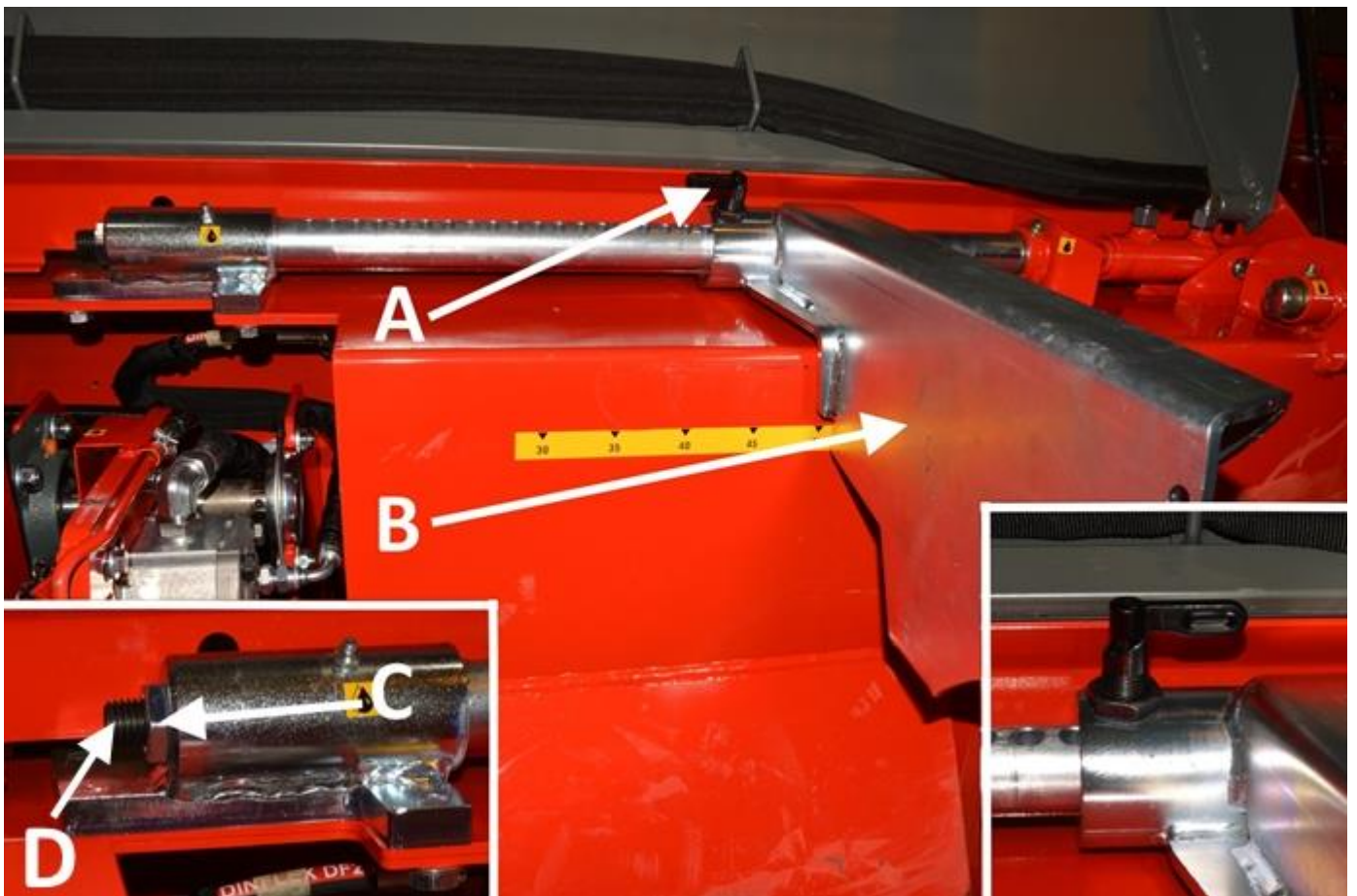


3.2.3. Puun pituuden säätäminen

Hakki Pilke 50 Pro -koneessa on hydraulinen puun mittalaite, jonka säätöarvo on n. 20—60 cm.

Puun mittalevy (B kuvassa 16) siirtyy aina sahauksen yhteydessä n. 5 cm taaksepäin hydraulisen sylinterin avulla, jottei puu jumiudu kiinni, vaan pääsee vapaasti tippumaan halkaisukouruun. Käyttäjän on aina ennen halkaisua varmistettava, ettei puu ole ylisuuri eikä pääse osumaan mittalaitteen levyyn B.

1. Sammuta kone ja avaa koneen suojus.
2. Säädä puun rajoitin haluamaasi mittaan vapauttamalla kuvan 16 lukitsin auki-asentoon (kuten pienemmässä kuvassa) ja liu'uttamalla mittalevy B haluttuun kohtaan.
3. Käännä kuvan 16 lukitsin A takaisin kiinni-asentoon.
4. Tarvittaessa voit hienosäätää mittalaitetta haluttuun asentoon löysäämällä kuvan 16 mutteri C ja pyörittämällä säätöruuvia D haluttuun suuntaan. Pyörittämällä ruuvia kiinnipäin, puun pituus pidentyy ja päinvastoin. Lukitse lopuksi mutteri C takaisin paikoilleen. (Mikäli katkaistavan puun mitta on vakio, voit hienosäätää puun mitta siten, että hukkapuuta tulisi mahdollisimman vähän).

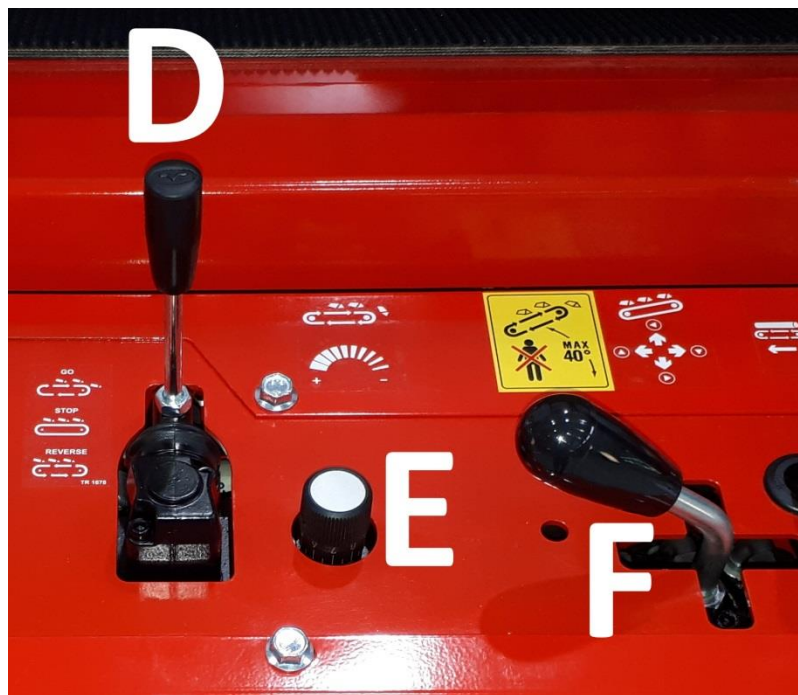


Kuva 16. Puun pituuden säätö

3.2.4. Poistokuljettimen käyttö

Hakki Pilke 50 Pro -klapikoneessa poistokuljettimen matto pyörii hydraulisen moottorin voimalla. Voit muuttaa maton pyörimisnopeutta säätimestä E kuvassa 17. Kuljettimen kulman muuttaminen sivu- ja korkeussuunnassa tapahtuu hydraulisesti kuvan 17 vivulla F seuraavasti:

- Vipu eteen: kuljetin kääntyy vasemmalle.
- Vipu taakse: kuljetin kääntyy oikealle.
- Vipu vasemmalle: kuljettimen kulma alustaan nähden kasvaa
- Vipu oikealle: kuljettimen kulma pienenee

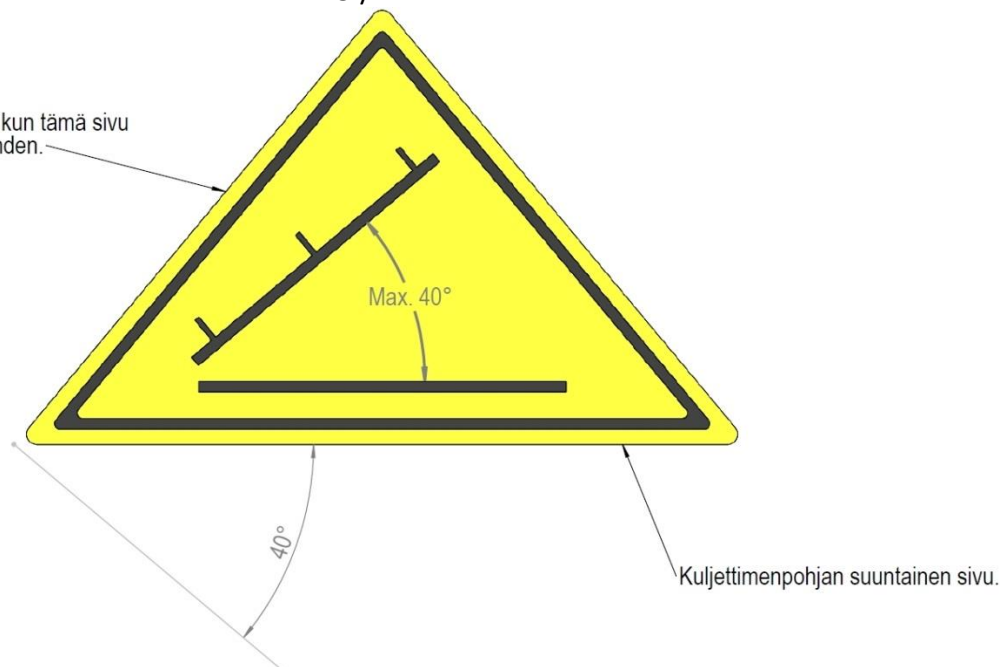


Kuva 17.

Vivulla D (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 kuljettimen puhdistuslevyn ja ylärullan väliin.

HUOM! Poistokuljettimen suurin käyttökulma on 40°. Maksimikulman näkee alla olevan tarran sekä ohjeiden avulla, joka on liimattu poistokuljettimeen.

Kuljetin on maximi kulmassa kun tämä sivu on pystyssä maantasoon nähden.



3.2.5. Halkaisuterän säätö

Koneen halkaisuterää ohjataan hydraulisesti kuvan 10 hallintavivun G avulla eli kun vipu on etuasennossa, terä laskeutuu ja taka-asennossa terä nousee ylöspäin. Suositeltavaa on, että puu menisi aina terän läpi mahdollisimman keskeltä terää, jolloin klapeista tulee samankokoisia.

Nostamalla terä yläasentoon ja ”puhdistamalla” terän alusta, voidaan terä laskea kerralla sen alimpaan asentoon. Puhdistuksen ajaksi kone tulee sammuttaa ja kytkeä irti voimanlähteestä.

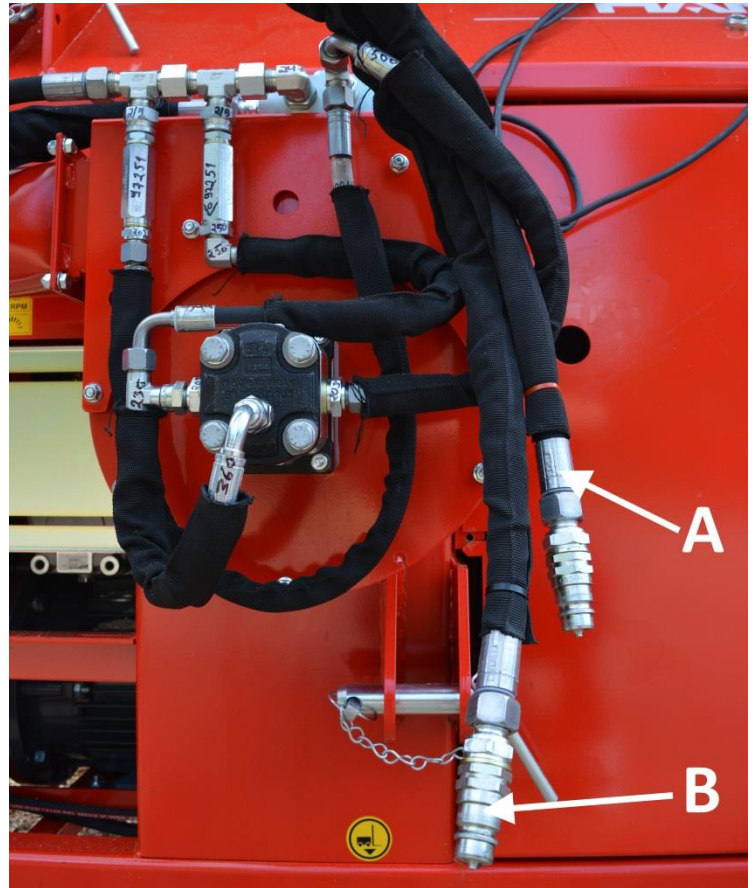
3.2.6. Puruimurin käyttö

Koneeseen on saatavilla lisävarusteena hydraulinen puruimuri traktorikäyttöiseen koneeseen ja sähkökäyttöinen puruimuri sähkökäyttöiseen sekä traktorikäyttöiseen koneeseen. Puruimurin avulla pidät koneen alustan puhtaana ja saat kerättyä sahanpurun talteen haluamallasi tavalla muuta käyttöä varten.

Hydrauliikkakäyttöisen puruimurin käyttö:

Hydrauliikkakäyttöinen purunimuri (lisävaruste) saa voimansa traktorin hydrauliikasta. Ota purunimuri käyttöön seuraavasti:

1. Kiinnitä kuvan 17a letku A (punainen nauha) traktorin hydrauliikan paineen puoleiseen pikaliittimeen.
2. Kytke letku B (musta nauha) traktorin hydrauliikan paluun puoleiseen pikaliittimeen.



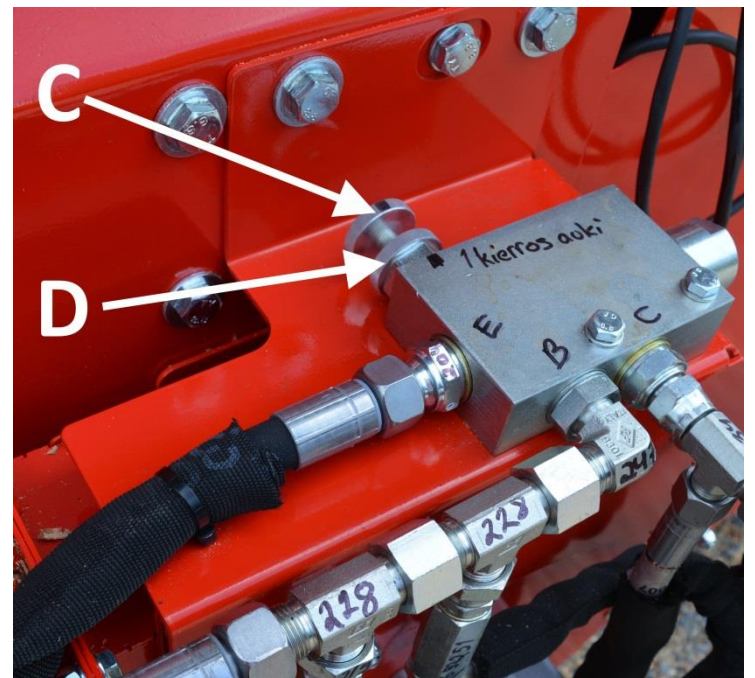
Kuva 17a.

3. Varmista, että virtauksen säätöruuvi C on oikeassa arvossa seuraavasti.

- Löysää lukitusmutteri D.
- Pyöritä säätöruuvi C täysin kiinni eli "pohjaan".
- Pyöritä tämän jälkeen säätöruuvia C **AUKI** päin tasan 1 kierros.
- Kiristä lukitusmutteri D takaisin kiinni.

Näillä säädöillä puruimurin roottorin pyörimisnopeus on noin **2 600 r.p.m.**

Huom! Puruimurin liian suuri pyörimisnopeus (säätöruuvi C säädetty auki enemmän kuin yksi kierros) voi vaurioittaa purupuhaltimen!



Kuva 17b.

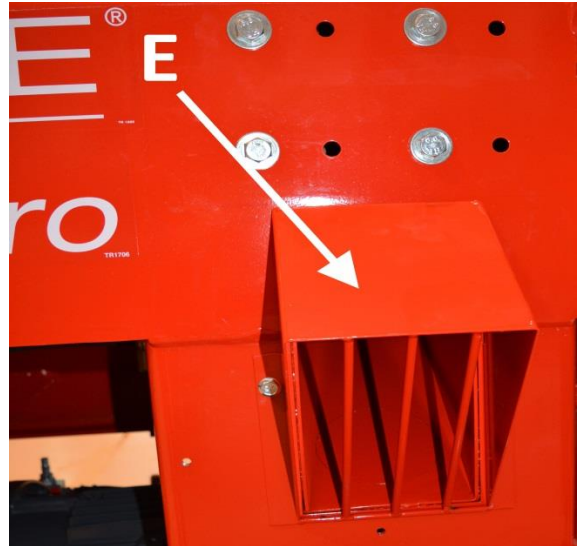
Sähkökäyttöisen purunimurin käyttö:

Sähkökäyttöinen, ulkoinen purunimuri toimii 230 V jännitteellä eli normaalilla ”valovirralla”.

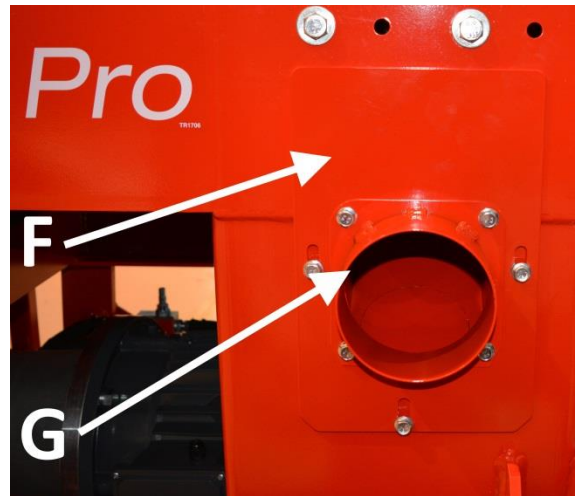
Puruimuri sisältää oman käyttöohjekirjan. Lue käyttöohjekirja ennen käyttöön ottoa.

Kytke purunimuri koneeseen seuraavasti:

1. Irrota purunohjauskappale E poistamalla kiinnityspultit (2kpl).
2. Kiinnitä välikappale F sekä puruimurin letkun yhdyskappale G paikoilleen 7 pultin avulla, kuten kuvassa 17 d.
3. Kiinnitä puruimurin imuletku yhdyskappaleeseen G klemmarin avulla.



Kuva 17c.



17 d.

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 astetta tai kylmempi) käynnistäessä on suositeltavaa käyttää erillistä öljynlämmittintä (lisävaruste). Lisäksi konetta pyöritettävä tyhjäkäynnillä ilman työliikkeitä kunnes öljyn lämpötila on noussut.

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. Varmista, että koneen katkaisu- ja halkaisutilan suojuus on alhaalla.
2. Varmista, että syöttö- ja poistokuljettimet ovat työasennossa.
3. Varmista, että halkaisukouru on tyhjä.
4. Varmista, että tunnet koneen ohjauslaitteiden toiminnat. Tarvittaessa katso luku 3.2.
5. 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.
6. Käynnistä halkaisuliike kuvan 11 joystick-ohjaimesta nappia C. Halkaisuliikkeen tulee olla normaali.
7. Varmista, että saha ja teräketjun voitelu toimivat seuraavalla tavalla: (Katso tarvittaessa luku 7.0).
 - a. Tee muutama sahausliike ilman puuta painamalla kuvan 11 nappi D pohjaan.
 - b. Varmista, että katkaisulaippa menee täysin ala-asentoon sahausliikkeen aikana, palautuu automaattisesti ylös, kun nappi D vapautetaan sekä että teräketju pyörii kokoajan nappia D painettaessa.
 - c. Sammuta kone ja irrota voimanlähteestä.
 - d. Avaa suojuus ja tarkista, onko teräketju saanut öljyä. Tarkista öljyn tulo myös sammuttamalla kone ja painamalla kuvan 11 D nappi pohjaan kunnes öljyä valuu ketjulta.
8. Käynnistä halkaisuliike ja pysäytä se avaamalla koneen suojaverkko. Varmista, että halkaisupalkki palautuu alkuasentoonsa, kun suojaverkko suljetaan. Varmista myös, että halkaisupalkki palautuu kuvan 11 nappia A painamalla.
9. Koekäytä syöttökuljettimen syöttö- ja paluuliike kuvan 10 joystick-ohjaimella G.
10. Käynnistä poistokuljetin työntämällä kuvan 10 vipu D etuasentoon. Varmista, että kuljettimen matto pysähtyy, kun vipu D laitetaan keskiasentoon ja peruuttaa vivun D ollessa taka-asennossa. Säädä kuljettimen matolle sopiva pyörimisnopeus kuvan 10 ohjaimesta E.

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

Suosittellemme käytettäväksi apulaitteita esim. HakkiFeed 472 -tukkipöytää. Jos koneeseen ei ole liitetty tukkipöytää, on suurin sallittu rangan pituus 4,5 m. Puun nosto ja asettaminen syöttöpöydälle on tehtävä turvallisesti ja käyttäjää vaarantamatta.

Huom! Puun asettaminen suoraan syöttöpöydälle kuormaimella on ehdottomasti kielletty.

Huom! Varmista, että puun painopiste pysyy kuljettimella.

4.3. Puun syöttö ja sahaus

Syöttökuljettimella syötetään työstettävä puu koneeseen. Kääntämällä kuvan 10 joystick-ohjainta G oikealle liikutetaan puuta koneeseen. Syöttöä voidaan peruuttaa liikuttamalla joystick-ohjainta vasemmalle.

Syöttäessä 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 47 cm. Puun oksaisuus ja muoto lisäävät rungon halkaisijaksi luokiteltavaa mitta.
2. Syötä puuta katkaisuun syöttökuljettimella joystick-ohjaimella G. 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 11), joka käynnistää teräketjun sekä sahausliikkeen automaattisesti.
4. Palauta katkaisulaippa yläasentoon vapauttamalla painonappi D (kuvassa 11.)
5. Aloita seuraava katkaisuliike vasta kun halkaisu on kääntynyt peruuttamaan takaisin.

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

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 50 Pro -klapikoneessa on hydraulinen puunpainin, joka painaa puuta syöttökuljetinta vasten **automaattisesti** aina katkaisuliikkeen aikana. Lisäksi puunpainin lukittuu siihen asentoon, kunnes se vapautetaan napilla B (kuvassa 11).

Käyttäjän tulee huolehtia, ettei syötettävä puu törmää puunpainimeen esim. puun muodon vaihtelun vuoksi.

Uutta puuta syötettäessä puunpainin tulee nostaa aina yläasentoon napilla B.

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 50 Pro (rev B) koneessa ns. puun pudotuslevyt. Ensin katkaistu puu laskeutuu levyjen päälle, kuten kuvassa 17 e, josta levyt laskevat puun hallitusti halkaisukourun pohjalle (kuvassa 17 f).

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.



17 e.

Kun pudotuslevyt ovat automaattikäytöllä (ohjain C kuvassa 10 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. (Kuva 17 f).

Kun levyt eivät ole käytössä (ohjain C kuvassa 10 on keskiasennossa), pysyvät ne koko ajan ala-asennossa, kuten kuvassa 17 f.



17 f.

Manuaalikäytöllä käyttäjä voi itse nostaa/laskea levyjä ohjaimella C (kuvassa 10).

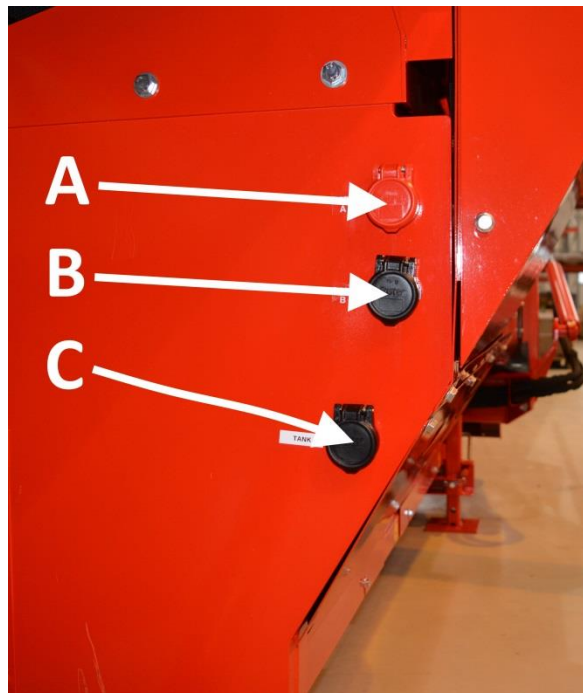
4.3.4. Viimeisen pölkyn sahaus

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 17 e) ja laskea siitä alas oikeassa asennossa halkaisuun.

4.3.5. Lisähydrauliikan pikaliittimien käyttö

1. Kytke lisähydrauliikka (esim. HakkiFeed 472 -tukkipöydän sivusirtoa käytettäessä) työntämällä apulaitteen hydrauliikkaletkut kuvan 18. pikaliittimiin:
 - Punaisella merkitty pikaliittimeen A.
 - Mustalla merkattu pikaliittimeen B.
 - Sinisellä merkattu pikaliittimeen "Tank"
2. Käytä lisähydrauliikkaa ohjaimesta A kuvassa 10.

Huom! HakkiFeed 471/472
hydrauliikkamootorissa on ylivuotoletku joka tulee kytkeä pikaliittimeen C eli linjaan, joka menee suoraan hydrauliikkaöljytankkiin.

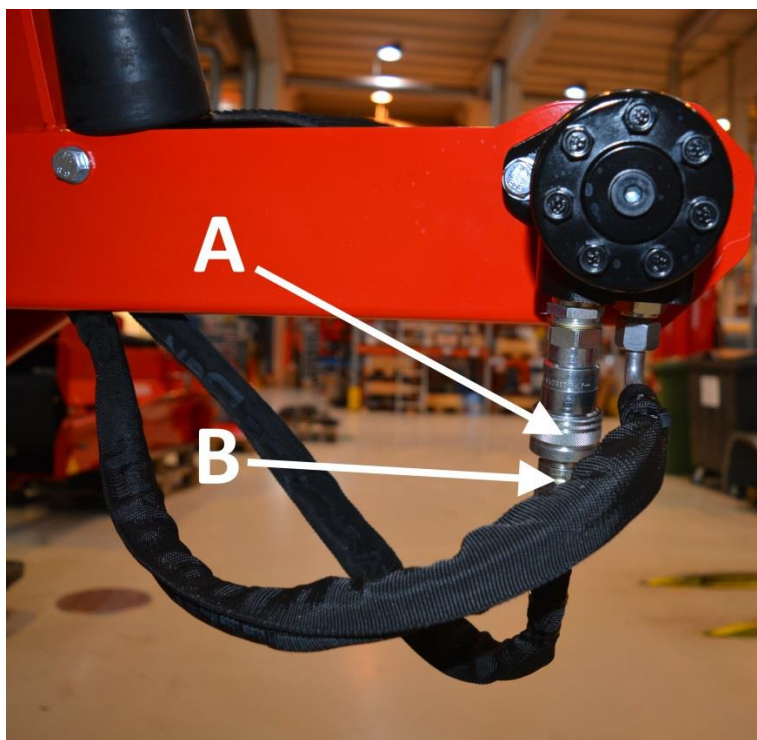


Kuva 18.

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 G (kuvassa 10). Tukkipöydän syöttörullien letkut kytketään koneen syöttökuljettimeen seuraavasti:

1. Sammuta kone ja irrota voimanlähteestä.
2. Poista letku B pikaliittimestä A (kuvassa 19).
3. Kytke tukkipöydän rullien punaisella merkitty paineletku pikaliittimeen A.
4. Kytke tukkipöydän rullien paluuletku (naarasliittimellä) letkuun B.



Kuva 19.

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 painamalla **kuvan 11 nappia A**
2. Käynnistä halkaisu uudelleen kuvan **11 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 11)

Yllä kuvatulla tavalla konetta voi tarvittaessa käyttää pelkkään halkaisuun.

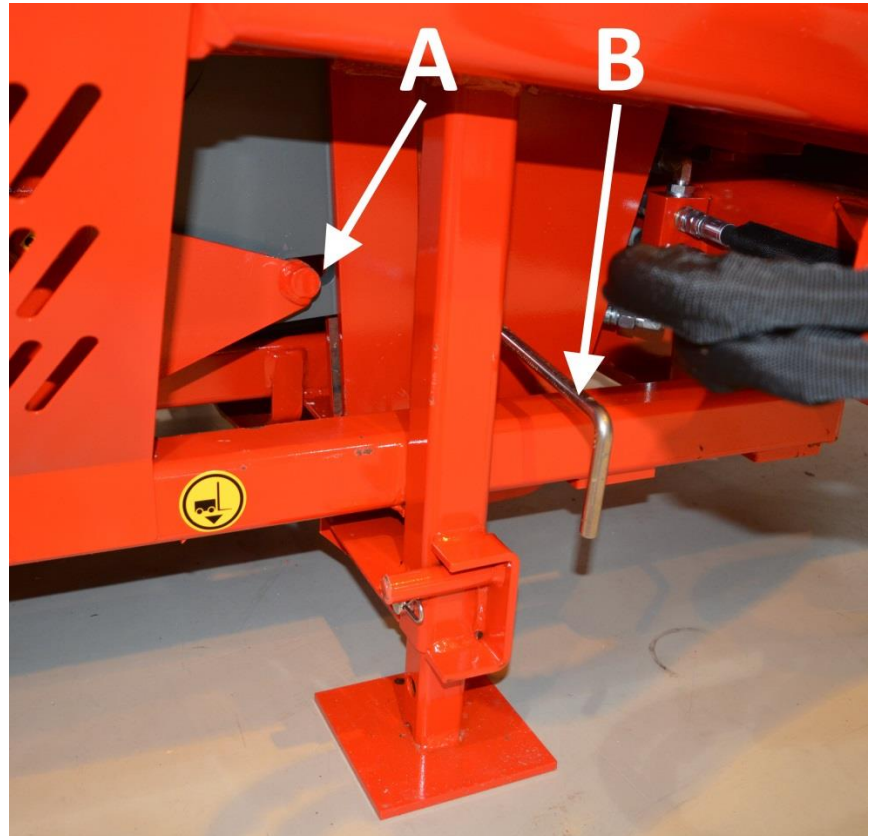
4.4.1. Halkaisuterän vaihtaminen

Terää käsiteltäessä tulee noudattaa erityistä varovaisuutta sekä käyttää suojahanskoja.

1. Vedä kuvan 20 kahvasta B.
Jos kahva ei liiku, nosta terää hiukan ylöspäin.
2. Laske halkaisuterä alimpaan mahdolliseen asentoon, jolloin halkaisuterän säätöakseli poistuu kuvan 20 hahlostasta A.

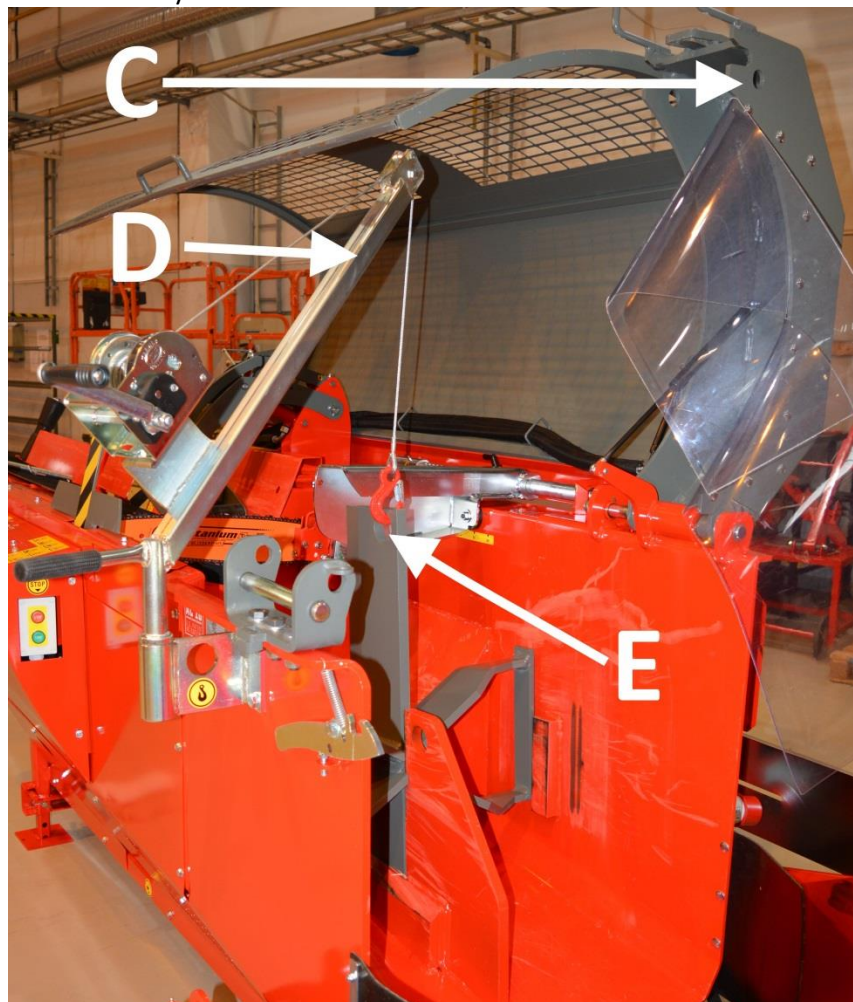
Poista tarvittaessa terän alta puita.

3. Sammuta kone ja irrota voimanlähteestä.



Kuva 20.

4. Avaa koneen suojus ja nosta halkaisukourun tukikaari C yläasentoon (otsikon 3.1.2. ohjeen mukaisesti).
5. Kytke vinssin D koukku halkaisuterän nostoreikään E, kuten kuvassa 21.
6. Nosta halkaisuterä pois paikoiltaan vinssin avulla, ohjaa halkaisuterä poistokuljettimen puolelta pois ja laske varovasti esim. trukkilavalle.



Kuva 21.

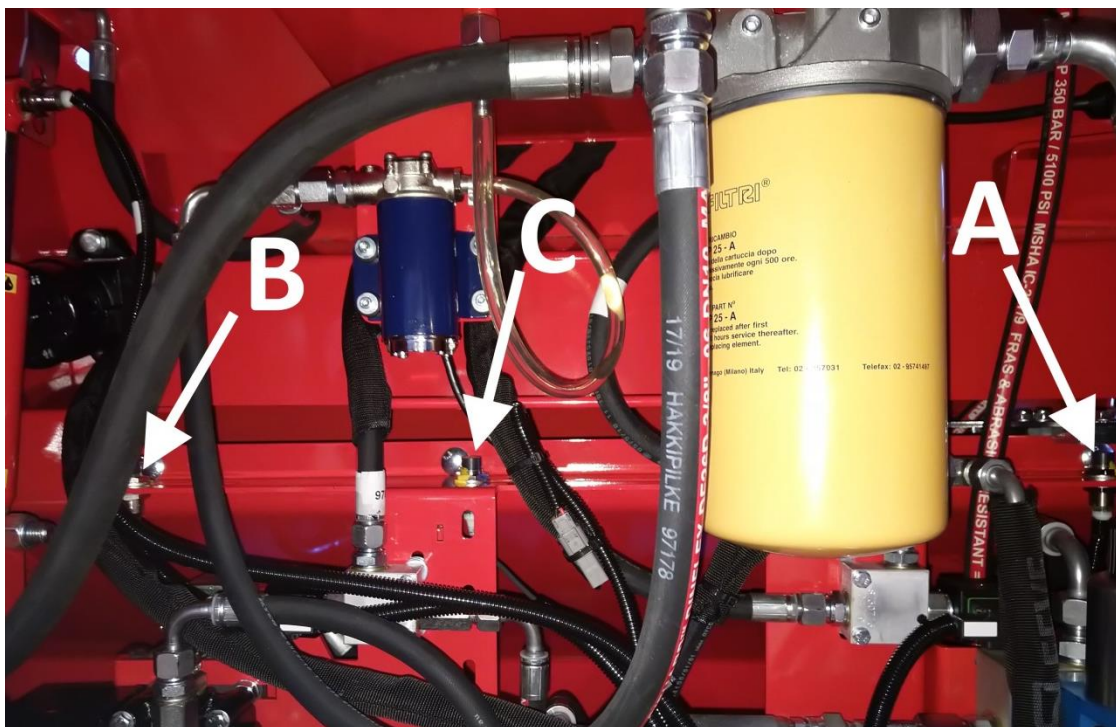
Asenna uusi halkaisuterä paikoilleen päinvastaisessa järjestyksessä.

4.4.2. Halkaisun iskunpituuden säätö

Hakki Pilke 50 Pro -klapikoneessa halkaisusylinteriä ohjataan sähköisesti kuvan 22 antureiden A ja B avulla. Halkaisusylinterin iskunpituutta voidaan säätää seuraavasti:

1. Sammuta kone ja irrota voimanlähteistä.
2. Poista koneen suojaпельti (koneen takapuolelta), kuten kuvassa 22.
3. Anturilla A (kuvassa 22) määritetään kohta, johon halkaisupalkki pysähtyy paluuliikkeen aikana. Muuta anturin sijaintia tarvittaessa. Löysää ensiksi anturin kiinnitysmutteri, siirrä ja kiristä paikoilleen.
4. Anturilla B (kuvassa 22) määritetään kohta, jossa halkaisusylinteri vaihtaa suuntaa halkaisuliikkeen aikana eli kuinka lähellä halkaisupalkki käy halkaisuterästä. Muuta anturin sijaintia tarvittaessa, kuten kohdassa 3 on kerrottu.

Huom! Huollon jälkeen suojat on kiinnitettävä takaisin paikoilleen.



Kuva 22.

4.4.3. Halkaisun iskunpituuden puolittaminen

Hakki Pilke 50 Pro (rev B) -klapikoneessa halkaisusylinterin liike voidaan rajoittaa tehtäessä halkaisijaltaan yli 30cm mutta pituudeltaan alle 33cm pitkiä puita, jolloin tehokkuus kasvaa. Voit ottaa puoli-iskun käyttöön siirtämällä Kuvan 10, kytkin B –asentoon I. 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 tai poistaa puoli-iskun hetkellisesti käytöstä.

Puoli-iskun iskunpituus voidaan säätää Kuvan 22 anturilla C. Löysää ensiksi anturin kiinnitysmutteri, siirrä ja kiristä paikoilleen. Sääto kannattaa suorittaa niin että puu jää hiukan kiinni halkaisuterään ja vasta seuraava puu halkaisee sen kokonaan.

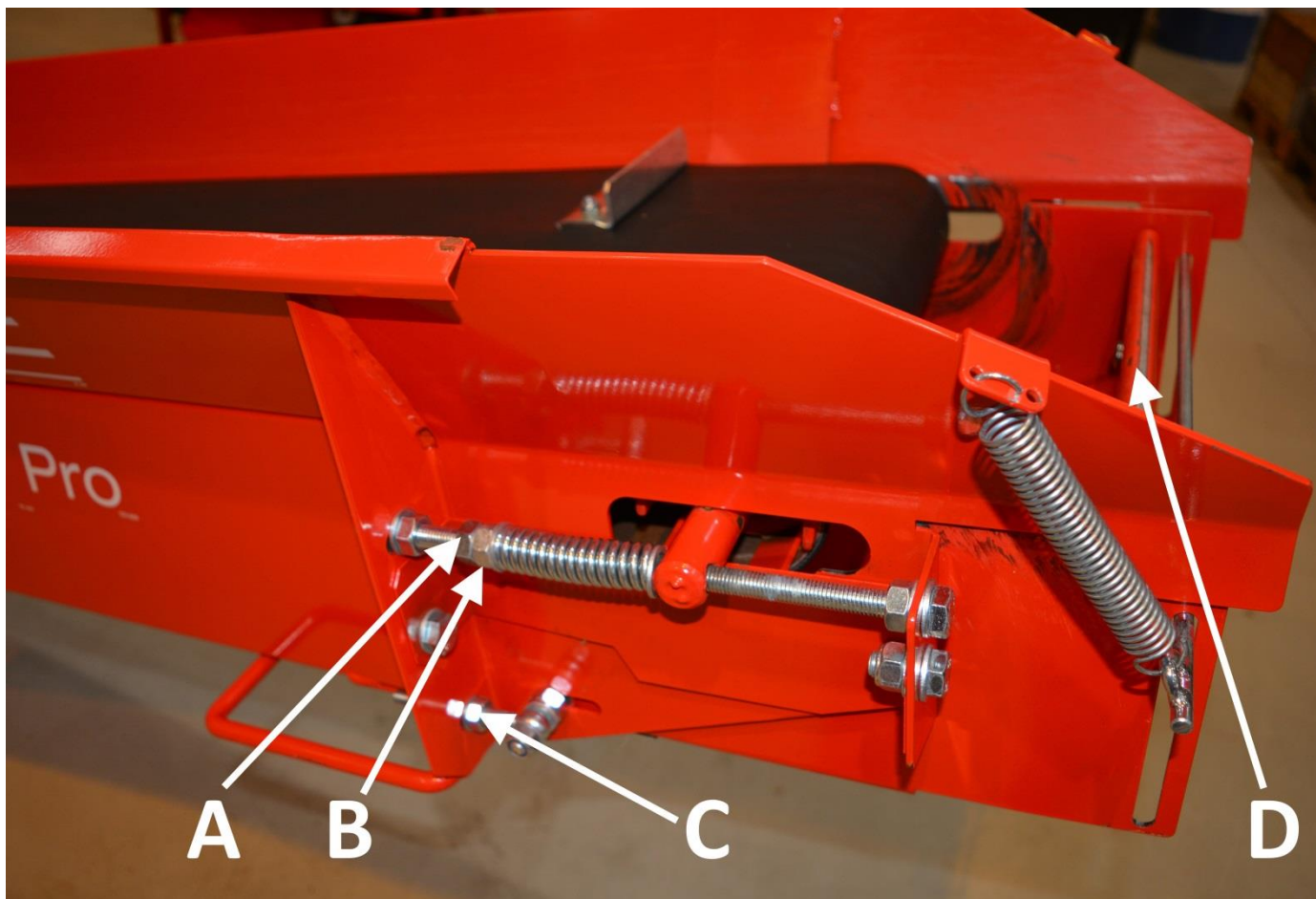
4.5. Poistokuljettimen käyttäminen

Poistokuljetinta on mahdollista ohjata sivu ja korkeussuunnassa. Poistokuljettimen turva-alue on 10 metriä. Työskenneltäessä koneella poistokuljettimen suurin sallittu käyttökulma on 40°. Poistokuljettimen pyörimisnopeutta voidaan säätää portaattomasti säätöruuvista E (kuvassa 10). Jos kuljetin jostain syystä jumiutuu, on poistokuljettimen pyöriminen pysäytettävä vivulla D (kuvassa 10) ja kone sammutettava ennen häiriön poistamista. Mikäli häiriö on roskanpoistossa, kuljetin mattoa voi peruuttaa lyhyen matkaa vivulla D (kuvassa 10). Poistokuljettimen loppupään ja klapiakan väli tulee olla vähintään 50 cm.

Poistokuljettimen maton kireyttä (myös maton linjaus) säädetään seuraavasti:

1. Löysää kuvan 23 kiristysmutteri A.
2. Kiristä/löysää mattoa kuvan 23 mutterilla B (molemmilta puolilta mattoa saman verran). Jos matto kulkee vinossa, löysää mutteria B (jouseen nähden) siltä puolelta mattoa, minne haluat maton kulkevan enemmän.

3. Kun kuljettimen matto on oikealla kireydellä ja kulkee suoraan, kiristä lopuksi kiristysmutterit A molemmilta puolilta.



Kuva 23.

Poistokuljettimessa on automaattinen roskanpoistolaitte. Laitteen avulla erotellaan roskat ja sahanpuru pois klapien seasta.

Roskanpoistolaitteen toimintaan vaikuttavat olennaisesti seuraavat seikat: poistokuljettimen kulma, maton pyörimisnopeus ja erottelulevyn D (kuvassa 23) etäisyys kuljettimen ylärullasta. Mitä jyrkempi kulma (ei kuitenkaan yli 40 astetta), pienempi pyörimisnopeus ja suurempi etäisyys erottelulevyn D ja ylärullan välillä, sitä parempi puhdistustulos. Roskanpoistolaitteen erottelulevyn D etäisyys säädetään tehtaalla koneen testauksen yhteydessä lähelle optimaalista, mutta käyttäjä voi halutessaan muuttaa säätöjä kuvan 23 säätöruuvien C avulla (2 kpl).

Optimaalinen pyörimisnopeus matolle löytyy kokeilemalla, eli kun puut menevät juuri ja juuri erotuslevyn yli.

Huom! Käyttäjän on huolehdittava, että kuljettimen roskanpoistoaukon ja sen alle kertyvän roskakasan etäisyys toisistaan on vähintään 30 cm.

4.6.Käytön jälkeen

1. Lopetettuasi klapien valmistuksen pysäytä poistokuljetin, sammuta kone ja poista klapi halkaisukourusta ja kuljettimelta.
2. Tarkista, ettei kone ole vaurioitunut.
3. Säädä poistokuljetin asentoon, jossa kuljettimen ja koneen siirto valmistuneiden klapien päältä on turvallisesti mahdollista.

4. Puhdista kone.

Jos lopetat työskentelyn pidemmäksi aikaa niin:

5. Tarvittaessa nosta konetta traktorin hydraulilla tai trukilla ylös ja siirrä varovasti kone sellaiseen paikkaan, jossa voit asettaa poisto- ja syöttökuljettimet kuljetus- ja varastointiasentoon.
6. Aseta kuljettimet kuljetus- ja varastointiasentoon.
7. Puhdista ja huolla kone.
8. 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

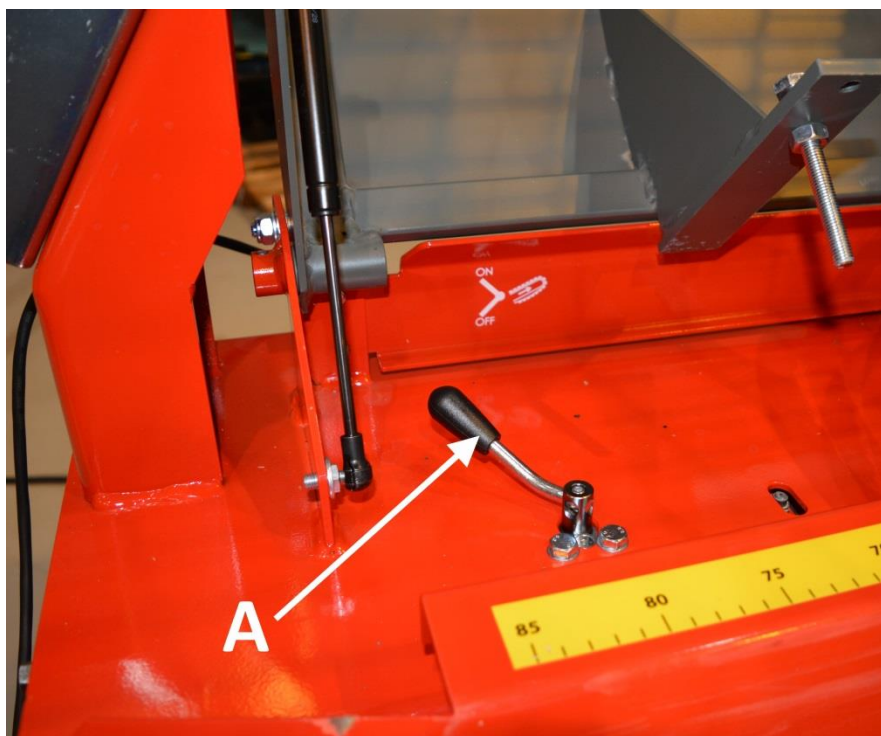
Jos koneen katkaisuterä ei uppoa kunnolla puuhun tai sahaa vinoon, on teräketju todennäköisesti tylsä tai laipassa on kierrettä. **Yleisin syy puun katkaisuongelmiin on epätasaisesti tylsynyt teräketju, jolloin saha siis sahaa vinoon n. 5-10 cm, joka aiheuttaa katkaisulaipan pysähtymisen.** Jotta työskentelyä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

5.1.1. Teräketjun vaihto ja kiristys

Hakki Pilke 50 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 suoja.
2. Käännä kuvan 24 vipu A kohtaan OFF, jolloin automaattisen teräketjunkiristimen paine katoaa.
3. Vedä hanskat kädessä teräketjusta alaspäin laipan keskikohdasta, jolloin ketju löystyy ja ketjun irrottaminen on mahdollista.
4. Laita uusi teräketju paikalleen ja varmista, että leikkaava hammas on pyörimissuuntaan nähden edessä.
5. Käännä kuvan 25 vipu A asentoon ON, kuten kuvassa 24.
6. Sulje koneen suoja ja käynnistä kone, jolloin teräketju kiristyy automaattisesti oikealle kireydelle ja laippa nousee ylös.



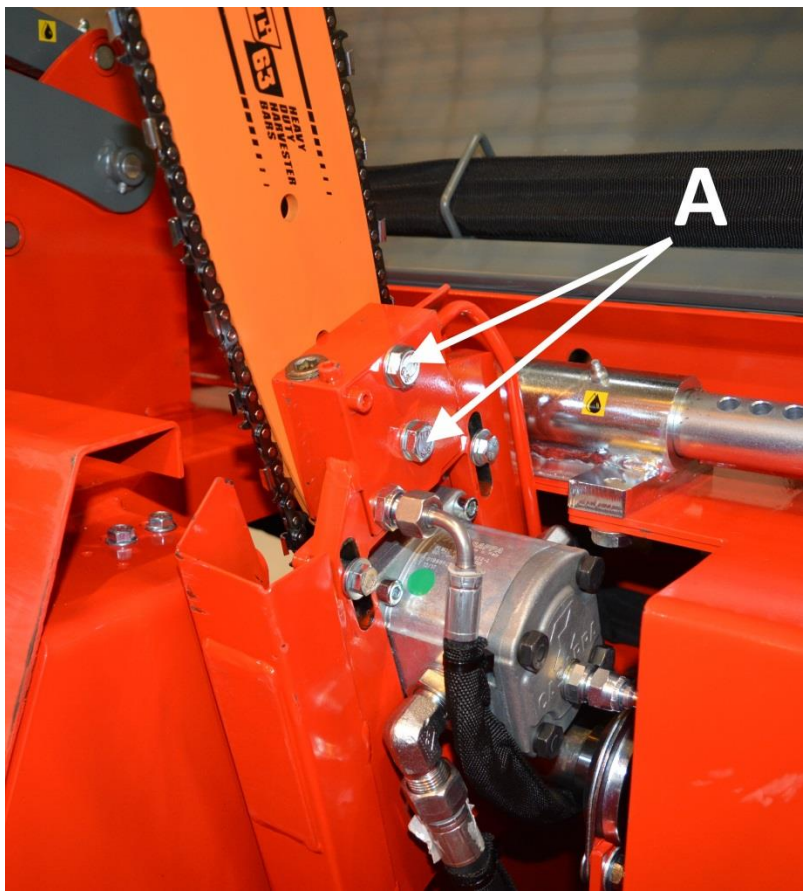
Kuva 24.

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.

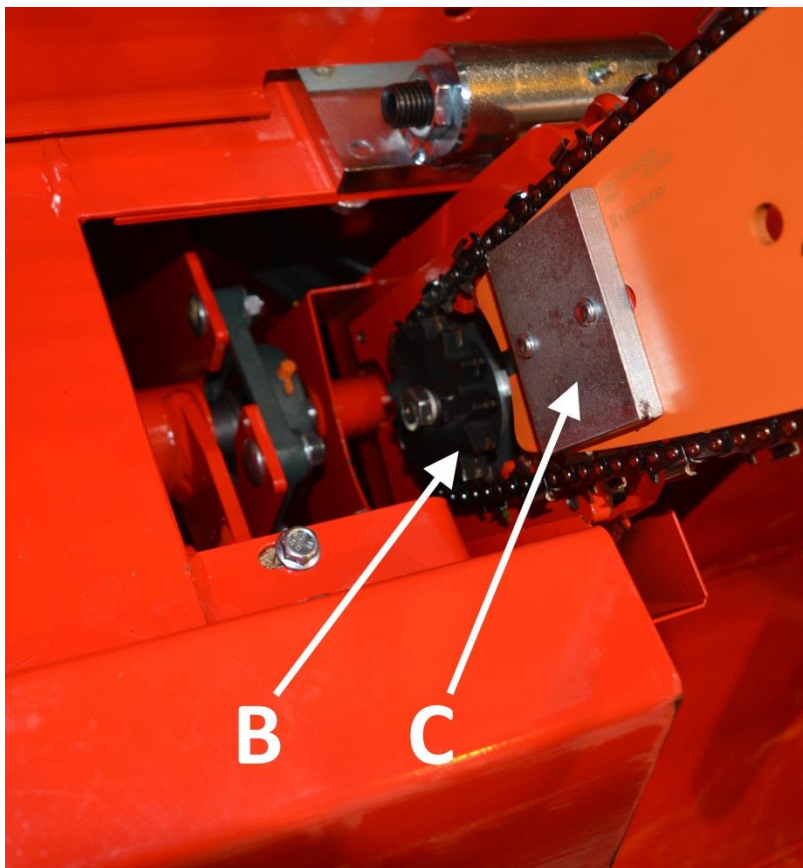
5.1.2. Terälaipan vaihto

Terälaippaa vaihdettaessa toimi seuraavalla tavalla:

1. Irrota teräketju luvun 5.1.1 kohtien 1-3 ohjeistusta noudattaen.
2. Irrota kuvan 25 laipan kiinnityspultit A.
3. Irrota laipan kiinnityslatta C (kuvassa 26) ja irrota laippa urastaan.
4. Laita uusi laippa hammasratasta B vasten, käännä uraansa ja kiinnitä löysästi terälaipan pultit A sekä kiinnityslaatta C.
5. Kiinnitä teräketju paikoilleen luvun 5.1.1 kohtien 4-6 ohjeistusta noudattaen.



Kuva 25.



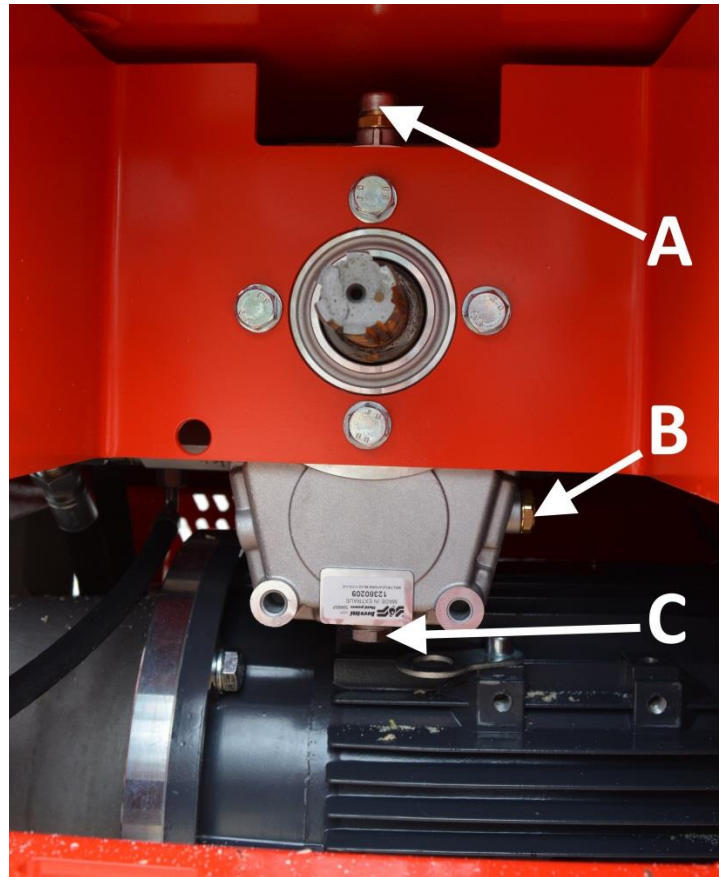
Kuva 26.

5.2.Kertojavaihteen öljynvaihto

1. Poista kuvan 29 tyhjennysproppu C ja laske öljyt sopivaan astiaan.

Huom! Kertojavaihteen öljymäärä on 0,34 litraa.

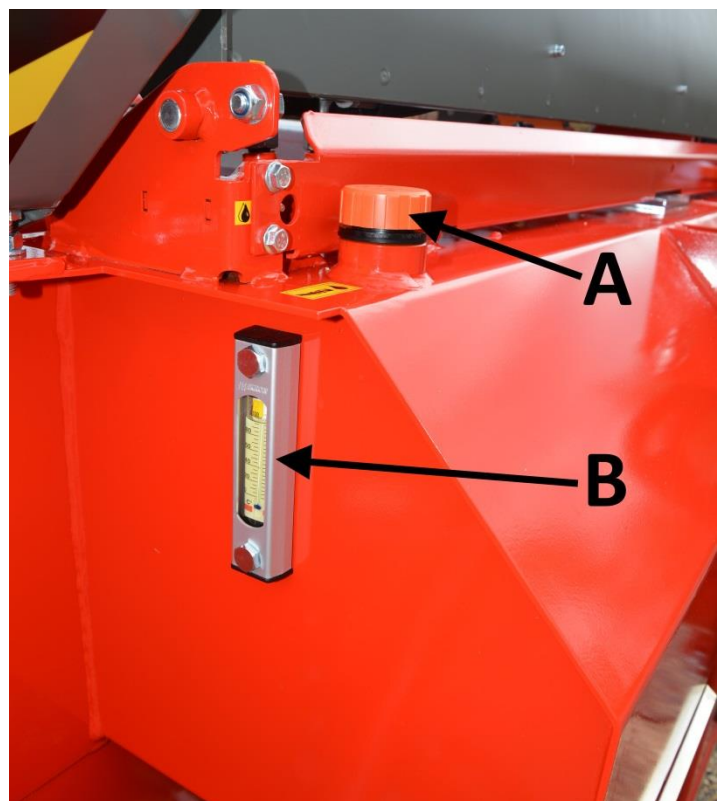
2. Sulje proppu C ja avaa kuvan 27 täyttökorkki A.
3. Laita uudet öljyt kertojavaihteeseen ja sulje täyttökorkki E. Tarvittava määrä on 0,34 litraa. Voit tarkistaa öljynmäärän vielä kuvan 27 tarkistussilmästä B.



Kuva 27.

5.3.Hydrauliikkaöljyjen ja suodattimen vaihto

1. Sammuta kone ja kytke irti voimanlähteestä.
2. Avaa kuvan 28 täyttökorkki A.
3. Poista kuvan 30 tyhjennysletkusta tulppa D ja laske vanhat öljyt pois.
4. Irrota koneen takasuojus ja poista kuvan 29 hydrauliikkasuodatin C kiertämällä suodatinta auki päin.



Kuva 28.

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

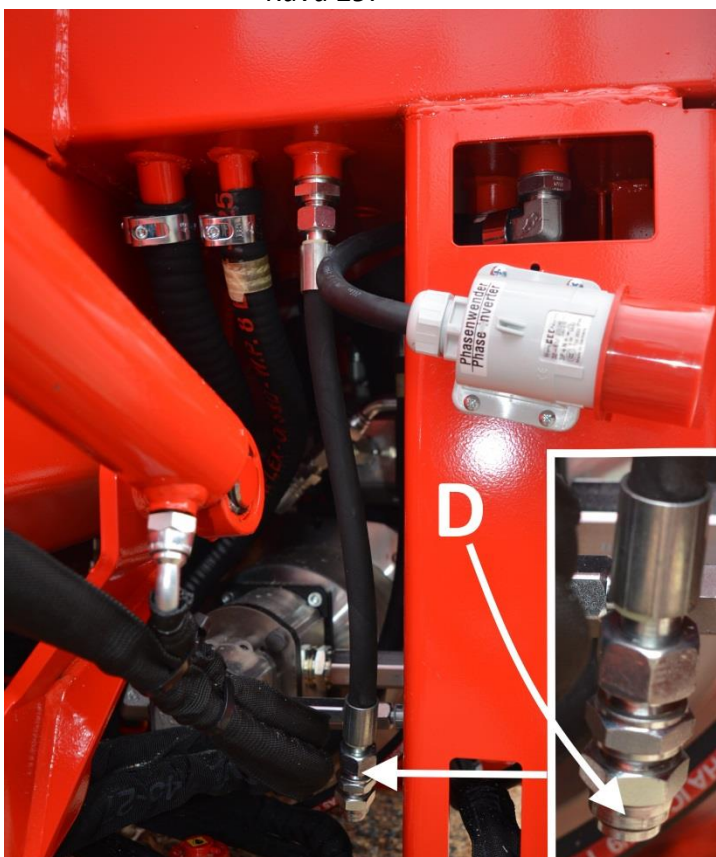
Huom! Valitse oikea öljyn tyyppi käyttöolosuhteiden mukaisesti! Mikäli sähkömoottoria käynnistetään kylmässä, suositellaan ISO VG 32 viskositeetin öljyä, sekä lisävarusteena öljynlämmittintä.

Traktorikäyttöisessä koneessa suositeltu öljy on normaaliolosuhteissa ISO VG 46 (öljyn lämpötilan ollessa enintään 60 C).

5. Laita proppu D takaisin paikoilleen, asenna uusi suodatin paikoilleen ja lisää uudet öljyt tankkiin täyttökorkin A aukosta (n. 125 litraa).
6. Varmista kuvan 30 mittarin B avulla, että öljyn taso on lähellä maksimia.



Kuva 29.



Kuva 30.

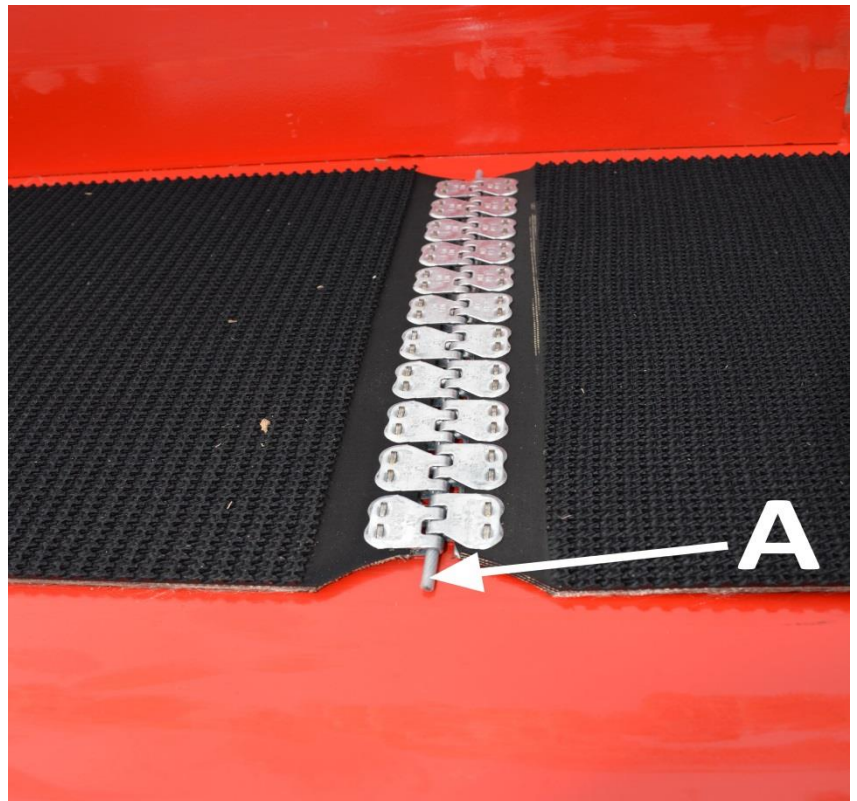
5.4. Kuljettimien huolto

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 tappi 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 tappi A paikalleen liitoskohtaan.
9. Käännä kuljetin takaisin työasentoon ja kiristä matto.
10. Säädä lopuksi matto oikealle kireydelle ja kulkemaan suoraan säätömuttereiden D avulla.

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.



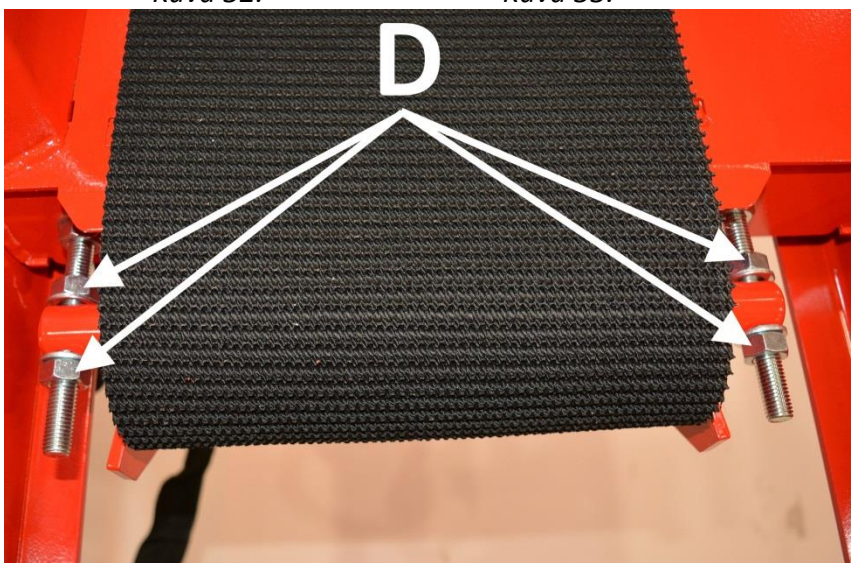
Kuva 31.



Kuva 32.



Kuva 33.



Kuva 34.

5.4.2. Poistokuljettimen maton vaihto ja kiristys

Poistokuljettimen kireyden säätö ja linjaus on kerrottu kohdassa 4.4.

Poistokuljettimen mattoa vaihdettaessa toimi seuraavalla tavalla:

1. Poista kuljettimen taittamisen lukitussocka ja laske kuljetin alas maata vasten.
2. Sammuta kone ja kytke irti voimanlähteistä.
3. Vedä maton liitoskohta kuljettimen alkupäähän.
4. Taita kuljetin, mutta älä laita maton pidikettä kuljetusasentoon. Tällöin matto jää löysäksi.
5. Irrota liitos avaamalla pulttiliitos.
6. Vedä vanha matto pois paikaltaan.
7. Pujota uusi matto taitetun kuljettimen loppupäästä aluksi kuljettimen alapuolelle (alimmainen reikä) kolat alaspäin, kunnes saat sen vedettyä kuljettimen alkupäästä. Vedä mattoa näkyviin noin 60 cm.
8. Pujota maton toinen pää taitetun kuljettimen loppupäästä kuljettimen yläosaan (ylimmäinen reikä), kunnes saat kiinnitettyä liitoksen.
9. Vedä ylimääräinen matto kuljettimen alkupäähän.
10. Avaa kuljetin työasentoon ja kiristä matto.

Matto on sopivalla kireydellä, kun se nousee kuljettimen ollessa työasennossa keskikohdastaan noin 15 cm. Lisäksi maton kiristysjouset eivät saa olla aivan pohjassa asti. Liian kireällä oleva matto voi vaurioitua helpommin sekä rasittaa tarpeettomasti kuljettimen laakerointia.

5.4.3. Poistokuljettimen kolien vaihto

Poistokuljettimen kolat voi vaihtaa irrottamalla kolaa kiinni pitävän pulttiliitoksen (3xM8) ja vaihtamalla vaurioituneen kolan tilalle uuden kolan. Matto kannattaa vetää sellaiseen asentoon, että kola on kuljettimen yläpuolella. Kone on sammutettava ja kytkettävä irti voimanlähteestä toimenpiteen ajaksi.

5.5. Voitelut

Kaikki koneen voitelukohtat, joihin pitää lisätä vaseliinia, on merkitty tarralla. Voitelukohtia on yhteensä 31 kpl ja ne on esitelty alla olevissa kuvissa. Huom! Ole varovainen lisätessäsi rasvaa pölysuojattuihin laakereihin!

1. Suojuksen sarananipat (2 kpl) kuvissa 35 ja 36. (200 tunnin välein).
2. Puun mittalaitteen sylinterin nippa kuvassa 35. (50 tunnin välein).
3. Poistokuljettimen alarullan laakerinipat (2 kpl) kuvassa 37. (200 tunnin välein).
4. Poistokuljettimen kääntölaitteen nippa kuvassa 37. (200 tunnin välein.)
5. Poistokuljettimen kääntösynterierin nipat (2 kpl) kuvassa 38. (200 tunnin välein).
6. Poistokuljettimen nostosylinterierien nipat (4 kpl) kuvissa 38 - 40 (200 tunnin välein).
7. Lisäsyöttörullan laakerin nippa kuvassa 41. (200 tunnin välein).
8. Puun mittalaitteen sylinterin nippa kuvassa 42. (50 tunnin välein).
9. Katkaisusylinterin nipat (2 kpl) kuvassa 46. (50 tunnin välein)
10. Halkaisukourun tuen nippa kuvassa 42 ja halkaisuterän vinssin nippa kuvassa 39. (käytön mukaan).
11. Syöttökuljettimen rullan nippa kuvassa 43. (200 tunnin välein).
12. Puunpainajan nipat (4 kpl) kuvassa 42 (50 tunnin välein).
13. Saha-akselin nippa kuvassa 45 (200 tunnin välein).
14. Sahan sylinterin nipat (2kpl) kuvassa 46 (50 tunnin välein).
15. Sylinterin tapin nippa kuvassa 47. (200 tunnin välein).
16. Puun mittalaitteen nippa kuvassa 48. (50 tunnin välein).
17. Puun pudotuslevyjen nipat (7 kpl) kuvissa 48a ja 48 b. (50 tunnin välein).



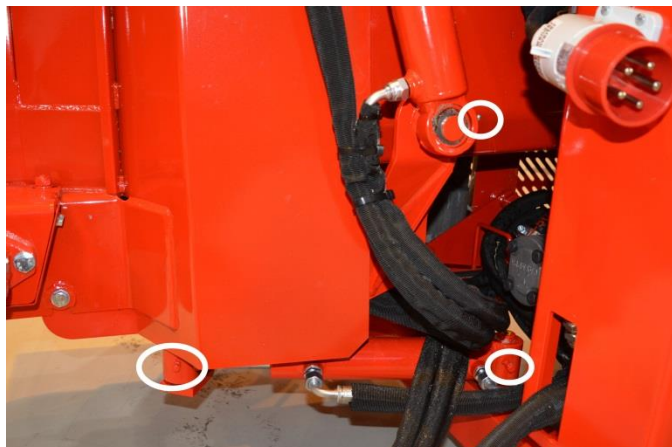
Kuva 35.



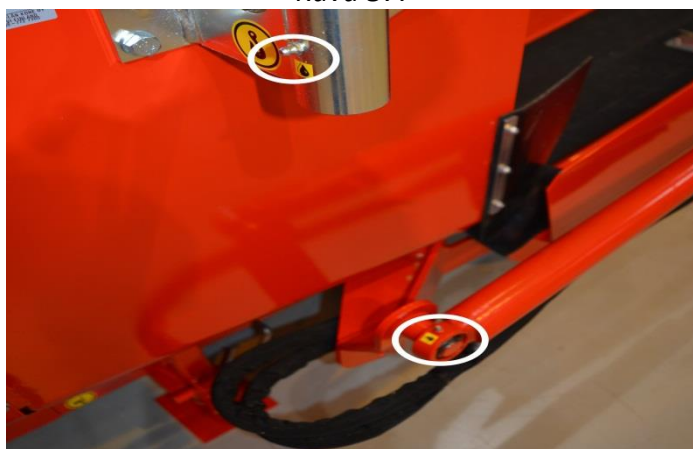
Kuva 36.



Kuva 37.



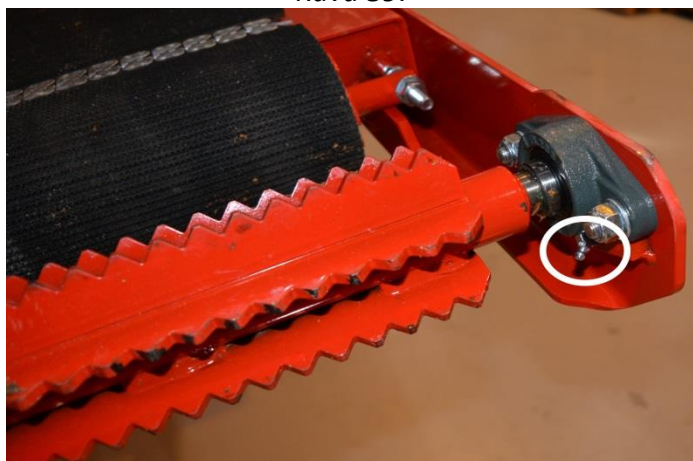
Kuva 38.



Kuva 39.



Kuva 40.



Kuva 41.



Kuva 42.



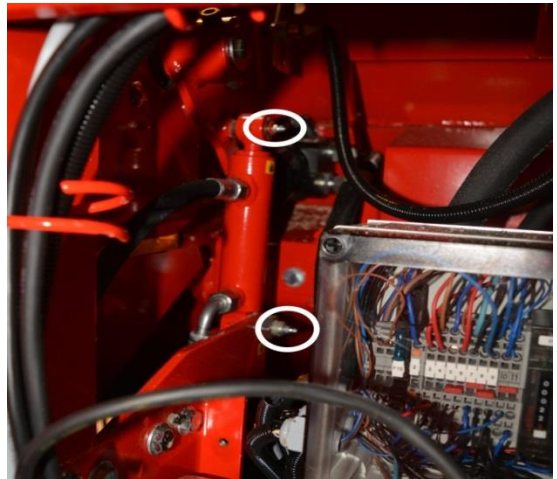
Kuva 43.



Kuva 44.



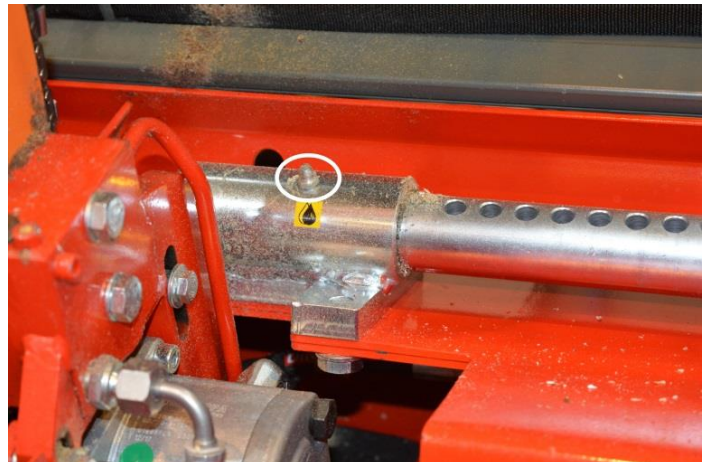
Kuva 45.



Kuva 46.



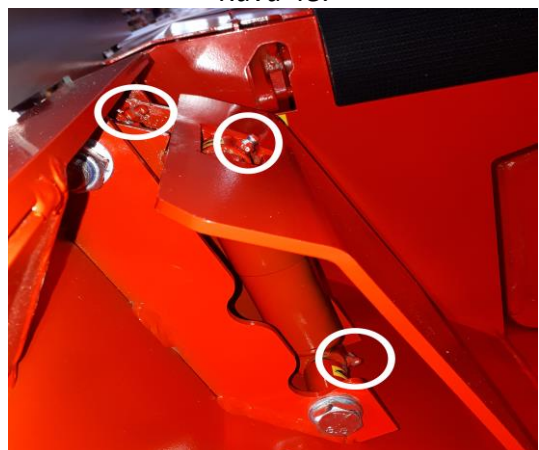
Kuva 47.



Kuva 48.



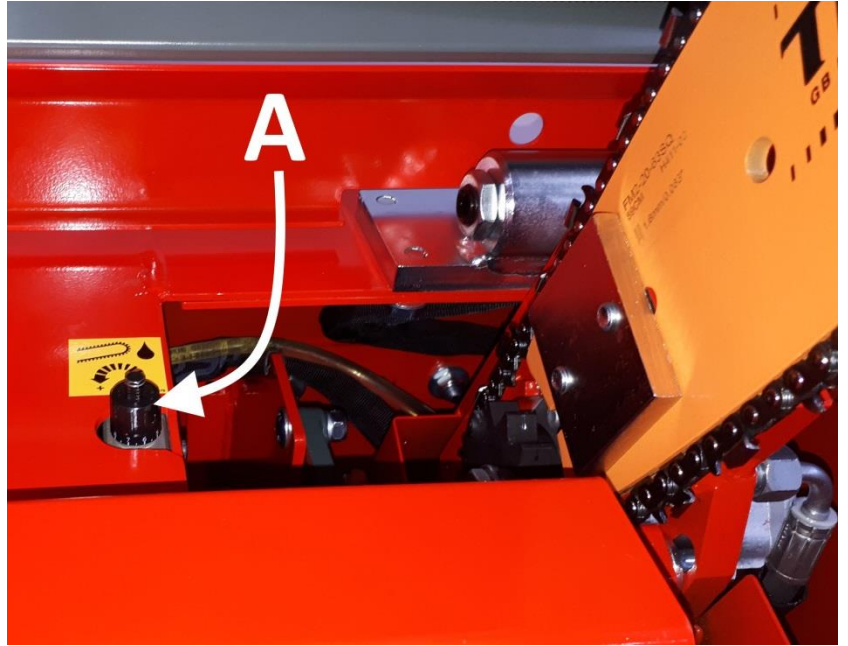
Kuva 48 a.



Kuva 48 b.

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 49) eli kiinni päin pyörittäessä määrä pienenee ja päinvastoin.

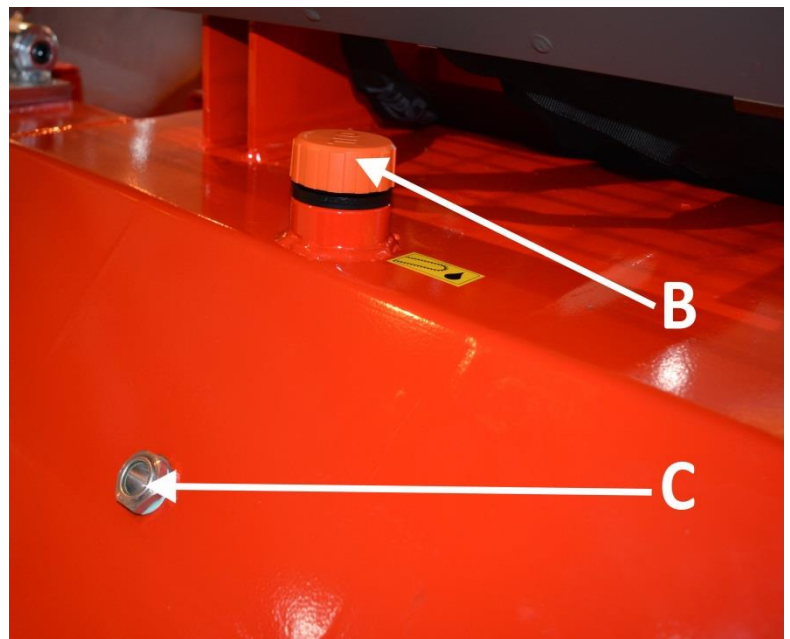


Kuva 49.

Tehtaan säätö säätimelle A (kuvassa 49) on 2 kierrosta auki päin kiinniasennosta. Lisää tai vähennä määrää tarvittaessa puun koon, 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 mittalasisista C (kuvassa 50). Kun öljyntaso on alle mittalasin C (lasi on kirkas eikä öljyn värinen), tulee teräketjuöljyä lisätä välittömästi täyttökorkin B kautta. Säiliön tilavuus on noin 10 litraa.

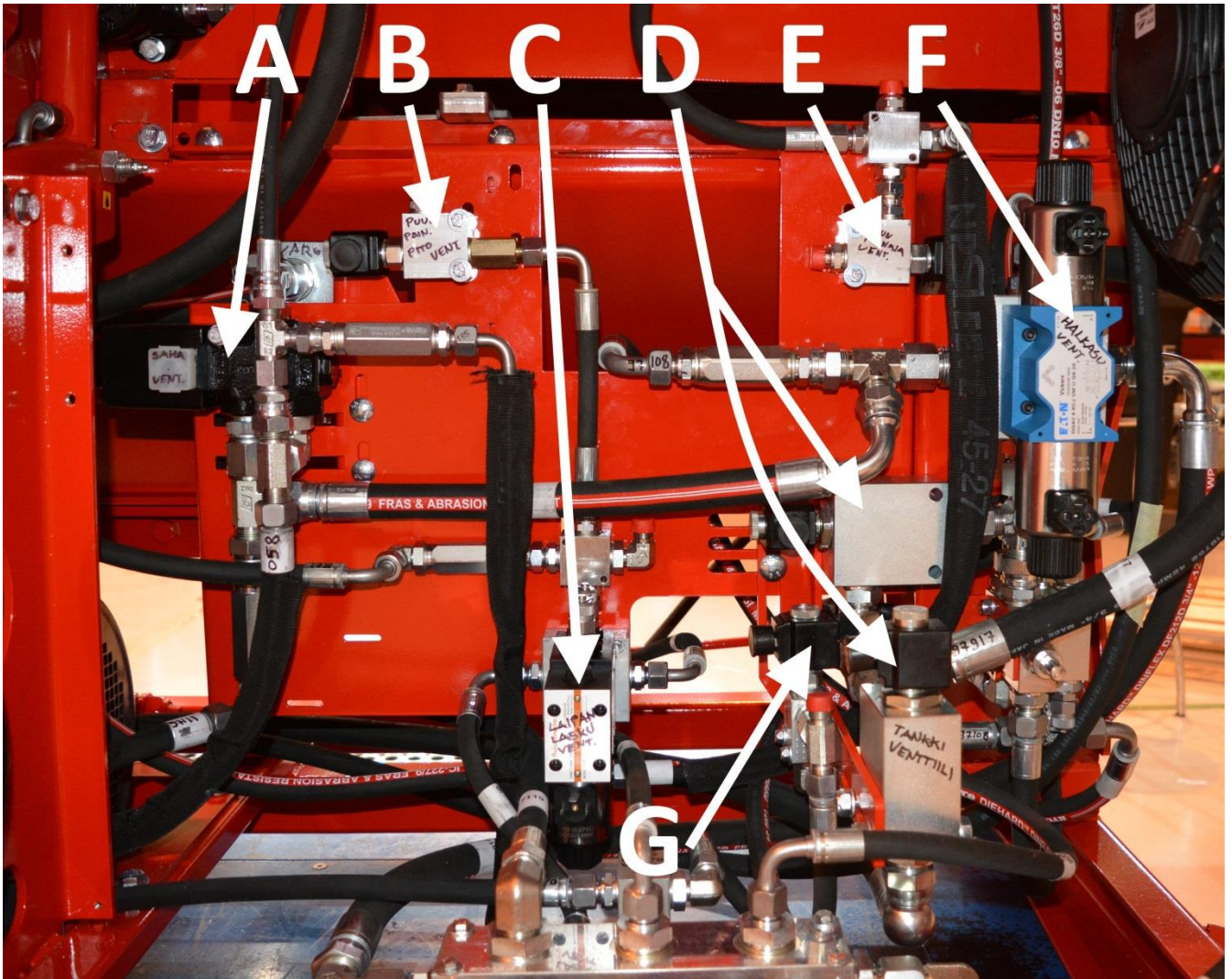


Kuva 50.

5.7.Magneetti- ja paineensäätöventtiilit

Koneen patruunat 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 arvoja muutetaan seuraavasti: löysää lukitusmutteri ja pyöritä kuusiokoloruuvia kiinni tai auki päin tilanteen mukaan (kiinni päin pyörittäessä paine nousee ja auki päin pyörittäessä vastaavasti laskee). Kiristä lopuksi lukitusmutteri.

Hakki Pilke 50 Pro:n magneettiventtiilit on esitelty kuvassa 51.

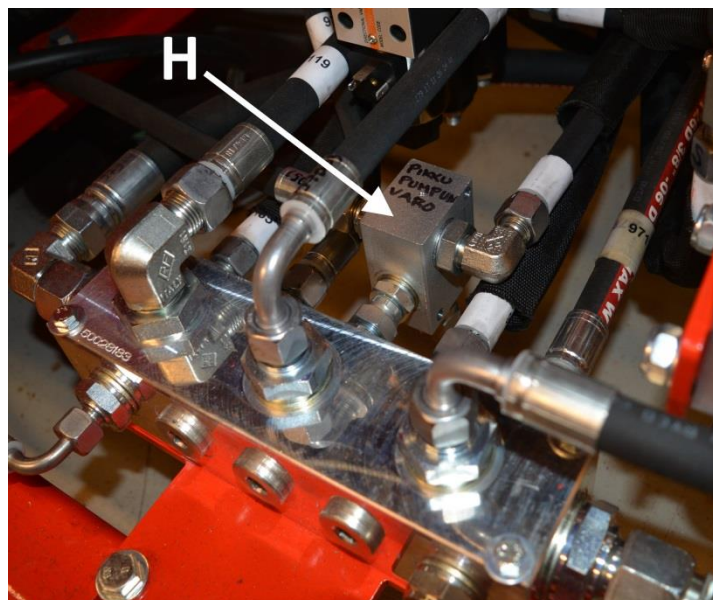


Kuva 51

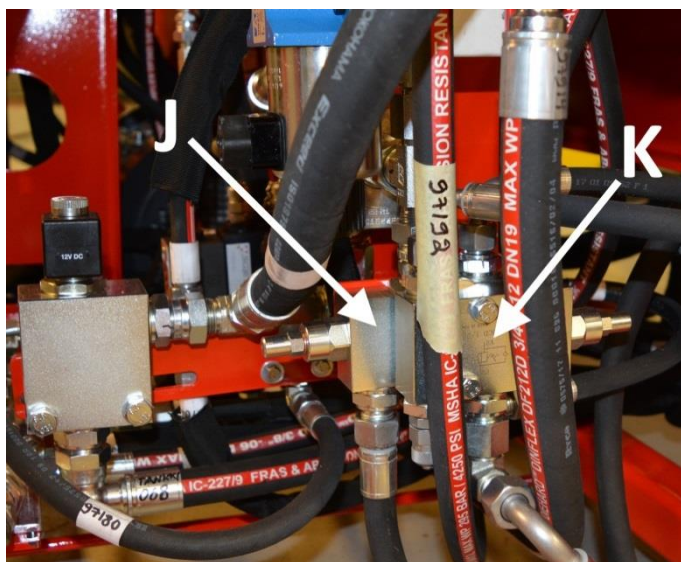
- A. Sahan ohjauksen venttiili (teräketju päälle/pois).
- B. Puunpainajan ns. pitoventtiili.
- C. Ohjauksen venttiili **sisempi**: sahalaippa alas, mittalaite, puunpainatus, pudotuspellit
Ohjauksen venttiili **ulompi**: sahalaippa ylös, puunpainin ylös, AC10 ketjunkturistin
- D. Paluuöljyn ohjauksen venttiili.
- E. Puunpainajan ohjauksen venttiili (nostoliike).
- F. Halkaisuventtiili (ohjaa halkaisusylintereitä eteen/taakse).
- G. Ns. syöttökuljettimen estoventtiili (syöttökuljetin eteen, vasta kun katkaisulaippa on täysin ylhäällä).

Koneen muut venttiilit on esitelty kuvissa 52-54.

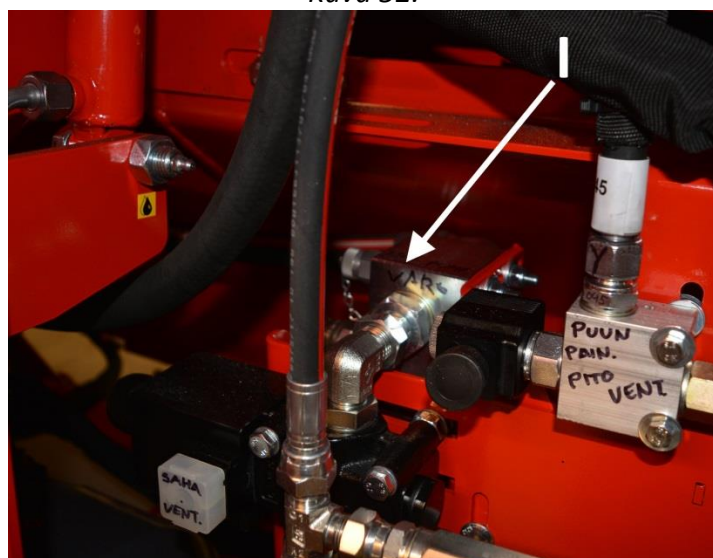
- H. Pienemmän hydraulipumpun varoventtiili (250 baaria).
- I. Isomman hydraulipumpun varoventtiili (200 baaria).
- J. Paineenkorotusventtiili. Oikea säätöarvo: kuusiokoloruuvi on näkyvässä n. 9,5 mm kantaansa nähden (suojakupin alla).
- K. Nopeutusventtiili. Oikea säätöarvo: kuusiokoloruuvi on näkyvässä n. 7,5 mm kantaansa nähden (suojakupin alla).



Kuva 52.



Kuva 53.



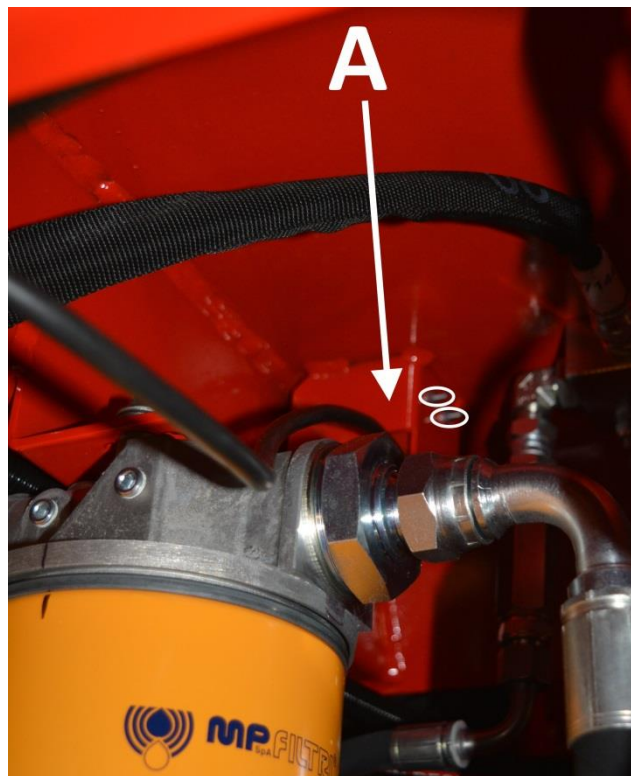
Kuva 54.

5.8.Suojaverkon turvalaite

Suojaverkkoon kytketty turvalaite sijaitsee relekotelon takana (Kuva 55, kohta A) Turvalaitteeseen pääsee käsiksi helpoiten irrottamalla koneen takasuojan ja irrottamalla kuvan 55 ympyröidyt ruuvit

Turvalaite toimii seuraavasti:

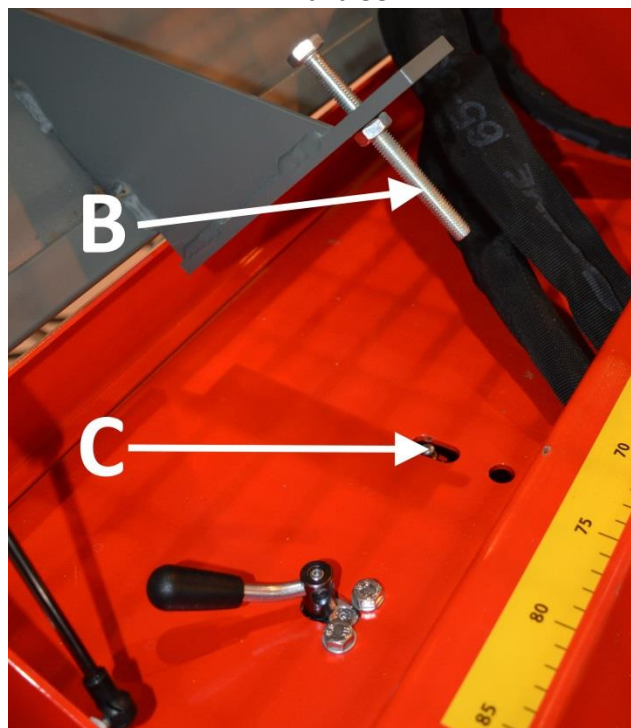
1. Kun pultin B pää paina turvasensorin kytkimeen C ala-asentoon (kuvassa 56), tällöin sähköohjatut toiminnot kuten sahaus ja halkaisu toimivat.



Kuva 55.

2. Kun pultin B pää nousee vähän ylöspäin suojusta avattaessa (n. 5 mm), kaikki sähköohjatut toiminnot (halkaisu ja sahaus) lakkaavat toimimasta.

Huom! Testaa turvalaitteen toiminta aina ennen työn aloitusta Kohdan 4.1 mukaisesti.



Kuva 56.

5.9. 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.

5.10. Varastointi

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

Huom! Poistokuljettimen matto voi ilmankosteudesta johtuen kutistua ja kiristyä varastoituna. Tästä syystä poistokuljetin on oltava taitettuna kuljetusasetoon, kun kone on varastoituna.

5.11. 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	Tarkistus 1. vaihto Seuraavat	X	X		Määrä n. 125 l Esim. ISO VG 32
Öljynsuodatin	Aina öljynvaihdon yhteydessä				Numero: 97348 13921107005357
Kaikki vivut	Voitelu		X		Voiteluöljy
Katkaisulaippa	Tarkistus	X			20" 1,6mm
Katkaisuterä	Teroitus tarvittaessa				0,404" 72 vl /1,6mm
Teräketjuöljy	Tarkistus	X			Suositeltu: Biohajoava teräketjuöljy
Kone	Puhdistus Pesu tarvittaessa	X			
Sähkömoottori	Puhdistus	X			
Sähkölaitteet	Puhdistus	X			
Vinssi ja liina	Tarkistus	X			
Rasvanipat	Voitelu	Kappale 6 mukaisesti			
Halkaisupalkki (koneen sisältä)	Puhdistus tarvittaessa		X		
Halkaisuterä	Tarkistus Teroitus tarvittaessa	X			

5.12. Häiriöt ja niiden poisto

Häiriö	Häiriön syy	Häiriön poisto
Halkaisuvoima ei riitä halkaisemaan puuta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puun/halkaisuterän asentovirhe. 2. Halkaisuvoima ei nouse riittäväksi. 3. Paineenkorotus loppuu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korjaa puun/halkaisuterän asento. 2. Ota yhteyttä jälleenmyyjään. 3. Palauta halkaisu alkuasentoon ja käynnistä uudelleen.
Syöttökuljettimen matto ei pyöri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Syöttökuljettimen matto on jäänyt liian löysälle. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kiristä matto kohdan 5.4.1 ohjeita noudattaen.
Poistokuljettimen matto ei pyöri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poistokuljettimen matto on jäänyt liian löysälle (alempi vetorulla pyörii) 2. Alempi vetorulla on jumissa ja ei pyöri. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kiristä matto kohdan 4.4 ohjeita noudattaen. 2. Irrota kone voiman lähteestä ja poista tukos.
Teräketju ei uppoa kunnolla puuhun	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teräketju tylsä tai sahaa vinoon. 2. Katkaisulaipassa kierrettä. 3. Teräketju ei saa kunnolla öljyä. 	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pitää kovaa ääntä, mutta ei käynnisty. 2. Lämpörele lauennut 3. Käynnistimen sulake lauennut 4. Syöttökaapeli viallinen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaihteen sulake palanut, vaihda uusi. 2. Kuittaa lämpörele käynnistimen stop napista. 3. Irrota voimanylähteestä ja tarkista käynnistin sulake. 4. Vaihda kaapeli uuteen.
Sähkömoottori sammuu herkästi ja lämpörele laukeaa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lämpörele rikki tai väärin säädetty. Muu ongelma? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.
Katkaisu tai halkaisu ei toimi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koneen suoja auki. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sulje koneen suoja täysin.
Purupuhallin menee jumiin.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Purupuhaltimen roottorissa lastu tai tukos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puhdista puhaltimen roottori.
Koneen sähköohjaus ei toimi tai toimii epävarmasti (Sahausnappi, Halkaisunappi)	<ol style="list-style-type: none"> 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. 12V relekotelossa sulake palanut. 	<ol style="list-style-type: none"> 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 painettaessa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Purua tai roskaa sahan käyttöpään alla 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puhdista

6. Takuuehdot

”Takuuehdot saatetaan voimaan rekisteröimällä asiakkuus kotisivuiltamme löytyvään 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. Viiallisen 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 öljyjä, 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 veloitteemme kokonaisuudessaan ja se sulkee pois kaikki muut vastuut.

7. EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus koneesta

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

Valmistaja: Maaselän Kone 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 50 Pro klapikone Sarjanumero:

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

Paikka, aika: Haapajärvi 27.5.2019

Allekirjoitus:



Anssi Westerlund
toimitusjohtaja