

Hakki Pilke

Easy 38

KLAPIKONEEN

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



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

MAASELÄN KONE OY
Valimotie 1, 85800 Haapajärvi
tel.08-7727300
info@maaselankone.fi
www.maaselankone.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
2.4.	Koneen asettaminen käyttökuntoon	8
3.	Ohjaustoiminnot ja käyttöönotto	9
3.1.	Koneen työ- ja kuljetuskuntoon asettaminen.....	9
3.1.1.	Syöttökuljettimen asettaminen työ- tai kuljetusasentoon	9
3.1.2.	Poistokuljettimen asettaminen työ- tai kuljetusasentoon	10
	Aseta poistokuljetin työasentoon seuraavalla tavalla:	10
3.2.	Koneen hallintalaitteet	11
3.2.1.	Traktorikäyttö.....	13
3.2.2.	Sähkökäyttö.....	13
3.2.3.	Puun pituuden säätäminen	15
3.2.4.	Poistokuljettimen käyttö.....	16
3.2.5.	Halkaisuterän säätö.....	17
3.2.6.	Puruimurin käyttö	17
4.	Koneen käyttäminen	17
4.1.	Koneen testikäyttö	17
4.2.	Puun asettaminen syöttöpöydälle	18
4.3.	Puunsyöttö ja sahaus.....	18
4.3.1.	Katkaisuterän juuttuminen	18
4.3.2.	Viimeisen pölkyn sahaus	18
4.3.3.	Lisähydrauliikan pikaliittimien käyttö	19
4.3.4.	Apusyöttörullien pikaliittimien käyttö-	19
4.4.	Puun halkaisu.....	20

4.4.1.	Puun juuttuminen halkaisuterään	20
4.4.2.	Uudelleenhalkaisu tai halkaisu ilman katkaisua	20
4.4.1.	Halkaisuterän vaihtaminen	21
4.4.2.	Halkaisun iskunpituuden säätö	21
4.5.	Poistokuljettimen käyttäminen	22
4.6.	Käytön jälkeen	23
5.	Koneen huolto	24
5.1.	Katkaisuterä ja käyttöpää	24
5.1.1.	Teräketjun vaihto ja kiristys	24
5.1.2.	Terälaipan vaihto	24
5.2.	Kiilahihnojen vaihto ja kiristys	25
5.3.	Koneen öljynvaihto	26
5.4.	Kulmavaihteen öljynvaihto	27
5.5.	Kuljettimien huolto	28
5.5.1.	Syöttökuljettimen maton vaihto ja kiristys	28
5.5.2.	Poistokuljettimen maton vaihto ja kiristys	28
5.5.3.	Poistokuljettimen kolien vaihto	29
6.	Voitelut	30
6.1.	Teräketjun voitelu	32
7.	Magneetti- ja paineensäätöventtiilit	32
8.	Pesu ja puhdistus	32
9.	Varastointi	33
10.	Huoltotaulukko	33
11.	Häiriöt ja niiden poisto	34
12.	Sähkö- ja hydraulikkakaaviot	35
13.	Takuuehdot	37
	Takuun perusteella korvataan	37

1. Yleistiedot

1.1. Johdanto

Tämän ohjekirjan tarkoitus on varmistaa, että konetta käytetään valmistajan tarkoittamalla tavalla turvallisuus huomioon ottaen. Jokaisen koneen käyttäjän tai lähetyvillä 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.maaselankone.fi.

Säilytä ohjekirja koneen välittömässä läheisyydessä.

1.2. Koneen käyttötarkoitus

Hakki Pilke 38 -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 saattaa vaurioittaa konetta.

Käsiteltävän puun maksimi halkaisija on 38 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 maksimimitä 60 cm:ä ei saa ylittää.

1.3. Konemallit ja perustiedot

Konemalli	TR	Combi	
Käyttövoima	Traktorin nivelakseli(TR)	TR	Sähkö
Paino	900kg	980kg	
TR/Sähkökäyttö	min. 25hv / max 500r/min	10kW (min 25 A sulake)	
Korkeus/leveys/pituus	kuljetuskunnossa 2500/2460/1300 (mm)		
Syöttö-/poistokuljetin	2200/4000 (mm)		
Teränlaippa/-ketju	laippa: 16" ura 1,5mm. ketju: 67 lenkkiä jako 0.325"		
Puun max läpimitta	38cm		
Puun max/min pituus	Klapi max. 60cm; min 17cm		

Koneen sarjanumero, valmistus päivämäärä, paino, käyttöjännite (sähkökäyttöinen kone) ja malli löytyvät koneen harmaasta tyyppikilvestä, joka sijaitsee (käyttäjän puolella oikealla) 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 10m.
- 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.
- Käyttäjä ei saa muuttaa koneen rakennetta tai toimintaa eikä poistaa koneesta suojalaitteita.
- Käyttäjän on käytettävä kuulosuojaimia, roikkumattomia työvaatteita, työhanskoja, suojalaseja sekä turvakenkiä.
- Käyttäjän on huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta koneen ympärillä. Tarvittaessa on käytettävä hengityssuojainta.
- 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.
- Konetta puhdistettaessa tai huollettaessa se on kytkettävä irti voimanlähteestä.

1.6. Melu ja värinä

A - painotettu äänenpainetaso työskentelypaikalla 87,0 dB (A) ja äänitehotaso 98,0 dB (A). Värinäarvot eivät ylitä arvoa 2,5 m/ s².

1.7. Varoitusmerkinnät





Käytä roikkumatonta työvaatetusta



Tartu puuta aina sen kyljestä



Koneen nostokohta trukille



Varo koneen liikkuvia osia



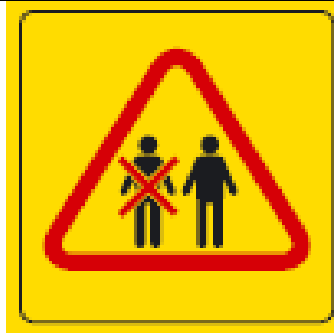
Varo nivelakselia



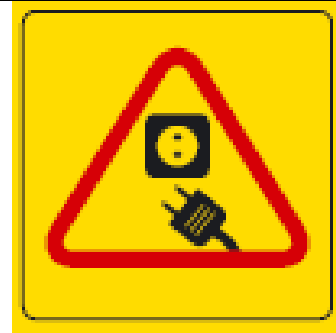
Varo teräketjua



Varo halkaisuterää



Konetta saa käyttää vain yksi henkilö



Irrota koneen virransyöttö ennen huoltotoimia



Koneen vaara-alue on 10m



Puristumisvaara

<p>Kuljettimen maksimi käyttökulma 40° Älä kulje kuljettimen alta</p>	<p>Nivelakselin maksimi kierroslukumäärä 500r/min</p>	<p>Pyörimissuunta nuolen osoittamaan suuntaan</p>
	<p>Hydrauliöljy</p>	<p>Teräketjuöljy</p>
<p>Vaara-alue</p>	<p>Voitelukohta</p>	

2. Vastaanotto ja kokoaminen käyttökuntoon

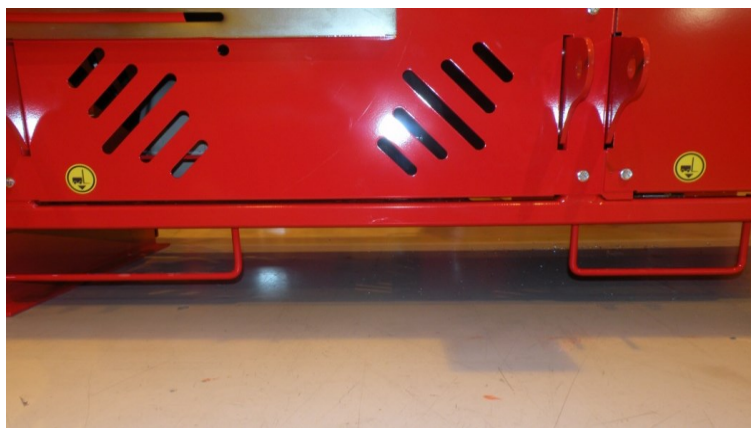
2.1. Vastaanottotarkistus

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.

2.2. Koneen nostaminen ja siirtäminen

Konetta siirrettäessä varmista, että traktorin tai trukin siirto sekä nostokapasiteetit ovat riittävät suhteessa koneen painoon. Konetta saa nostaa vain merkityistä nostopisteistä tai traktorin nostolaitteilla.



Kuva 1. Koneen nostokohdat

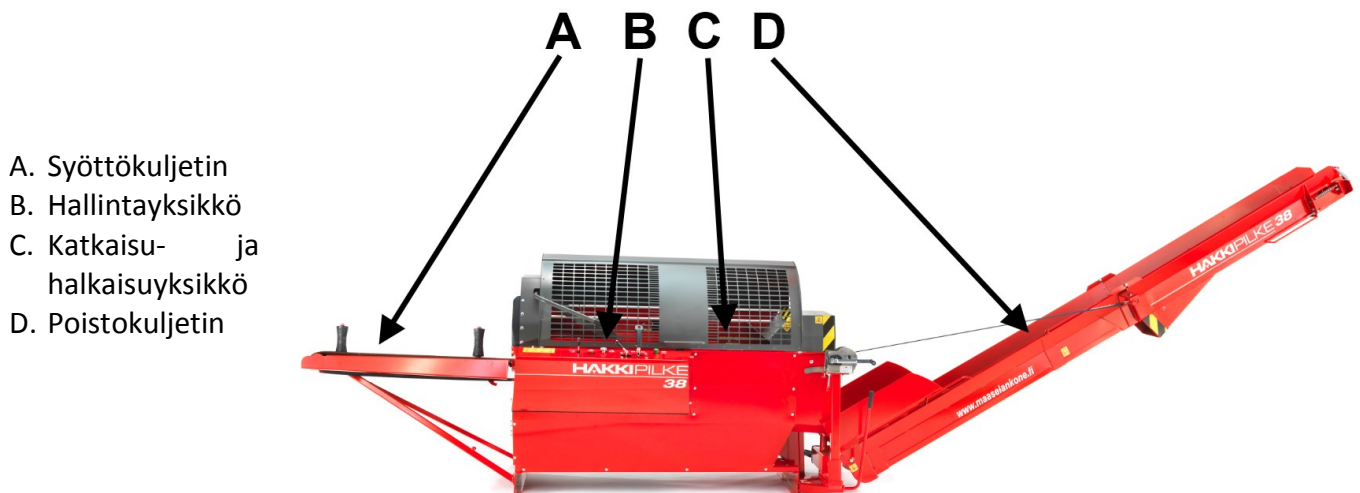
Kytettäessä konetta traktorin nostolaitteisiin traktorin hytissä ei saa olla henkilöitä, jotka voivat osua traktorin hallintalaitteisiin. Traktorin ja koneen kaikki kytkentälaitteet on tarkistettava ennen kytkentää. Viallisten laitteiden käyttäminen on ehdottomasti kielletty. Tappien, joilla työntö-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

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.

2.3. Koneen pääosat

Hakki Pilke 38 on täysin hydraulisesti ohjattu klapi-kone eli kaikkia koneen toimintoja ohjataan hydraulisesti käyttöviuilla koneen hallintayksiköstä. Koneen katkaisu- ja halkaisualueen suoja on toimintaan kytketty. Suojan avaaminen pysäyttää kaikki toiminnot.



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

Kuva 2. Koneen pääosat

2.4. Koneen asettaminen käyttökuntoon

Huom! Vetovarren korvakkeet voi asentaa kummin päin tahansa traktorin koosta riippuen.

3. Ohjaustoiminnot ja käyttöönotto

3.1. Koneen työ- ja kuljetuskuntoon asettaminen

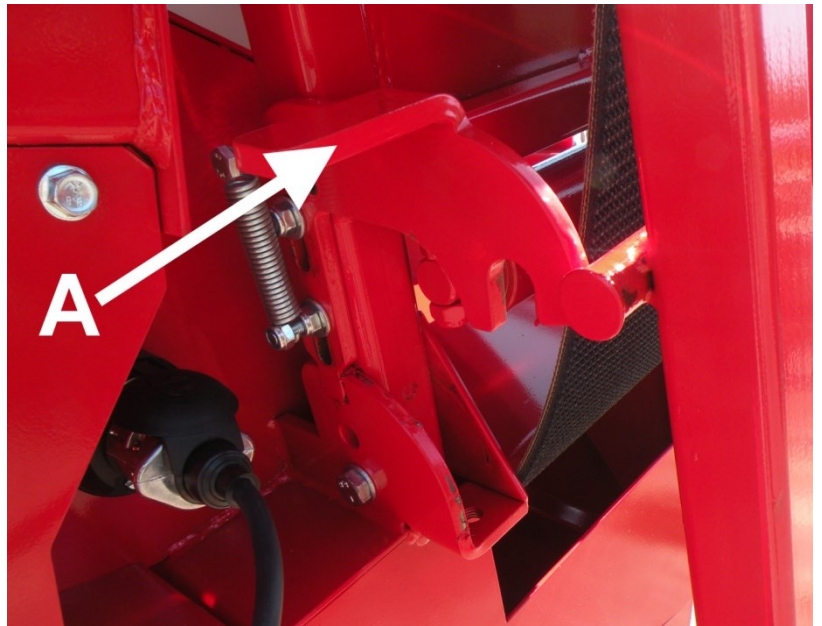
Ennen koneen työkuntoon asettamista sekä käyttöä varmista, että luvun 1.4 käyttöolosuhteet täyttyvät ja huomioi luvun 1.5 turvallisuusohjeet.

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

3.1.1. Syöttökuljettimen asettaminen työ- tai kuljetusasentoon

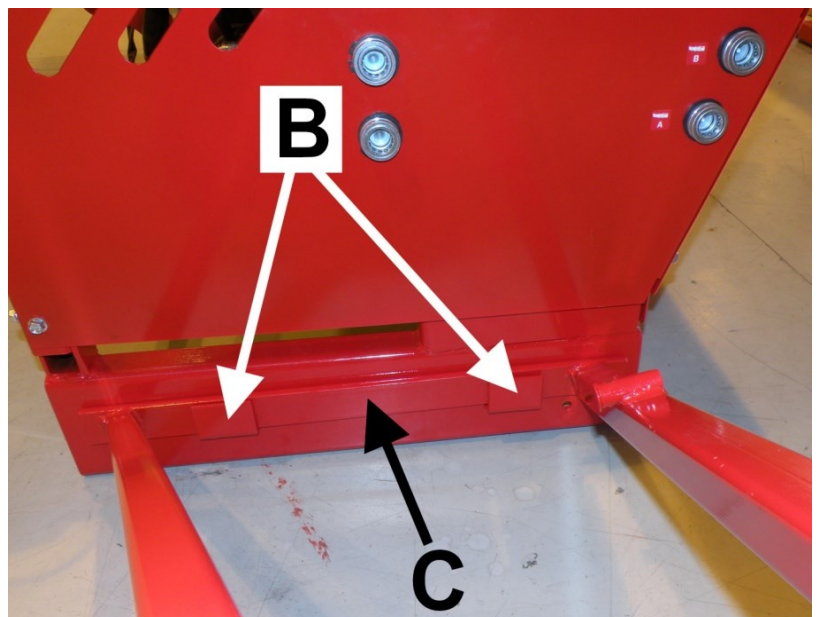
Aseta syöttökuljetin työasentoon seuraavalla tavalla:

1. Varmista, että syöttökuljettimen laskemiselle on varattu riittävästi tilaa (n.2m)
2. Vapauta lukitus nostamalla vasemmalla kädellä kahvasta A ylöspäin. **Huom! Pidä samanaikaisesti oikealla kädellä syöttökuljettimen päästä kiinni!**
3. Laske syöttökuljetin oikealla kädellä alas ja ohja samanaikaisesti vasemmalla kädellä tukijalka C hahloihin B, kuten kuvassa 4.



Kuva 3.

Asetettaessa syöttökuljetin kuljetuskuntoon nosta kuljetin yläasentoon ja varmista, että lukitussalpa lukitsee kuljettimen, kuten kuvassa 3.



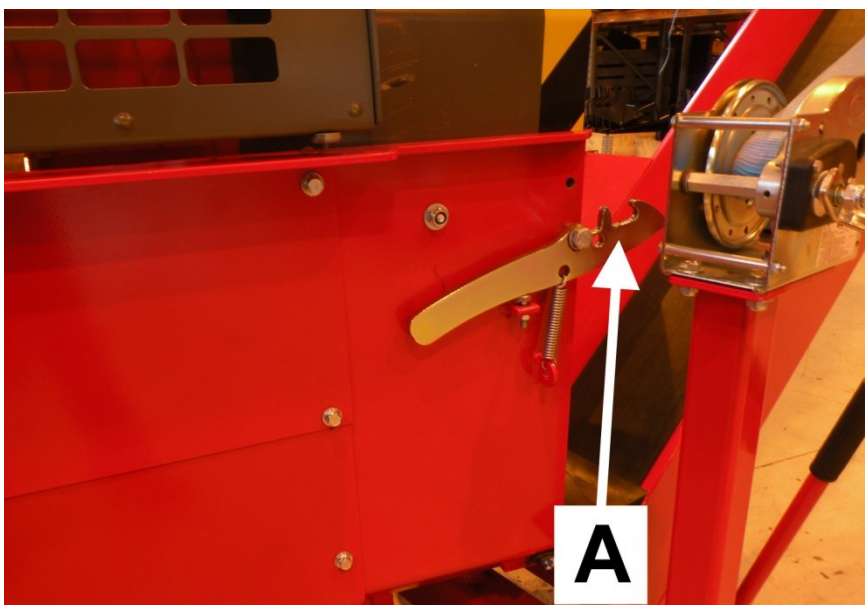
Kuva 4.

3.1.2. Poistokuljettimen asettaminen työ- tai kuljetusasentoon

Aseta poistokuljetin työasentoon seuraavalla tavalla:

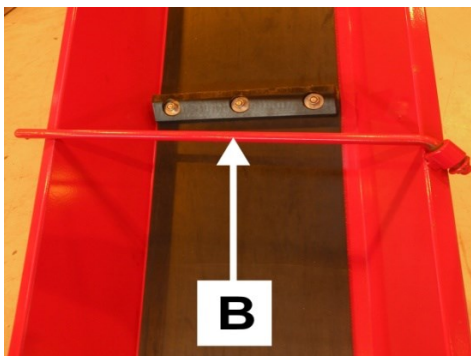
1. Varmista, että poistokuljettimelle avaamiselle on riittävästi tilaa.
2. Sammuta kone.
3. Pidä lukitsin A avattuna ja laske poistokuljetin alas vinssin avulla alimpaan asentoonsa.

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



Kuva 5.

4. Käännä kuljettimen yläosa työskentelyasentoon kuljettimen yläpäässä olevia kahvaa C hyväksikäyttäen.



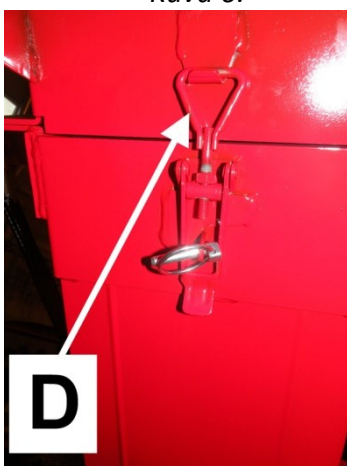
Kuva 6.



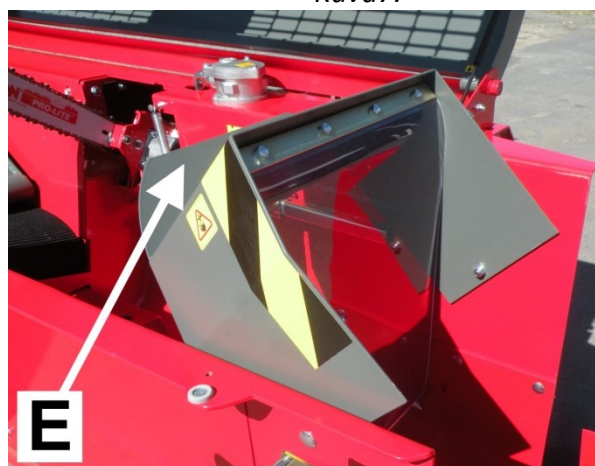
Kuva 7.

5. Käännä poistokuljettimen maton tukitanko B sivuun.

6. Käännä halkaisukourun suojus E suoraan eli työasentoon.



Kuva 8.



Kuva 9.

7. Nosta kuljetinta haluttuun kulmaan vinssin avulla (max. 40°) ja lukitse poistokuljettimen yläosa työasentoon kuljettimen pohjassa olevalla lukolla D.

Aseta poistokuljetin kuljetusasentoon seuraavalla tavalla:

1. Sammuta kone.
2. Vapauta kuljettimen yläosan lukitsin D ja laske kuljetin alimpaan **mahdolliseen** asentoon vinssin avulla.
3. Käännä maton tukitanko B maton päälle ja käännä kuljettimen yläosa kahvaa C hyväksi käyttäen alaosaan päälle.
4. Käännä kuljetin keskiasentoon. Katso kohta 3.2.4.
5. Käännä halkaisukourun suojus E kuljetusasentoon, kuten kuvassa 9.
6. Nosta kuljetinta vinssin avulla, kunnes se lukkiutuu yläasentoonsa. Varmista, että lukitsin A menee kunnolla paikalleen.

Huom! Poistokuljettimen päälle ei saa mennä seisomaan. Vinssiä ei saa käyttää, jos sen hihna on kulunut!!

3.2. Koneen hallintalaitteet

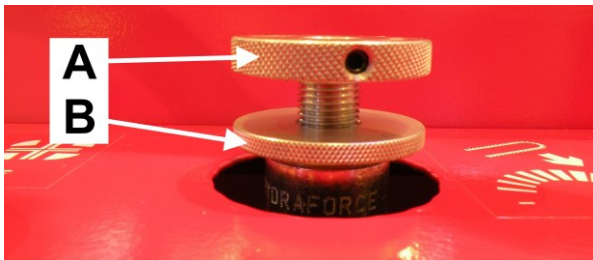


Kuva 10. Koneen hallintalaitteet

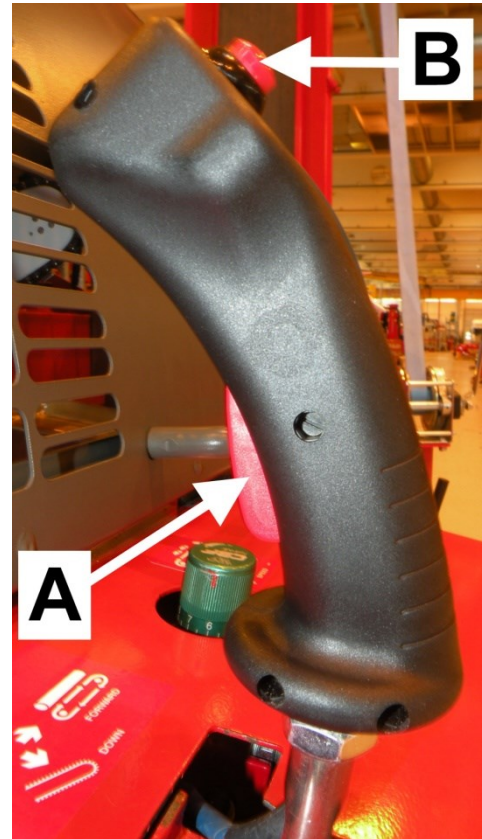
Kuvan 10 hallintalaitteiden nimet ja vaikutus

- A. Lisälaitteen (esim. puunnostin) ohjaus.
- B. Halkaisusylinterin peruutus.
- C. Katkaisulaipan laskuvoiman säätö
 - Laipan laskuvoima ja nopeus kasvaa kierrettäessä myötäpäivään alla olevan kuvan säätöruuvia A ja päinvastoin.
 - Säätöruuvi A lukitaan haluttuun kohtaan pyörittämällä säätömutteri B pohjaan, kuten alla olevassa kuvassa.

Huom! Varo säätämästä liikaa laskuvoimaa, jotteivät laippa ja ketju vaurioidu!



- D. Puunpainimen kahva. Kahvan avulla painetaan puuta tarvittaessa pöytää vasten sahauksen aikana, jotta katkaisu olisi mahdollisimman vakaa ja turvallinen.
- E. Halkaisuterän korkeuden säätö
- F. Joystick-ohjain
 - Syöttökuljettimen ohjaus – eteen oikealle ja eteen vasemmalle
 - Katkaisun ohjaus – alas
 - Halkaisun käynnistys alas-ylös- liikkeellä (laipan täytyy mennä täysin ala-asentoon).
 - Teräketjun käynnistys kuvan 11 nappi A
 - Halkaisuliikkeen käynnistäminen napilla B
- G. Poistokuljettimen pyörimisnopeuden säätö
 - Poistokuljettimen pyörimisnopeus kasvaa vastapäivään kierrettäessä
 - Pyörimisnopeus hidastuu ja lopulta pysähtyy myötäpäivään kierrettäessä.



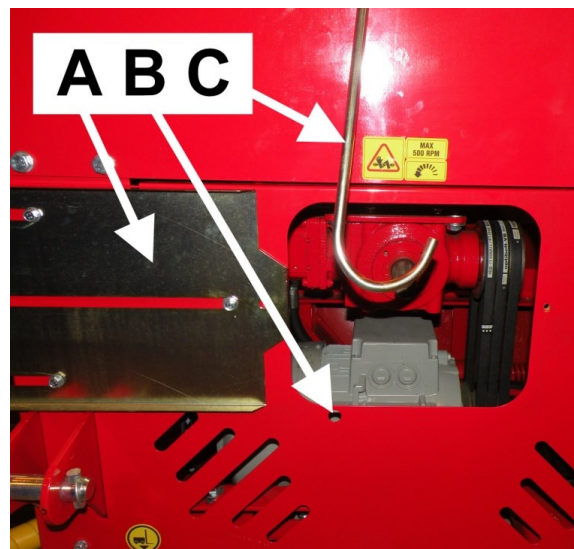
Kuva 11, Joystick - ohjain.

3.2.1. Traktorikäyttö

Traktorikäyttöinen kone kytketään traktorin kolmipistenostolaitteisiin sekä nivelakseliin. Jotta voit kytkeä nivelakselin koneeseen, on pistokkeen ja kulmavaihteen suojus A siirrettävä ja kiinnitettävä asentoon, jossa se peittää sähköpistokkeen.

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 virtakaapeli kytketään traktorin 12 voltin 3-napaiseen Euro-pistokkeeseen.



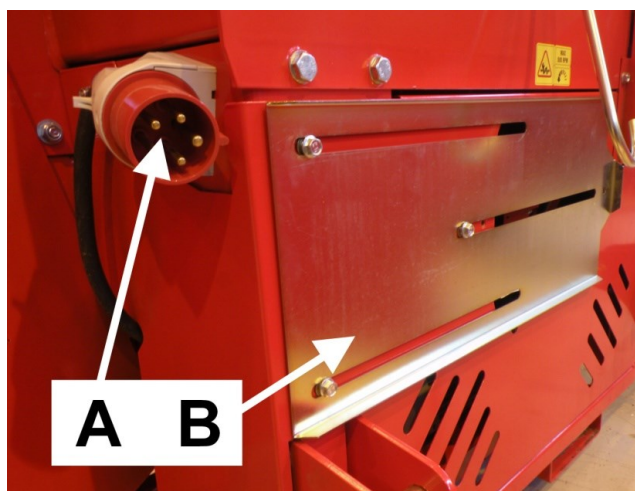
Kuva 12.

Nivelakselia käytettäessä on huomioitava nivelakselin valmistajan antama ohjeistus. Koneen tehontarve on 25 hv, joka on otettava nivelakselin mitoituksessa huomioon. Sopiva nivelakseli on luokkaa neljä. Varmista, että kytkemäsi akseli lukittuu kulmavaihteen ura-akseliin. Kytke suojuksen pyörimisliikettä estävä ketju reikään B. 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 10 kW sähkömoottorilla. Sähkömoottorin IP-arvo on 55. Sulakkeen tulee olla min. 25A. Käytettävän sähkökaapelin tulee olla vähintään 5x4 mm², suositeltu maksimipituus 30m. Jotta kaapeli voidaan kiinnittää, on pistokkeen A ja kulmavaihteen suojus B siirrettävä ja kiinnitettävä asentoon, jossa se peittää kulmavaihteen.



Kuva 13. Koneen sähkökäyttö

Sähkökäyttöisessä koneessa sähköisen ohjauksen virtakaapeli kytketään koneen sivussa olevaan pistokkeeseen.



Kuva 14. Sähköisen ohjauslaitteen pistoke

Kone käynnistetään käynnistimen vihreästä napista, joka sijaitsee koneen etuosan käyttöpaneelissa. Jos sähkömoottorin pyörimissuunta on väärä, eli käynnistettäessä kone pitää erikoista ääntä ja mitkään hydrauliset toiminnot eivät pelaa, on vaihe väärä. Suosittelemme käytettäväksi jatkojohtoa, jossa vaihe voidaan kääntää vaiheen kääntimestä tai adapteria.

Huom! Jos jatkojohdossa ei ole vaiheen käännintä, vaiheen kääntämiseen liittyvät sähkötyöt saa tehdä vain sähkömies.



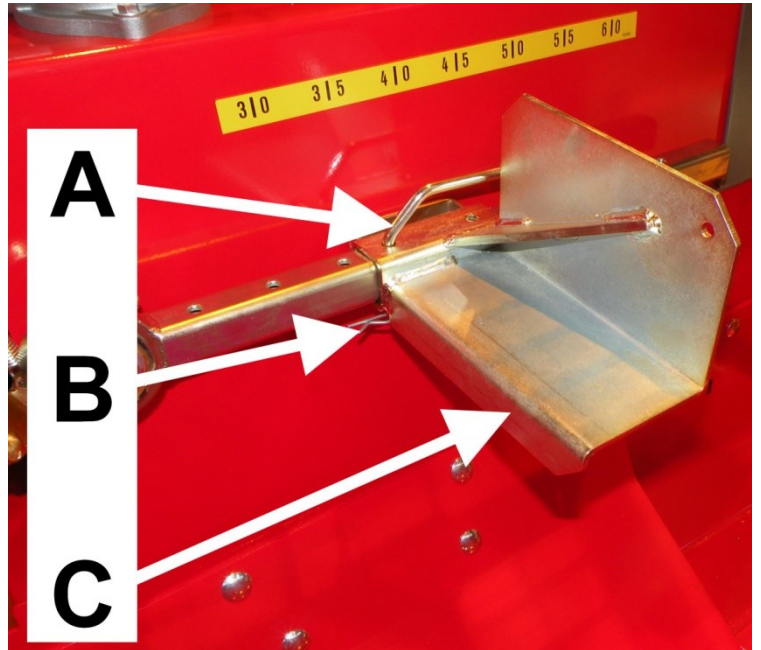
Kuva 15. Koneen käynnistin

3.2.3. Puun pituuden säätäminen

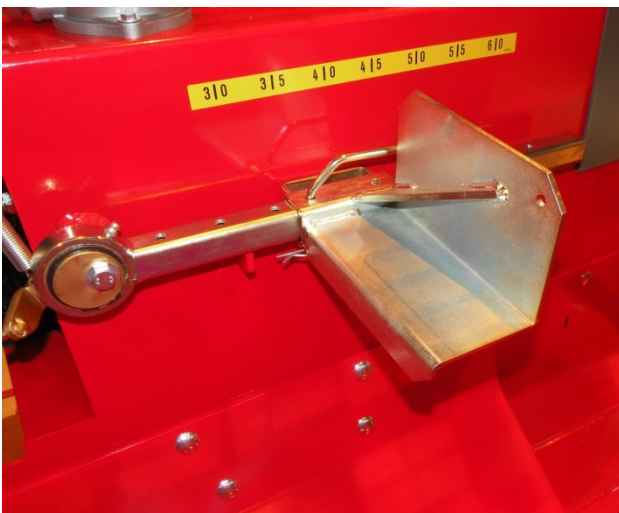
Hakki Pilke 38 -koneessa on mekaaninen puun mittalaitte, jonka portaallinen säätöarvo on 25-60 cm.

1. Sammuta kone, irrota voimanlähteistä ja avaa koneen suojustus.
2. Asenna halkaisutilassa oleva puun rajoitin haluamaasi mittaan poistamalla rajoittimen lukitustapista sokka B ja poistamalla koko lukitustappi A. Lukitse mittalevy C haluamaasi mittaan. Aseta lukitustappi A ja sokka B takaisin paikoilleen.

Huom! Käännä tarvittaessa puun mittalaitteen levy oikeaan asentoon puun paksuuden mukaan. (Katso kuvat 17 ja 18). Väärä asento voi aiheuttaa koneelle vaurion!



Kuva 16. Puun pituuden säätö



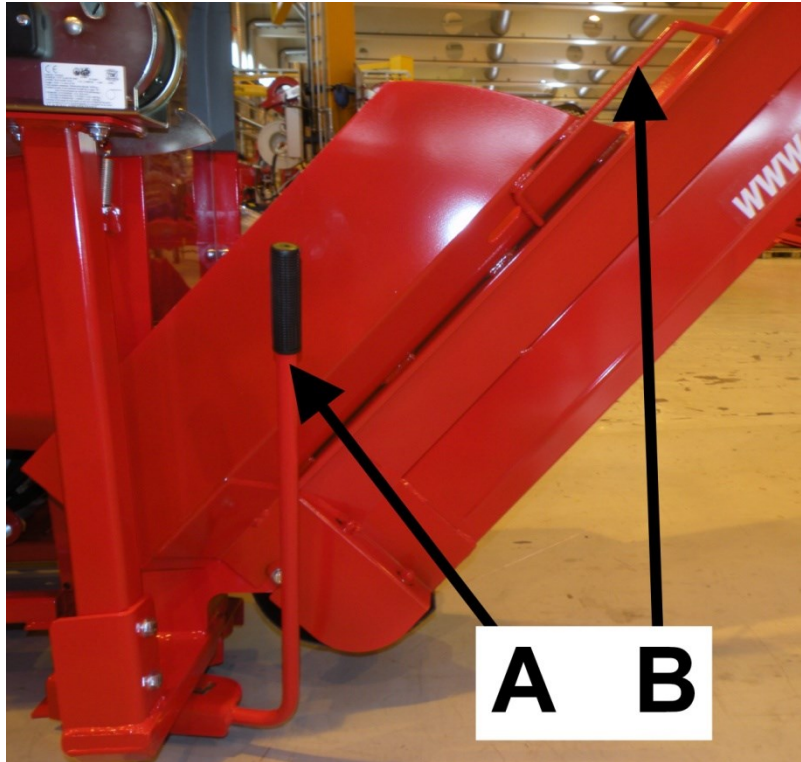
Kuva 17. Mittalevyn asento suurille, halkaisijaltaan yli 25 cm puille.



Kuva 18. Mittalevyn asento pienille puille.

3.2.4. Poistokuljettimen käyttö

Hakki Pilke 38 klappikoneessa poistokuljettimen matto pyörii hydraulisen moottorin voimalla. Voit muuttaa maton pyörimisnopeutta säätimestä G kuvassa 10. Kuljettimen kääntö sivusuunnassa tapahtuu kääntökamman A ja kahvan B avulla seuraavasti:

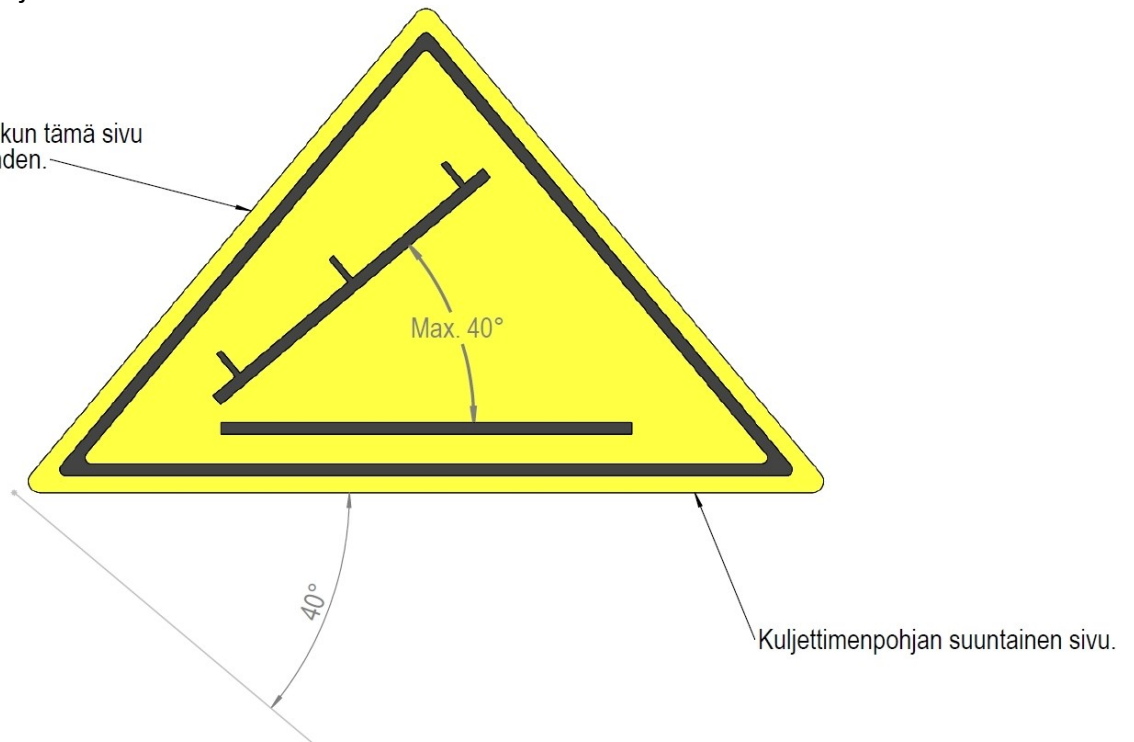


Kuva 19.

Vapauta kuljetin lukituksestaan työntämällä kampea A kuljettimeen päin ja käännä kuljetin haluttuun asentoon kahvan B avulla.

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 E avulla ylös tai alas. 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

Koneessa on lisävarusteena hydraulinen puruimuri. Puruimurin avulla saat kerättyä sahanpurun talteen haluamallasi tavalla muuta käyttöä varten. Puruimuri käynnistyy automaattisesti, kun kone käynnistetään.

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.

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 suojus on alhaalla.
2. Varmista, että syöttö- ja poistokuljettimet ovat työasennossaan.
3. Varmista, että halkaisukouru on tyhjä.
4. Varmista, että tunnet koneen ohjauslaitteiden toiminnat. Tarvittaessa katso luku 3.2.
5. Käynnistys.
6. Traktorikäyttö: Kytke sähköisen ohjauksen pistoke traktorissa olevaan sähköpistokkeeseen. Käynnistä traktori ja kytke ulosotto pienillä kierroksilla ja lisää kierrokset max 500 r/min.
7. Sähkökäyttö: Liitä kaapeli koneen pistokkeeseen, käynnistä kone käynnistyspainikkeesta ja odota hetki, jolloin sähkömoottori pyörii täydellä nopeudella.
8. Käynnistä halkaisuliike koneen kuvan 10 joystick -ohjaimesta F laskemalla katkaisulaippa täysin alasentoon ja nostamalla joystick yläasentoon. Halkaisuliikkeen tulee olla normaali. Halkaisuliikkeen voi käynnistää myös painamalla joystickin B-nappia (kuvassa 11).
9. Varmista, että teräketjun voitelu toimii automaattisesti seuraavalla tavalla: (Katso tarvittaessa luku 7.0).
 - a. Tee muutama sahausliike ilman puuta kuvan 10 joystick -ohjaimella F.
 - b. Sammuta kone ja irrota voimanlähteestä.
 - c. Avaa suojus ja tarkista, onko teräketju saanut öljyä.
10. Varmista, että teräketju käynnistyy kuvan 11 joystick- ohjaimen napista A.
11. Käynnistä halkaisuliike ja pysäytä se avaamalla koneen halkaisun ja katkaisun suojaverkko.
12. Varmista, että halkaisupalkki palautuu alkuasentoonsa (kesken halkaisuliikkeen) kuvan 10 nappia B painamalla.
13. Koekäytä syöttökuljettimen syöttö- ja paluuliike kuvan 10 joystick- ohjaimella F.
14. Käynnistä poistokuljetin säätämällä kuljettimelle sopiva nopeus kuvan 10 ohjaimesta G.

Jos koneessa esiintyy koekäytön aikana vika tai häiriö, 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 422 -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. Puunsyöttö ja sahaus

Syöttökuljettimella syötetään työstettävä puu koneeseen. Kohdan 3.2 kuvan 10 joystick -ohjain F eteen ja oikealle painamalla liikutetaan puuta koneeseen. Syöttöä voidaan peruuttaa liikuttamalla joystick-ohjainta eteen ja vasemmalle.

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

1. Valitse käsiteltävä puu. Huomioi, että puun maksimi halkaisija on 38 cm. Puun oksaisuus ja muoto lisäävät rungon halkaisijaksi luokiteltavaa mitta.
2. Syötä puuta katkaisuun syöttökuljettimella joystick -ohjaimella F. Työnnä se ylös ja oikealle, jolloin syöttö käynnistyy.
3. Puun pysähtyessä katkaistavaksi mekaaniseen mittalaitteeseen, lukitse puu paikoilleen puun painimella painamalla painimen kahvaa D (kuvassa 10) alaspäin.
4. Katkaise puu painamalla joystick -ohjaimen painonappia A (kuvassa 11), joka käynnistää teräketjun, ja ohjaamalla katkaisulaippa ala-asentoon vetämällä joystick -ohjainta F (kuvassa 10) taaksepäin.
5. Palauta katkaisulaippa yläasentoon työntämällä joystick -ohjainta F eteenpäin, jolloin halkaisu käynnistyy automaattisesti.

Huom! Halkaisuliikkeen voi estää kokonaan painamalla nappia B (kuvasa 10). Tällöin halkaisu ei lähde liikkeelle missään tilanteessa. Halkaisutoiminta palautetaan takaisin käyttöön painamalla nappia B uudestaan.

4.3.1. Katkaisuterän juuttuminen

Varmista, ettei katkaisulaipan laskuvoimaa ole säädetty liian suurelle (paineensäätöventtiilistä C kohdan 3.2 kuvassa 10) puun ominaisuuksiin nähden.

Jos katkaisuterä juuttuu puuhun, keskeytä sahaus ja kokeile uudelleen toisesta kohdasta. Jos sahaus menee vinoon laipan puoltamisen vuoksi, on teräketjun terävyys tarkistettava. Epätasaisesti terävä ketju puoltaa aina ketjun tylsemmälle puolelle, jolloin paksumman puun katkaisu on mahdotonta. Tarkista myös ettei laipassa ole kulumista tai kierrettä. Tasaisesti tylsällä ketjulla sahaus on tehotonta, ja teräketju on teroitettava tai vaihdettava kokonaan uuteen (katso kohta 5.1.1 ja 5.1.2).

4.3.2. Viimeisen pölkyn sahaus

Puita sahattaessa on toiseksi viimeinen pätkä sahattava siten, että viimeinen puu pysyy riittävässä mitassa. Tällöin puu on tukevasti puun painimen alla ja sahaus on vakaa ja turvallinen. Viimeinen puu ajetaan suoraan halkaisuun ja halkaisu käynnistetään ohjausvivulla F.

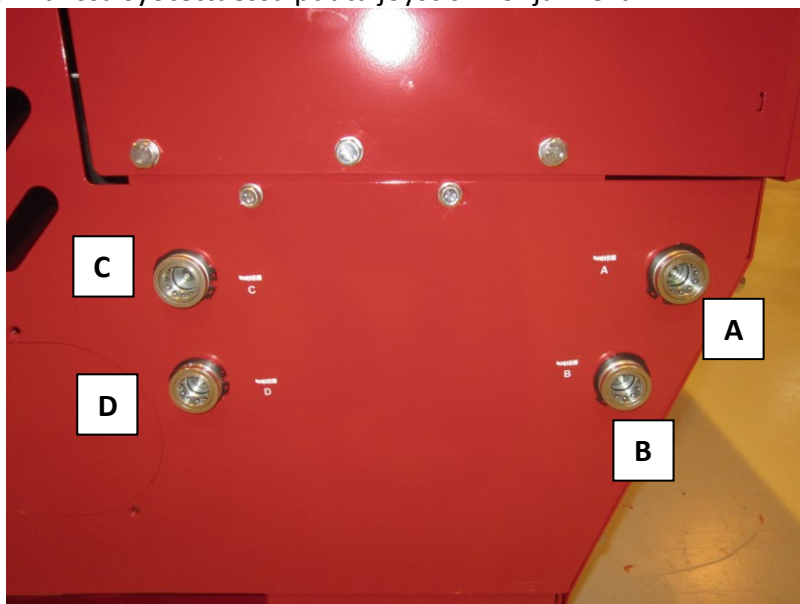
4.3.3. Lisähydrauliikan pikaliittimien käyttö

Kytke lisähydrauliikka (esim. HakkiLift 381-puunnostinta käytettäessä) työntämällä apulaitteen hydrauliikka letkut kuvan 20 (kohdassa 4.3.4) pikaliittimiin A ja B.

4.3.4. Apusyöttörullien pikaliittimien käyttö-

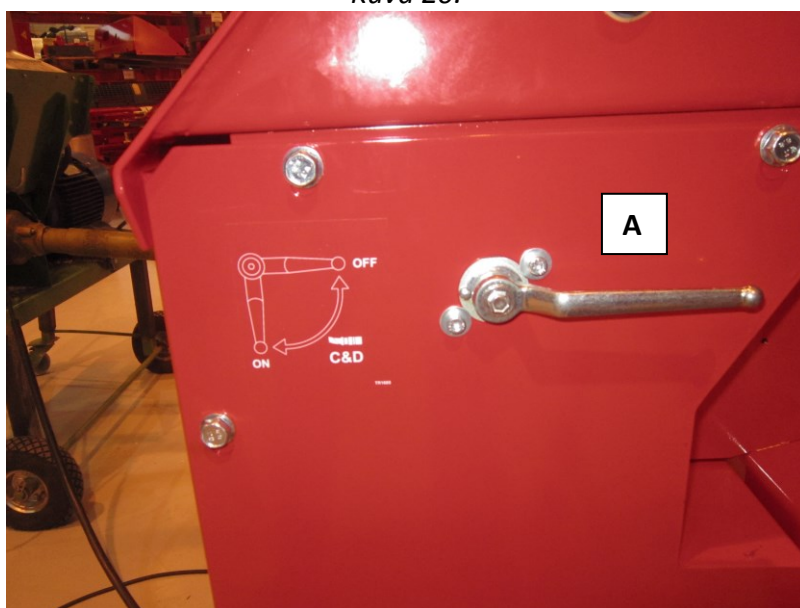
Koneeseen voidaan kytkeä apusyöttörullat sarjaan syöttökuljettimen kanssa. Tällöin rullat toimivat automaattisesti synkronoituna syöttökuljettimen kanssa syötettäessä puuta joystick -ohjaimella F.

1. Kytke apurullien letkut kuvan pikaliittimiin C ja D.
2. Poista suojus otsikon 4.4.4 kohdan 2 ohjeiden mukaisesti.
3. Käännä kuvan 21 hana A auki, jolloin öljy pääsee virtaamaan kuvan 20 pikaliittimiin.
4. Varmista, että rullat pyörivät samaan suuntaan kuljettimen kanssa. Tarvittaessa vaihda kytkennät



Kuva 20.

Huom! Hana A on aina suljettava (kuten kuvassa 21), kun kuvan 20 pikaliittimet C ja D eivät ole käytössä!!



Kuva 21.

4.4. Puun halkaisu

Koneen halkaisupalkki tekee halkaisuliikkeen automaattisesti aina, kun katkaisulaippa lasketaan täysin ala-asentoon ohjausvivulla F ja ohjausvipua F käytetään yläasennossa. Eli halkaisu lähtee liikkeelle, kun puu on katkaisun jälkeen tipahtanut halkaisukouruun ja katkaisulaippaa aletaan nostaa ylös.

Lisäksi ohjausvivun F painonapilla B (kuvassa 11) voidaan myös käynnistää halkaisu. Tätä ominaisuutta kannattaa käyttää mm. silloin, kun viimeinen halkaistava puu on ajettu halkaisukouruun, ei käyttäjän tarvitse turhaan käyttää katkaisulaippaa ala-asennossa, vaan halkaisu voidaan käynnistää nopeammin tällä napilla.

Jos haluat estää turhan halkaisuliikkeen, paina kuvan 10 nappia B kerran, jolloin koneen halkaisutoiminta jää kokonaan pois käytöstä (tällä napilla voidaan halkaisu keskeyttää myös kesken halkaisuliikkeen). Tätä ominaisuutta voidaan käyttää mm. silloin, kun halkaistavan puun koko on pieni (alle 5 cm) ja puita halutaan halkaista useampi samalla halkaisuliikkeellä. Halkaisutoiminta palautuu takaisin käyttöön painettaessa nappia B uudelleen.

4.4.1. Puun juuttuminen halkaisuterään

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

1. Palauta halkaisupalkki alkuasentoon halkaisun peruutus kytkimellä B (kuvassa 10).
2. Nosta halkaisuterä ylimpään mahdolliseen asentoon vivulla E (kuvassa 10) ja käynnistä halkaisu.
3. Tarvittaessa katkaise sopivan paksuinen (n. 20-25 cm) puu halkaisukouruun ja käynnistä halkaisu, jolloin uusi puu työntää juuttuneen puun alaosan terästä läpi.
4. Laske terää n. 10 cm alemmas ja toista kohta 3. Toista kohta 4, kunnes koko juuttunut puu on mennyt halkaisuterästä läpi pala palalta.

4.4.2. Uudelleen halkaisu tai halkaisu ilman katkaisua

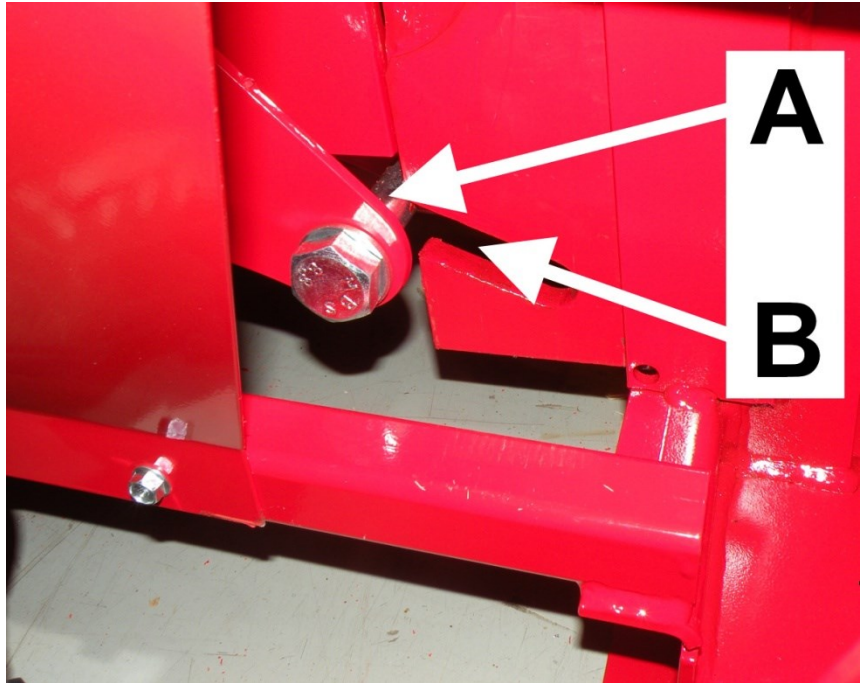
1. Nosta katkaisu ja halkaisukourun suojuksen yläasentoonsa.
2. Valitse halkaistavaksi tarkoitettu puu halkaisukouruun.
3. Sulje katkaisun ja halkaisun suojuksen.
4. Käynnistä halkaisu painonapilla B (kuvassa 11).

Yllä kuvatulla tavalla konetta voi tarvittaessa käyttää pelkkään halkaisuun.

4.4.1. Halkaisuterän vaihtaminen

Terää käsiteltäessä tulee noudattaa erityistä varovaisuutta sekä käyttää suoja hanskoja.

1. Poista lukitustappi ja sokka. Laske halkaisuterä alasentoonsa, jolloin akseli A vapautuu terän hahlostasta B.
2. Sammuta kone ja kytke irti voiman lähteestä.
3. Avaa suoja ja nosta halkaisuterä pois hahlostaan.
4. Laita tilalle uusi halkaisuterä toimien päinvastaisessa järjestyksessä.

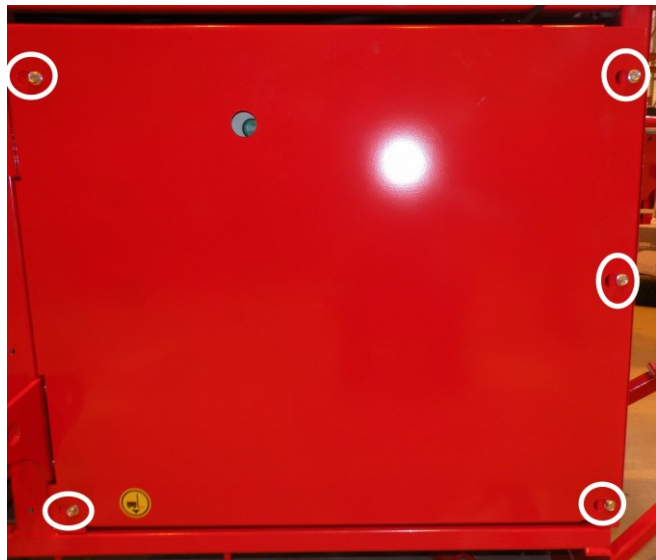


Kuva 22. Halkaisuterän vaihtaminen

4.4.2. Halkaisun iskunpituuden säätö

Hakki Pilke 38–klapikoneessa halkaisusylinteriä ohjataan sähköisesti kuvan 24 ja 25 antureiden A ja C avulla. Halkaisusylinterin iskunpituutta voidaan säätää seuraavasti:

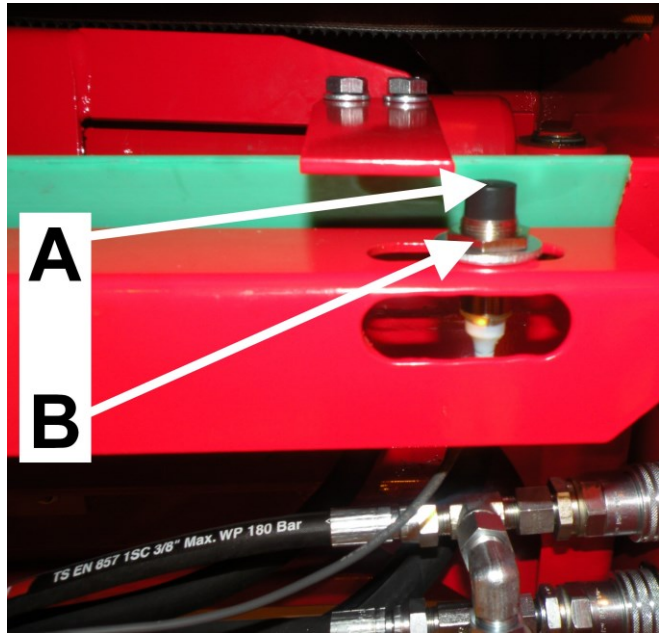
1. Sammuta kone ja irrota voimanlähteistä.
2. Poista kuvan 23 suojapelti. Huom! Kuvan kiinnityspultteja (5 kpl) ei tarvitse kokonaan poistaa. Riittää, kun pultit löysätään ja pelti liu'utetaan kohtaan, jossa pultin kannat mahtuvat reiästä läpi.
3. Anturilla A määritetään kohta, johon halkaisusylinteri pysähtyy paluuliikkeen aikana. Muuta anturin sijaintia tarvittaessa kiristysmutterin B avulla.



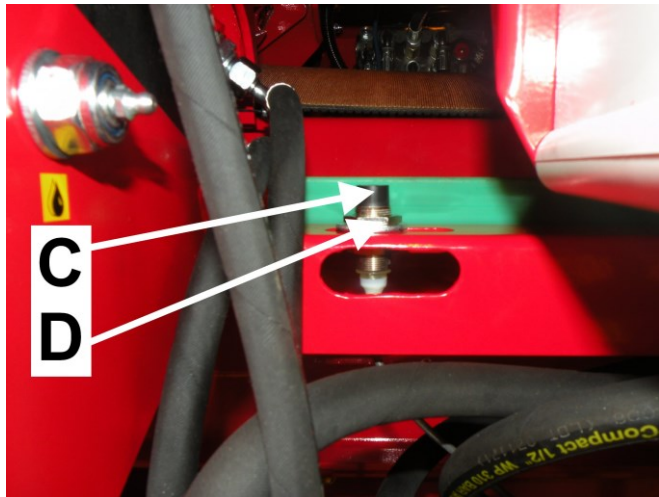
Kuva 23.

4. Anturilla C määritetään kohta, jossa halkaisusylinteri vaihtaa suuntaa halkaisuliikkeen aikana eli kuinka lähellä halkaisupalkki käy halkaisuterästä. Muuta anturin sijaintia tarvittaessa kiristysmutterin D avulla.

Huom! Huollon jälkeen suojat on kiinnitettävä takaisin paikoilleen.



Kuva 24.



Kuva 25.

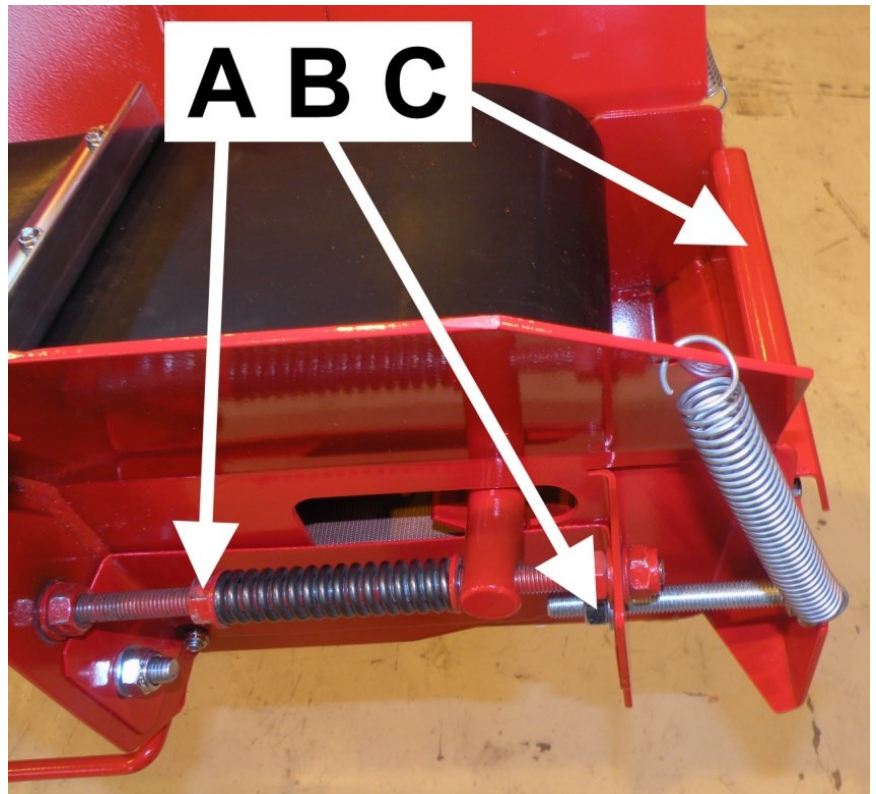
4.5. Poistokuljettimen käyttäminen

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 G (kuvassa 10). Jos kuljetin jostakin syystä jumiutuu, on poistokuljettimen pyörimisnopeus säädettävä nolnaan ja kone sammutettava ennen häiriön poistamista. Poistokuljettimen loppupään ja klapiokan väli tulee olla vähintään 50 cm.

Poistokuljettimen maton kireyttä (myös maton linjaus) säädetään muttereista A (2 kpl) eli löysää rullan säätömutteria A siltä puolelta, minne haluat maton kulkeutuvan.

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

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



Kuva 26.

Optimaalinen pyörimisnopeus matolle löytyy kokeilemalla, eli kun puut menevät juuri ja juuri erottelulevyn yli. Erottelulevyä voidaan säätää sivusuunnassa säätöruuveista B ja lisäksi korkeussuunnassa erottelulevyn päätypulseista.

Huom! Käyttäjän on huolehdittava, että kuljettimen roskanpoistoaukon ja sen alle kertyvän roskakasan etäisyys toisistaan on vähintään 20 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 sekä työskentelyalustan kuljetus- ja varastointiasentoon.
6. Aseta kuljettimet ja työskentelyalusta 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 testi käyttää luvun 4.1 ohjeistusta noudattaen koneen huolto tai säätötoimenpiteiden jälkeen.

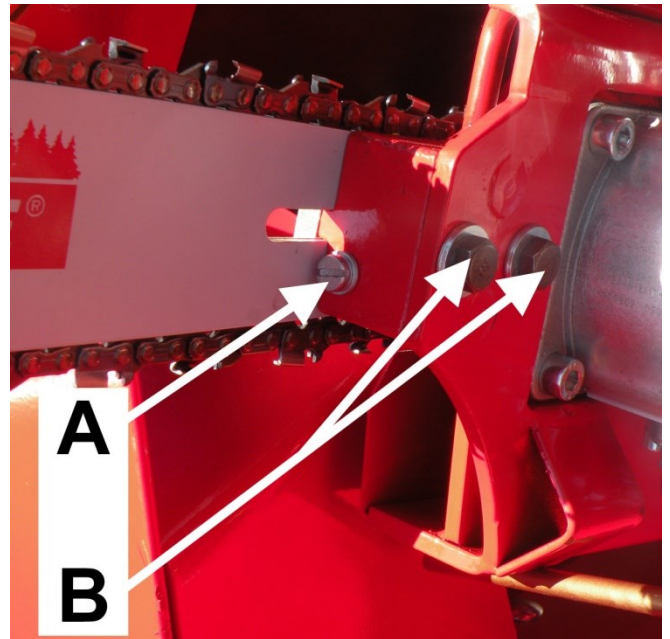
5.1. Katkaisuterä ja käyttöpää

Jos koneen katkaisuterä ei uppoa kunnolla puuhun tai sahaa vinoon, on teräketju todennäköisesti tylsynyt. Jotta työskentelyä ei tarvitse lopettaa teroittamisen ajaksi, on järkevää pitää mukana vaihtoteräketjua.

5.1.1. Teräketjun vaihto ja kiristys

Teräketjua vaihdettaessa toimi seuraavalla tavalla:

1. Sammuta kone ja kytke irti voimanlähteestä.
2. Avaa suoja.
3. Paina hanskalla käyttöpää ala-asentoon, kuten kuvassa. Vapauta paine laskemalla käyttöpäätä hallintalaitteista.
4. Löysää laipan pultit B.
5. Löysää teräketjun kireyden säätöruuvi A ääriasentoon.
6. Irrota vanha teräketju.
7. Laita uusi teräketju paikalleen ja varmista, että leikkaava hammas on pyörimissuuntaan nähden edessä.
8. Nosta laippaa laipan etuosasta, jotta saat laipasta "löysät" pois samalla, kun kiinnität laipan pultit.
9. Kiristä teräketju säätöruuvista A.



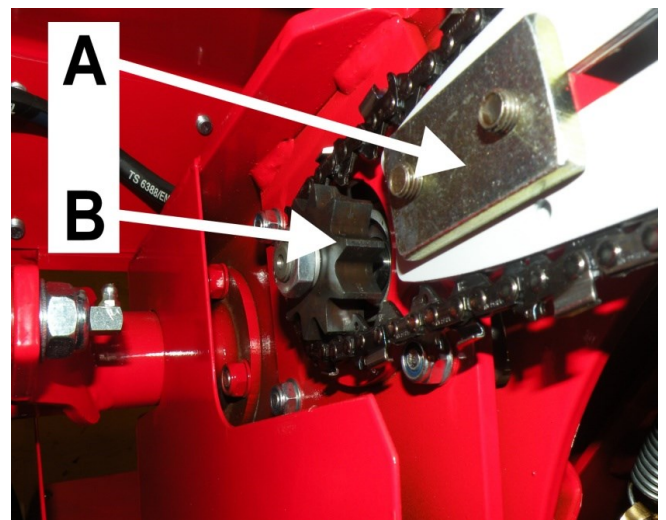
Kuva 27.

Teräketjun oikea kireys tarkistetaan vetämällä ketjua hanskalla alareunasta. Kireys on oikea, jos teräketjusta saa kohtuullisella voimalla vedettyä **kokonaan näkyviin** kolme hammasta.

5.1.2. Terälaipan vaihto

Terälaippaa vaihdettaessa toimi seuraavalla tavalla:

1. Irrota teräketju luvun 5.1.1 kohtien 1-6 ohjeistusta noudattaen.
2. Irrota laipan pultit kokonaan (2 kpl) ja poista laipan kiinnityslaatta A
3. Irrota laippa urastaan.
4. Laita uusi laippa hammasratasta B vasten, käännä uraansa ja kiinnitä löysästi terälaipan pultit sekä kiinnityslaatta A.
5. Kiinnitä ja kiristä teräketju paikoilleen luvun 5.1.1 kohtien 7-9 ohjeistusta noudattaen.

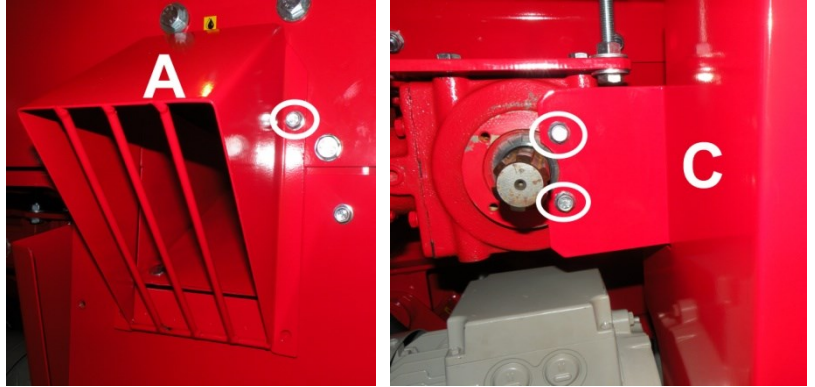


Kuva 28.

5.2. Kiilahihnojen vaihto ja kiristys

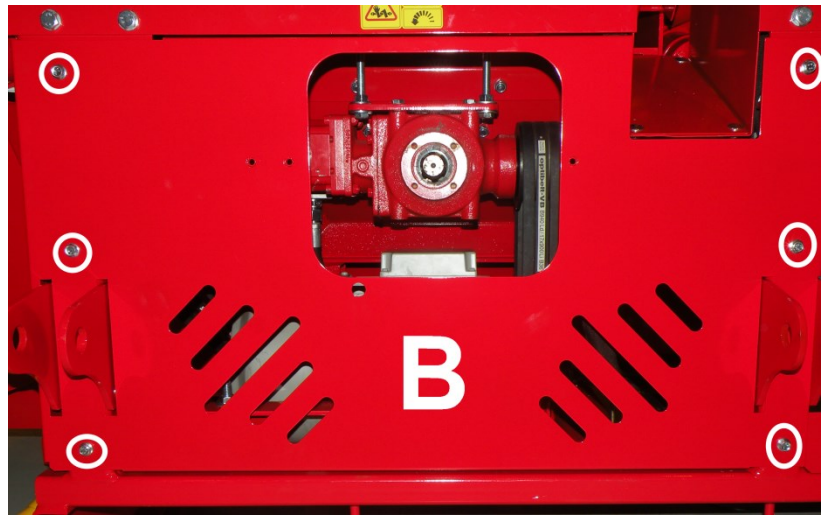
Koneen kiilahihnoja vaihdettaessa toimi seuraavalla tavalla:

1. Sammuta kone ja kytke irti voimanlähteistä.
2. Siirrä tarvittaessa pistokkeen ja kulmavaihteen suojuks asentoon, jossa kulmavaihte on näkyvissä
3. Poista kuvan 29 purukotelon suoja A poistamalla kiinnityspultit (2 kpl).
4. Poista koneen nostotapit (2 kpl) sekä takapellin kiinnityspultit (kuvan 31 6 pulttia sekä 1 sähköpistokkeen vieressä oleva pultti) ja irrota suoja B.
5. Poista hihnojen suoja B poistamalla kuvan 30 kiinnityspultit (2 kpl).
6. Nosta sähkömoottorin petiä F riittävästi ylös säätömuttereiden E (4 kpl) avulla, jotta saat pujotettua kiilahihnat D (3 kpl) pois.
7. Poista vanhat kiilahihnat ja pujota uudet kiilahihnat paikoilleen.
8. Laske sähkömoottorin petiä alaspäin säätömuttereiden E avulla, jolloin hihnat kiristyvät. Huom! Tarkista myös, että hihnapyörät ovat samassa linjassa toisiinsa nähden. Säädä tarvittaessa sähkömoottorin sijaintia myös vaakasuunnassa.

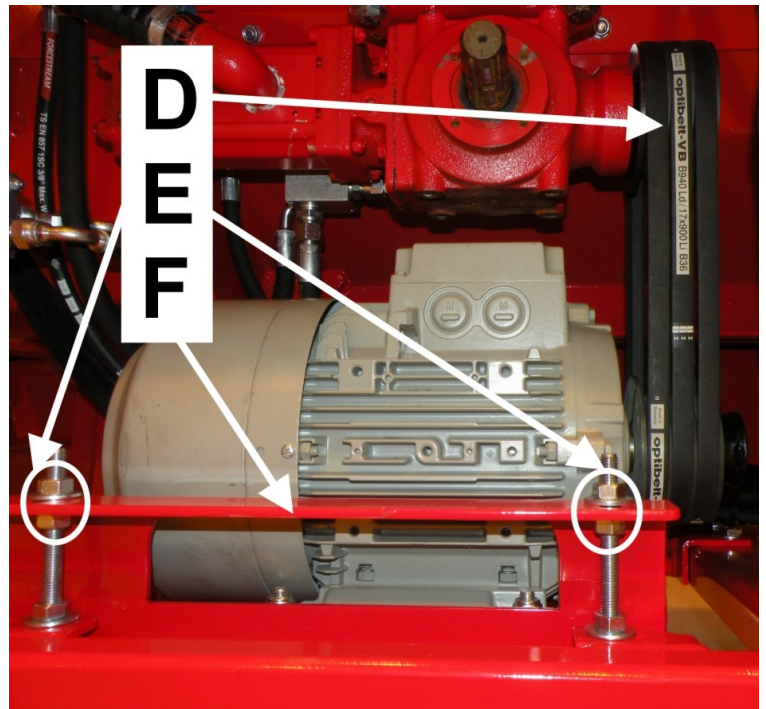


Kuva 29.

Kuva 30.



Kuva 31



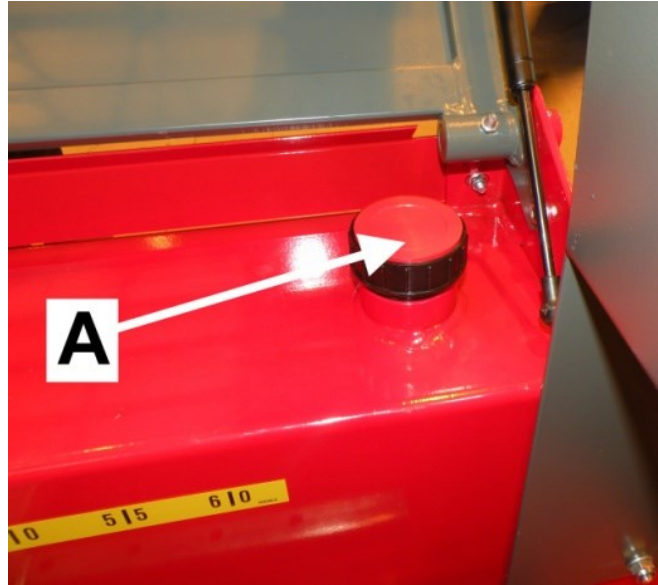
Kuva 32.

Kiilahihnat ovat oikealla kireydellä, kun ne antavat jokainen yhtä paljon periksi ja painettaessa hihnan selkää kohtuullisella voimalla painuma on noin 20mm.

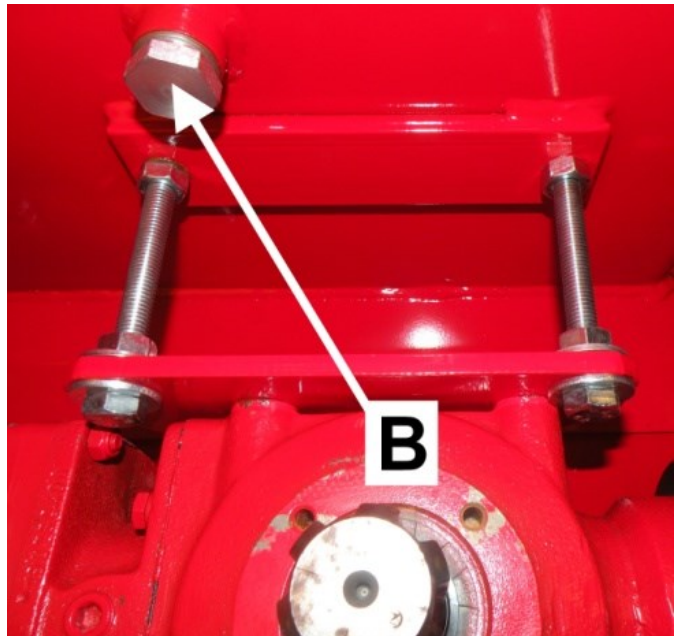
5.3. Koneen öljynvaihto

Koneen hydrauliiikan öljyt vaihdetaan seuraavasti:

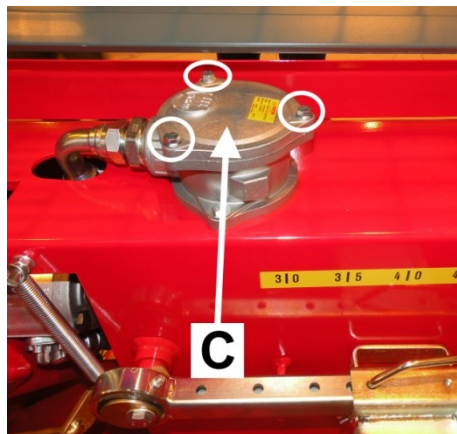
1. **Huom!** Valitse sopiva öljyn tyyppi koneen käytön ja ulkolämpötilan mukaisesti. Mikäli sähkömoottoria käynnistetään pakkasella suositellaan ISO VG 32 viskositeetin öljyä, max. öljyn lämpötila 60 C. Lämpimämmissä olosuhteissa suositellaan ISO VG 46, max öljyn lämpötila 75 C.
2. Sammuta kone ja kytke irti voimanlähteistä.
3. Poista koneen takapelti otsikon 5.2 kohtien 1-5 ohjeiden mukaisesti.
4. Avaa hydrauliiikkaöljysäiliön täyttökorkki A (öljyt valuvat helpommin pois tankista).
5. Avaa tyhjennystulppa B ja laske öljyt pois sopivaan astiaan.
6. Avaa hydrauliiikkasuodattimen kansi C ja vaihda uusi suodatin.
7. Kierrä tulppa B tiukasti kiinni ja laita uudet öljyt tankkiin (n. 55 litraa).
8. Tarkista lopuksi, että öljynpinta asettuu mittatikun maksimin E ja minimitason D välille.



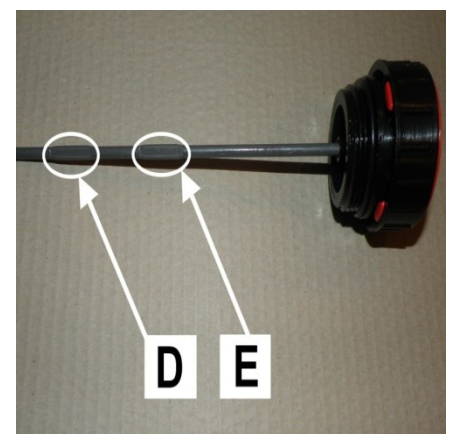
Kuva 33.



Kuva 34.



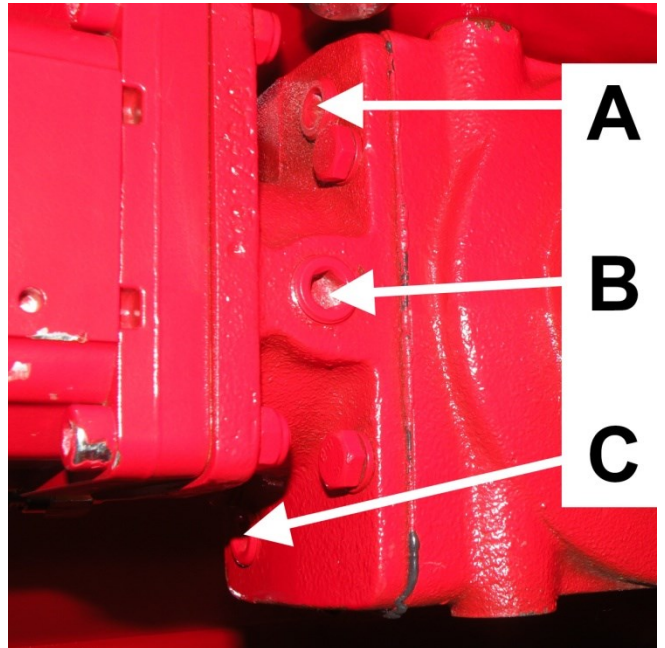
Kuva35.



Kuva 36.

5.4. Kulmavaihteen öljynvaihto

1. Poista koneen takapelti otsikon 5.3 kohtien 1-5 ohjeiden mukaisesti.
2. Avaa täyttökorkki A (öljyt valuvat helpommin pois) sekä tyhjennyskorkki C ja laske öljyt sopivaan astiaan.
3. Sulje tyhjennyskorkki C ja avaa tarkistuskorkki B.
4. Laske kulmavaihteeseen sille kuuluvaa öljyä täyttöaukon A kautta, kunnes öljyn pinta on saavuttanut tarkistusaukon B tason.
5. Sulje lopuksi myös korkit A ja B ja aseta koneen takapelti takaisin päinvastaisessa järjestyksessä otsikon 5.3 kohtien 1-5 ohjeiden mukaan.



Kuva 37.

5.5. Kuljettimien huolto

5.5.1. Syöttökuljettimen maton vaihto ja kiristys

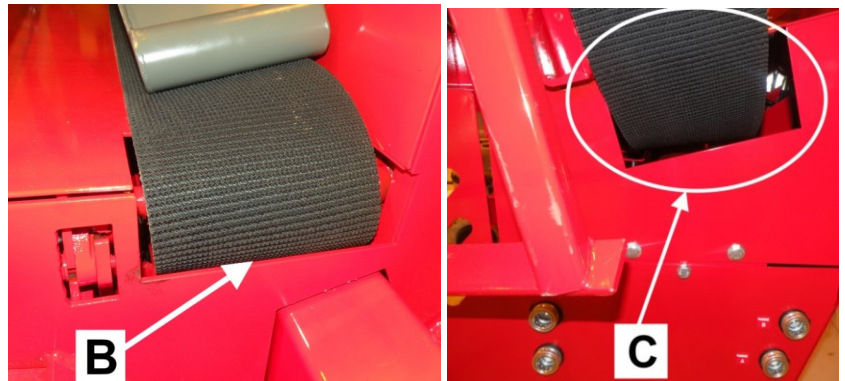
Syöttökuljettimen mattoa vaihdettaessa toimi seuraavalla tavalla:

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 ulos esimerkiksi pihdeillä.
5. Vedä vanha matto pois paikaltaan.
6. Pujota uutta mattoa syöttökuljettimen vetorullan puolelta pöydän alle B, kunnes saat vedettyä sen toisesta päästä C.
7. Vie loppu matosta puun painimen 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.

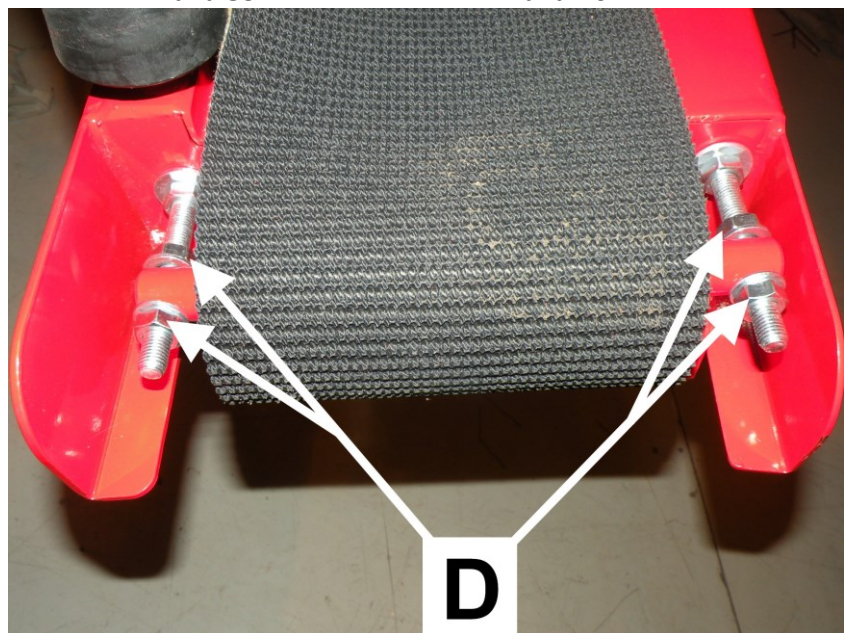


Kuva 38.



Kuva 39.

Kuva 40.



Kuva 41.

5.5.2. Poistokuljettimen maton vaihto ja kiristys

Poistokuljettimen kireyden säätö ja linjaus on kerrottu kohdassa 4.5.

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 uusimatto taitetunkuljettimen loppupäästä aluksi kuljettimen alapuolelle (alimmainen reikä) kolat alaspäin, kunnes saat sen vedettyä kuljettimen alkupäästä. Vedä mattoa näkyviin noin 60cm.
8. Pujota maton toinen pää taitetunkuljettimen 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. Liian kireällä oleva matto voi vaurioitua helpommin sekä rasittaa tarpeettomasti kuljettimen laakerointia.

5.5.3. 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.

6. Voitelut

Kaikki koneen voitelukohtat, joihin pitää lisätä vaseliinia, on merkitty tarralla. Voitelut täytyy tehdä 10 tunnin välein. Voitelukohtia on yhteensä 10 kpl ja ne on esitelty alla olevissa kuvissa.

Halkaisuterän korkeudensäätölaitteen nipat (2kpl) kuvassa 42.

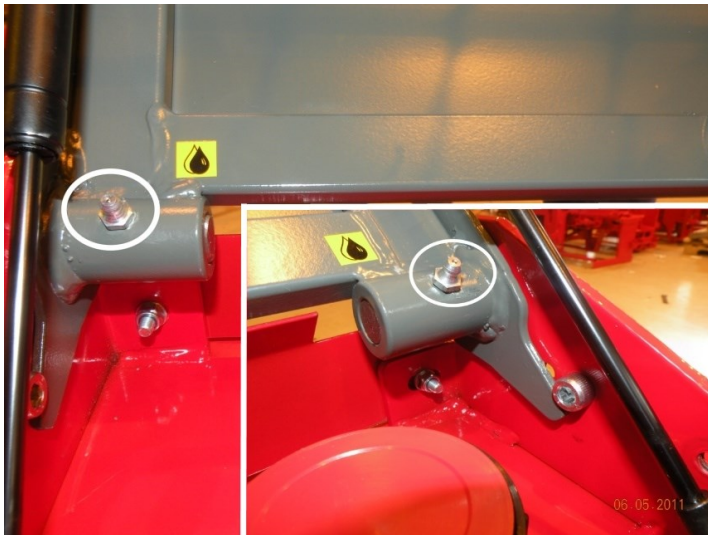
1. Poistokuljettimen kääntönivelen nippa (1 kpl) kuvassa 43.
2. Suojan sarananipat (2 kpl) kuvissa 44.
3. Katkaisuyksikön sylinterinipat (2kpl) kuvissa 45 ja 47.
4. Katkaisuyksikön nivelen nipat (2 kpl) kuvassa 46
5. Puun mittalaitteen nippa kuvassa 48.



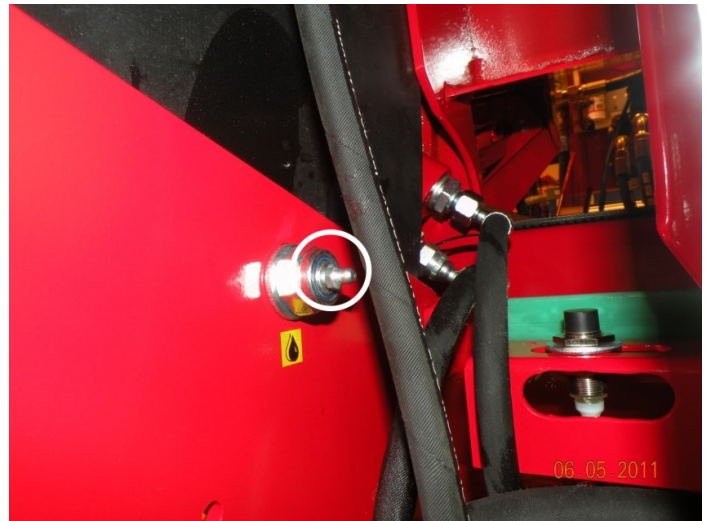
Kuva 42.



Kuva 43.



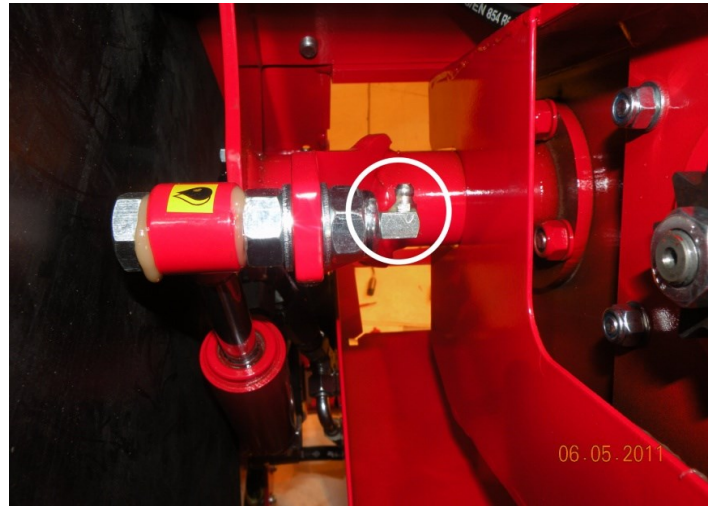
Kuva 44.



Kuva 45.



Kuva 46.



Kuva 47.

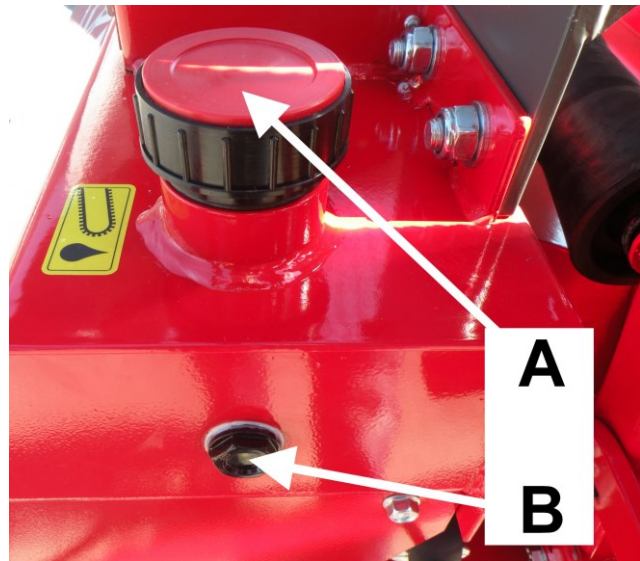


Kuva 48

6.1. Teräketjun voitelu

Teräketjun voitelu tapahtuu automaattisesti aina, kun katkaisulaippaa aloitetaan painamaan alaspäin. Öljy tulee tankista teräketjulle pumpun paineella ja määrä on säädettävissä kuusiokoloavaimella sahalaipan vasemmalla puolella rungossa olevasta aukosta (kts. Kuva 49a).

Teräketjun öljy lisätään täyttökorkista A. Tarkistussilmä B kertoo, milloin on aika lisätä teräketjuöljyä. Öljyn määrä on riittävä, kun silmä B on vaalean ruskea ja puolestaan kirkas, kun öljyä on lisättävä (kts. Kuva 49).



Kuva 49.



Kuva 49a.

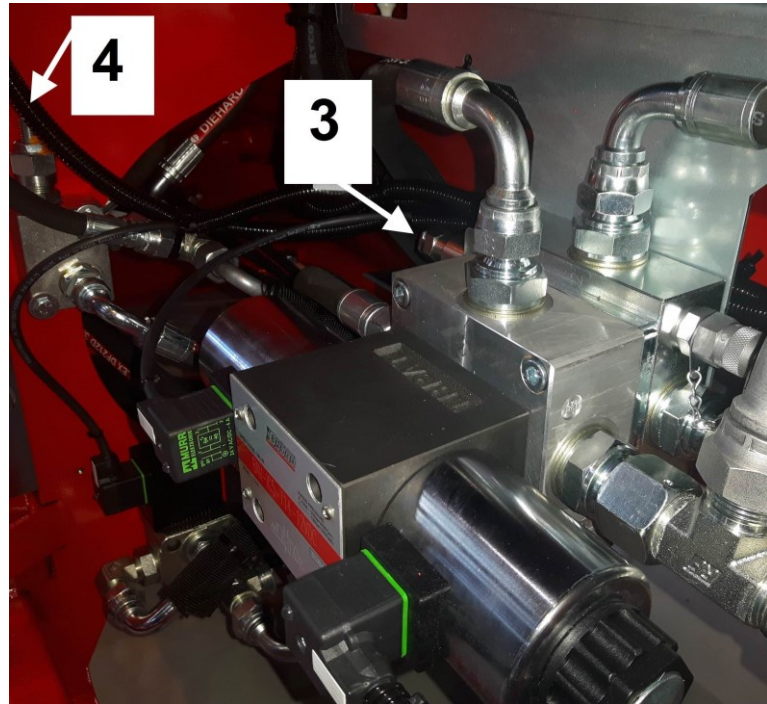
7. Magneetti- ja paineensäätöventtiilit

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. Mikäli varoventtiilien arvoja kuitenkin muutetaan, tehdään se 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. Varoventtiilien sijainnit tulevat ilmi seuraavien kuvien avulla.

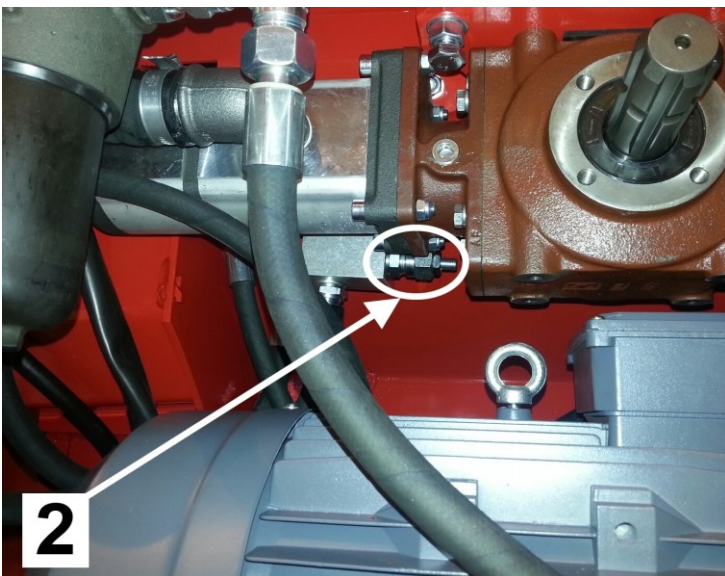
1. Poistokuljettimen moottorin varoventtiili (85 baaria). (Kuva 50)
2. Koneen päävaroventtiili (200 baaria). (Kuva 52)
3. Nopeutusventtiilin varoventtiili (150 baaria). (Kuva 51)
4. Syöttökuljettimen moottorinvaroventtiili (55 baaria). (Kuva 51)



Kuva 50.



Kuva 51.



Kuva 52.

8. Pesu ja puhdistus

Koneen voi puhdistaa irtomoskasta ja sahan purusta 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 5.7 ohjeistusta noudattaen.

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 5.8 ohjeita noudattaen sekä voidella luvun 5.7 ohjeistusta noudattaen.

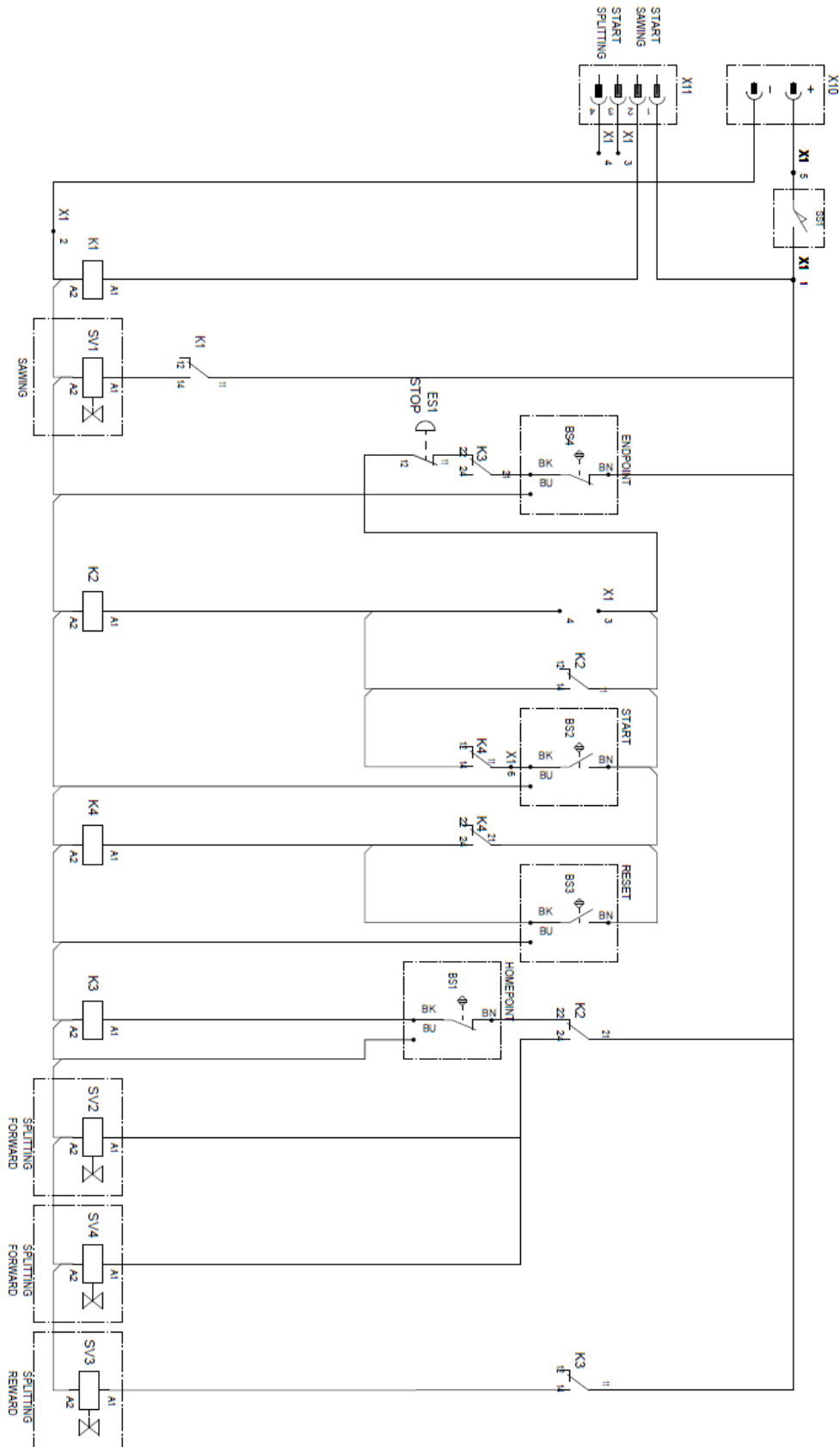
10. Huoltotaulukko

Kohde	Työ	Päivittäin	Huoltoväli 100 t	Huoltoväli 500 t	Aine/ tarvike
Kulmavaihteen öljyt	Tarkistus 1 vaihto Seuraavat		X X	X	SAE 80/90 N. 0,5 l
Hydrauliikkaöljy Normaaliolosuhteet	Tarkistus 1 vaihto Seuraavat	X	X	X	Määrä n. 55 l Esim. Teboil S 32 Kuumissa olosuhteissa esim. Teboil S 46
Öljynsuodatin	Aina öljynvaihdon yhteydessä				13921107005357 varaosa: 97348
Kaikki vivut	Voitelu		X		Voiteluöljy
Kiilahihnat (combi)	Tarkistus (vaihto tarvittaessa)		X		B35 varaosa: 95091
Katkaisuterä	Teroitus tarvittaessa				0,325" 67/1,5 varaosa: 95416
Katkaisulaippa	Huolto tarvittaessa				16" 1,5mm varaosa: 95147
Kone	Puhdistus Pesu	X			
Sähkömoottori	Puhdistus	X			
Sähkölaitteet	Puhdistus	X			
Vinssi ja liina	Tarkistus	X			

11. Häiriöt ja niiden poisto

Häiriö	Häiriön syy	Häiriön poisto
Halkaisuvoima ei riitä halkaisemaan puuta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kiilahihnat luistaa (combi -malli) 2. Kone ylikuumunut 3. Nopeutusventtiilin säätö viallinen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkista kiilahihnojen kireys ja kunto (combi -malli) 2. Tarkista koneen hydrauliohjain lämpötila ja suodattimen kunto (kts. kohta 5.3.) 3. Ota yhteys jälleenmyyjään
Syöttökuljettimen matto ei pyöri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Syöttökuljettimen matto on jäänyt liian löysälle. 2. Syöttökuljettimen varoventtiili vuotaa (nro 4). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kiristä matto kohdan 5.4.1 ohjeita noudattaen. 2. Puhdista varoventtiili tai vaihda tarvittaessa uuteen.
Poistokuljetin ei pyöri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poistokuljettimen matto on jäänyt liian löysälle. 2. Poistokuljettimen varoventtiili vuotaa (nro 1). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kiristä matto kohdan 5.4.2 ohjeita noudattaen. 2. Puhdista varoventtiili tai vaihda tarvittaessa uuteen.
Puu ei katkea kokonaan katkaisussa	Katkaisulaipan liikeradan säätö väärin.	Säädä katkaisulaipan liikerata kulkemaan alemmaksi.
Teräketju ei uppoa kunnolla puuhun	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teräketju tylsä. 2. Katkaisulaipan laskupaine liian alhainen. 3. Katkaisulaipassa kierrettä. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teroita teräketju tai vaihda uuteen. 2. Lisää painetta paineen säätöruuvista (kohdan 3.2. kuvassa 9). 3. Viilaa laipan kierre pois.
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. Syöttökaapeli viallinen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaihteen sulake palanut, vaihda uusi. 2. Vaihda kaapeli uuteen.
Moottori sammuu herkästi ja lämpörele laukeaa.	Lämpörele rikki tai väärin säädetty.	Ota yhteyttä jälleenmyyjään.
Sahauksen tai ison puun halkaisun aikana kuuluu vinkuva ääni ja kierrokset laskevat.	Hihnat löysällä tai kuluneet (combi-malli)	Kiristä hihnat tai vaihda kokonaan uudet.
Katkaisuterä ei lähde pyörimään	Koneen suoja auki.	Sulje koneen suoja.

12. Sähkö- ja hydraulikkakaaviot



13. 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. 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 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 vastuamme ja veloitteemme kokonaisuudessaan ja se sulkee pois kaikki muut vastuut.

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 Easy 38 klapikone Sarjanumero:

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

Paikka, aika: Haapajärvi 30.05.2016

Allekirjoitus:



Anssi Westerlund
toimitusjohtaja