

FCT 1460



Käyttöohjekirja

“Alkuperäiset ohjeet”

FIN

Edition: I Ausgabe:
Edition: I Udgave:

X02



Powered by Kongskilde

ESIPUHE

HYVÄ ASIAKAS!

Arvostamme yritystämme kohtaan osoittamaasi luottamusta hankkimalla JF -tuotteen ja toivomme onnea uuden koneen kanssa. Toivomme tietenkin, että tulet olemaan tyytyväinen hankintaasi.

Tässä käyttöohjeessa on ammattimaisen ja oikean sekä turvallisen käytön kannalta tärkeitä tietoja.

Koneen toimituksen yhteydessä olet jälleenmyyjän toimesta saanut tietoja koneen käytöstä, säädöistä ja huollosta.

Nämä **aloitusohjeet** eivät kuitenkaan korvaa perusteellisempaa tietämystä koneen toiminnoista ja sen oikeasta käytöstä.

Tästä syystä tämä käyttöohje on luettava huolellisesti, ennen koneen käyttöönottoa. Huomaa erityisesti ohjeessa olevat turvallisuusohjeet.

Käyttöohje on koottu niin, että tiedot ovat koneen vastaanottamisen kannalta luonnollisessa järjestyksessä. Sama koskee koneen käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa. Tämän lisäksi teksti on jaettu työteknisesti järjestettyihin kappaleisiin, joissa on kuvat niihin kuuluvine teksteineen.

Suunnat "oikea" ja "vasen" ovat koneen takana seistessä ja ajosuuntaan katsottaessa.

Tässä käyttöohjeessa olevat yleistiedot, kuvat ja tekniset tiedot ovat uusimmat, painohetkellä olemassa olevat.

Kongskilde Industries A/S pidättää oikeudet muuttaa ja parantaa koneen muotoilua ja rakenteita, ilman velvollisuutta tehdä vastaavat muutokset aikaisemmin toimitettuihin koneisiin.

SISÄLLYSLUETTELO

ESIPUHE.....	3
SISÄLLYSLUETTELO	4
1. ALKUSANAT	7
ASIANMUKAINEN KÄYTTÖ.....	7
KONEEN TYÖTEHO	8
TURVALLISUUS.....	10
Määritelmiä	11
Yleisiä turvallisuusohjeita	11
Suojusten lukituksen avaaminen.....	13
Traktorin valinta	13
Koneen kytkentä ja irrotus.....	14
Säätö.....	15
Kuljetus	16
Käyttö.....	17
Pysäköinti.....	17
Voitelu	17
Teroitus	18
Huolto.....	19
Kulutusosien vaihtaminen	19
Koneen turvamerkinnot.....	21
TEKNISET TIEDOT	23
2. KYTKENTÄ TRAKTORIIN	24
HYDRAULIIKKA	24
Hydrauliikan liittäminen	24
Öljykierron venttiili	25
Sähkön liittäminen.....	26
SÄHKÖHYDRAULIIKAN KÄYTTÖ	27
Toiminnot	28
VETOAISA JA NIVELAKSELI.....	31
Nivelakselin lyhentäminen.....	32
Kitkakytkin.....	32
3. VARUSTEIDEN ASENNUS	33
VAUNUN VETOLAITE	33
Yhdistelmävetolaite	33
Hydraulinen vetokoukku	34
NOUKIN.....	35
KULJETUSASENTOON SIIRTÄMINEN	38
PUHALLUSPUTKEN ASENNUS	39
Puhallusputken kääntö.....	39
Vakiopuhallusputki	41
Taitettava puhallusputki	41
Rinnakkaisajon puhallusputki.....	42

4. SÄÄDÖT	44
NOUKIN.....	44
Noukinpiikkien nopeuden muuttaminen	46
KELAKAMMION AVAAMINEN	47
Taitettava puhallusputki	50
SILPPURIKELA JA SYÖTTÖTELAT	53
SILPUN PITUUS.....	56
TERIEN VAIHTO JA SÄÄTÖ	58
TEROITUS	59
Teroitus	60
Karkea teroitus	62
PERUUTUS.....	63
VAPAA-ASENTO	65
 5. METALLINPALJASTIN (MD).....	66
Metallianturi.....	66
Metallin havaitseminen.....	67
Syöttöjärjestelmän pysäyttäminen	67
Metallinpaljastimen nollaus	68
MD-OHJAUS	69
SÄÄDÖT	71
Pysäytyslukitus	71
Jousipakka.....	72
METALLINPALJASTIMEN VIANETSINTÄ	72
 6. PELTOKÄYTTÖ	73
YLEISOHJEITA	73
Karhon haravointi ennen silppuamista	73
KULJETUSASENTO.....	74
KONEEN KÄYNNISTYS PELLOLLA.....	75
Käynnistys.....	75
Käyttö.....	76
Koneen tukkeutuminen	78
Käytön jälkeen	80
MUUTA.....	80
KÄYTTÖASENNOT	80
 7. HUOLTO	82
YLEISTÄ.....	82
SUOJUKSET	83
TERIEN VAIHTO	83
RENGASPAINEET	83
KITKAKYTKIN	84
SULAKKEET	87
MUUTA.....	88
Telat.....	88
Noukkimen kierukan ketjun kiristin	88

8. VOITELU	89
Vaihteiston öljy	96
9. SÄILYTYS (TALVISÄILYTYS)	98
10. VARAOSIEN TILAAMINEN	99
11. KONEEN ROMUTTAMINEN	100
12. MUUTA	101
FCT 1460 HYDRAULIIKAN KAAVIO	101
HALLINTA	101
OHJAUSYKSIKKÖ	103
KONEEN OHJAUS	104
MD-OHJAUS	105
KONEEN OHJAUS - JOHDINKAAVIO	106
MD-OHJAUS - JOHDINKAAVIO	107
MD-KONEET	110

1. ALKUSANAT

ASIANMUKAINEN KÄYTTÖ

FCT 1460 tarkkuussilppuri on yksinomaan suunniteltu ja valmistettu tavanomaiseen maatalouskäyttöön, eli: tavanomaiseen peltokäyttöön, jossa niitetään/kerätään ja silputaan kasvavaa kasvustoa, kuten maissia, ruohoa tai kokoviljaa, jota käytetään karjalle karkeana rehuna annettavan säilörehun valmistukseen.

Koneen saa ainoastaan kytkeä traktoriin, joka on tarkoitukseen soveltuva ja hyväksytty.

Muu käyttö ei ole asianmukaista käyttöä. Muusta käytöstä aiheutuvista vaurioista ei Kongskilde Industries A/S vastaa, vaan niistä vastaa yksinomaan käyttäjä.

Oletuksena on, että konetta käytetään kohtuullisissa olosuhteissa, pellot ovat tavalliseen tapaan muokatut ja ettei niillä ole vieraita esineitä.

Asianmukaisella käytöllä ymmärretään myös, että Kongskilde Industries A/S julkaisemaa käyttöohjeen ja varaosaluettelon tietoa hyödynnetään ja että hyvä viljelytapa ja ammattimainen käyttö ovat itsestään selvyyksiä.

Ainoastaan sellaiset henkilöt saavat käyttää, huoltaa ja kunnostaa FCT 1460 tarkkuussilppuria, jotka ovat lukeneet käyttöohjeen ja tuntevat ko. koneen ja ovat erityisesti selvillä toimenpiteisiin liittyvistä vaaratilanteista.

Seuraavassa on lueteltu yleisiä ja erityisiä turvallisuusohjeita, joita ehdottomasti on noudatettava.

Kongskilde Industries A/S ei vastaa itse tehdyistä muutoksista koneeseen ja sen rakenteeseen sekä siitä aiheutuvista vaurioista.

KONEEN TYÖTEHO

FCT 1460 tarkkuussilppuri on hyvin monipuolinen. Oikealla varustuksella varustettuna se mahdollistaa ruohon, maissin ja kokoviljan silppuamisen. FCT 1460 tarkkuussilppuria voidaan käyttää yksin tai yhdessä muiden koneiden kanssa.

FCT 1460 tarkkuussilppurin teho on suuri verrattuna muihin vastaaviin koneisiin "DIRECT CUT" järjestelmän ansiosta. "DIRECT CUT" ansiosta silppuamisen tehohävikki on mahdollisimman pieni ja varmistaa näin käytettävissä olevan traktoritehon.

Työtehoa on kuitenkin vaikea määritellä ja vertailla, sillä se ei tarkkuussilppurilla ainoastaan riipu siitä, mitä silputaan, vaan myös siitä, millä tavalla materiaali on käsitelty ennen keräämistä ja silppuamista sekä lopuksi vielä miten lyhyttä silppua kone tekee.

Jos lähdemme tarkkuussilppurista, jonka korjuuteho tuoreella, ei esikuivatulla ruoholla, on 100 tonnia tunnissa, on työtehon laskeminen mahdollista eri kuiva-ainepitoisuuksilla alla olevan taulukon mukaan.

	Kuiva- ainepitoisuus	Työteho
Kuiva-ainepitoisuus	100 %	18 tonnia/h
Tuore ruoho, sateen kostuttama	15%	120 tonnia/h
Ei esikuivattu ruoho	18%	100 tonnia/h
Esikuivattu ruoho, ei puristemehua laakasiilossa	25%	72 tonnia/h
Esikuivattu ruoho, ei puristemehua tornisiilossa	33%	55 tonnia/h
Hyvin esikuivattu ruoho	50%	36 tonnia/h
Hyvin kuiva olki	90%	20 tonnia/h

Työtehon vaihtelu 20 - 120 tonnia/h, kuiva-ainepitoisuudesta riippuen, voi olla monelle yllätys.

Käytännössä halutaan käyttää mahdollisimman suurta ajonopeutta ilman, että koneeseen muodostuu tukoksia. Kasvuston määrä vaihtelee aina jonkin verran. Joissakin kohdissa karhon haravoinnissa on ollut pakko tehdä käännös, muuttaa ajonopeutta tai ajosuuntaa. Tästä syystä on käytännönmukaista joko jättää tehovaraa niin, ettei kone pääse tukkeutumaan karhon suurentuessa tai jatkuvasti säätää ajonopeutta vallitsevien olosuhteiden mukaan.

1. ALKUSANAT

Sekä noukin että syöttötelat ovat erikseen varmistetut ylikuormitukselta. Noukin on varmistettu kitkakytkimellä ja syöttötelat käyttöakseleissa olevilla murtopulttikytkimillä. Tämän lisäksi koko syöttölaitteisto on varmistettu tukoksia vastaan päävaihteistoa käyttävällä pro-tec -kytkimellä. Tarkkuussilppurissa on myös syötön peruutuslaitteisto joka mahdollistaa tukoksen poiston ilman ohjaamosta nousemista.

Suosittellemme uudelle kuljettajalle, että ajonopeutta lisätään asteittain kunnes noukin tukkeutuu; tukos poistetaan peruutuslaitteistolla ja käytetään pienempää ajovaihdetta, jolla tukokset voidaan välttää.

Tarkoitus ei kuitenkaan ole, että syöttötelojen varokytkin jatkuvasti laukeaa. Jos näin tapahtuu, on noukkimen varokytkin säädettävä heremmäksi. Sama koskee, jos traktorin ja koneen välinen pääsuojakytkin laukeaa tavallisissa olosuhteissa. Ellei noukin tukkeudu ensin, ei kone ole oikein säädetty.

On kuitenkin nähty, että noukkimen suojakytkimen momenttisäätöä on muutettu niin, että traktorin ja koneen välissä oleva kytkin laukeaa jatkuvasti. Pääsuojakytkin ei ole tarkoitettu jatkuvaan laukeamiseen vaan ainoastaan käynnistyksestä aiheutuvan huippukuormituksen tasoittamiseen tai jos koneeseen pääsee vieras esine. Sama koskee syöttötelojen kitkakytkintä. Pääsuojakytkin kuumenee luiston kestäessä pitemmän aikaa. Pääsuojakytkimen siirtämä voima on vähintään 10 kertaa suurempi kuin noukkimen suojakytkimen siirtämä voima.

Noukkimen suojakytkin on ainoa, joka näkyy traktorin ohjaamosta ja sen pitää tästä syystä laueta ensimmäisenä. Tottunut kuljettaja osaa sovittaa ajonopeuden materiaalin määrän mukaan ja tarvitsee näin pienemmän tehoreservin mutta saavuttaa hieman suuremman työtehon.

Tarkkuussilppurin tekemän silpun pituutta voidaan säätää ja sovittaa materiaalin mukaan. Tavallisesti silpun pituutta lyhennetään korjattaessa maissia tai kokoviljaa. Näin varmistetaan myös jyvien rikkoutuminen. Lyhempi silpun pituus vaatii tietenkin enemmän tehoa ja tästä syystä työteho näyttää heikentyvän maissia tai kokoviljaa korjattaessa, verrattuna ruohon silppuamiseen, vaikka vertaaminen on vaikeaa.

Samoin tehon tarve kasvaa sitä mukaa kun terät kuluvat ja vastaterän asento näin muuttuu. Käyttökauden aikana terien teroitus ja vastaterien säätö on välttämätöntä.

TURVALLISUUS

Yleisesti ottaen maataloudessa sattuu monta työtaturmaa, johtuen koneiden väärinkäytöstä ja liian heikosta opastuksesta. Henkilö- ja koneturvallisuus on tästä syystä merkittävä osa Kongskilden kehitystyötä. **Haluamme näet turvata Sinun ja perheesi turvallisuus mahdollisimman hyvin**, mutta se vaatii toimenpiteitä myös sinunkin puoleltasi.

Tarkkuussilppuria ei voi suunnitella niin, että se olisi täysin turvallinen samalla kun se toimii tehokkaasti. Tästä syystä on hyvin tärkeää, että koneen käyttäjät käyttävät konetta oikealla tavalla ja välttävät näin oman ja muiden henkilöiden vaaralle altistumisen.

Silppuri on kuten mainittu, suunniteltu tiettyä käyttötarkoitusta varten, nimittäin:

Rehukäyttöön tarkoitetun tuoreen kasvuston silppuamiseen.

Oletuksena on, että konetta käytetään kohtuullisissa olosuhteissa, pellot ovat tavalliseen tapaan muokatut ja ettei niillä ole vieraita esineitä.

Se vaatii ammattitaitoista käyttöä eli, **käyttöohje on luettava ennen koneen kytkemistä traktoriin.** Vaikka sinulla on ollut saman tyyppinen kone aikaisemmin, on syytä lukea käyttöohjeet, koska kyseessä on oma turvallisuutesi.

Konetta ei koskaan saa luovuttaa toiselle, ennen kuin on varmistettu, että käyttäjällä on tarvittavat tiedot koneen turvallisesta käytöstä.

MÄÄRITELMIÄ

Koneen turvatarroissa ja käyttöohjeessa on joukko turvallisuusohjeita. Turvallisuusohjeissa on tiettyjä sääntöjä, joita on noudatettava henkilökohtaisen työturvallisuuden lisäämiseksi.

Suosittelemme, että turvallisuusohjeiden lukemiseen käytetään riittävästi aikaa niin, että sisältö tulee omaksuttua.



Tätä merkkiä käytetään käyttöohjeessa viittaamaan henkilöturvallisuuteen suorasti tai epäsuorasti konetta huoltamalla.

OLE VAROVAINEN: Sanaa VARO käytetään varmistamaan, että käyttäjä noudattaa yleisiä turvallisuusohjeita tai käyttöohjeessa mainittuja ohjeita siitä, miten suojata itseään ja muita loukkaantumisia vastaan.

VAROITUS: Sanaa VAROITUS käytetään suojautumaan näkyviä tai piilossa olevia, vakavia henkilövahinkoja aiheuttavia vaaratilanteita vastaan.

VAARA: Sanaa VAARA käytetään osoittamaan sääntöjä, joita on noudatettava vakavilta vammoilta suojautumiseksi.

YLEISIÄ TURVALLISUUSOHJEITA

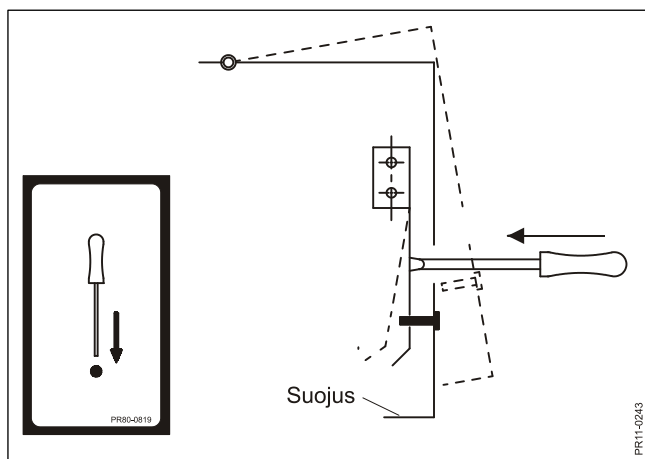
Seuraavassa ovat lyhyesti ne säännökset, jotka maatalouskoneita käyttävien henkilöiden tulee tuntea.

1. Kytke voimanotto pois päältä, kytke pysäköintijarru, pysäytä traktorin moottori ja irrota virta-avain ennen:
 - koneen voitelua,
 - koneen puhdistamista,
 - koneen osan irrottamista,
 - koneen säätöä.
2. Estä aina traktorin liikkuminen ennen koneen alle menemistä.
3. Älä käynnistä traktorin moottoria ennen kuin kaikki henkilöt ovat siirtyneet etäämmälle.
4. Varmista, ennen traktorin käynnistämistä, ettei työkaluja ole jäänyt koneen päälle.
5. Varmista, että kaikki suojukset ovat oikeilla paikoillaan.

1. ALKUSANAT

6. Älä käytä löysiä vaatteita, jotka voivat tarttua liikkuviin tai pyöriviin koneen osiin.
7. Varmista, että asetat askeleesi tukevasti putoamisen ja kaatumisen estämiseksi.
8. Älä muuta koneen suojuksia tai käytä konetta, josta suojukset puuttuvat.
9. Käytä aina säännösten mukaisia valo- ja heijastinlaitteita kun ajat yleisillä teillä tai pimeään aikaan.
10. Rajoita ajonopeus 30 km/h, ellei koneeseen ole merkitty tästä poikkeavaa enimmäisnopeutta.
11. Kukaan ei saa oleskella käytössä olevan koneen lähetyvillä.
12. Ennen koneen nivelakselin kytkemistä traktoriin varmistetaan, että traktorin ja koneen voimanottonopeudet sopivat yhteen.
13. Käytä aina kuulosuojaimia pitempiaikaisen työskentelyn aikana ohjaamossa, jonka meluvaimennus ei ole riittävä.
14. Käytön tai kuljetuksen aikana ei kukaan saa oleskella koneen päällä.
15. Älä käytä konetta muuhun kuin mihin se on tarkoitettu.
16. Älä käytä konetta, jos lapsia oleskelee koneen lähetyvillä.
17. Kukaan ei saa oleskella traktorin ja koneen välissä kun kone kytketään tai irrotetaan.
18. Älä koskaan käytä käsiä tai jalkoja materiaalin syöttämiseksi käynnissä olevaan koneeseen.
19. Älä koskaan yritä poistaa esim. tukosta käynnissä olevasta koneesta.
20. Jos materiaalia on poistettava, on voimanotto ensin kytkettävä pois päältä. Pysäytä moottori ja poista virta-avain.

SUOJUSTEN LUKITUKSEN AVAAMINEN



Kuva 1-1

Kaikki koneessa olevat suojukset on varustettu lukituksella. Lukitukset varmistavat, ettei suojuksia avata ilman työkaluja. Koneessa käytetään kahta erilaista lukkotyyppeä. Kuvassa 1-1 näkyy molemmat lukitustyytit sekä vastaavat lukitusta osoittavat turvatarrat.

TRAKTORIN VALINTA

Traktorin käyttöohjeessa olevia ohjeita on aina noudatettava. Ellei se ole mahdollista, on haettava teknistä apua.

Konetta käyttävän traktorin pitää olla riittävän painava ja sen jarrut pitää olla riittävän tehokkaat maantiekuljetusta varten.

Tarkkuussilppuria käytetään väh. 103kW/140 hv:n (voimanotto-teho) traktorilla, enimmäistehon ollessa 200kW/280 hv.

Kone on suunniteltu käytettäväksi 1000 r/min voimanotolla ja se toimitetaan tehtaalta 1 3/4" nivelakselilla varustettuna 20 uraisella kytkentähaarukalla. Koneen voimanottoakseliin voidaan lisävarusteena toimittaa 1 3/4" nivelhaarukat 6 uralla, 1 3/8" haarukat 6 uralla tai 1 3/8" haarukat 21 uralla.

Työhön käytettävässä traktorissa pitää olla sopiva määrä ajovaihteita 5 - 8 km/h nopeusalueella.

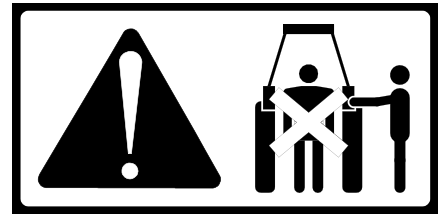
Traktorin hydraulikan paineen pitää olla väh. 170 bar ja paineenrajoitusventtiilin laukaisupaine ei saa ylittää 210 bar.

Tarkkuussilppurin vetoaisassa on silmukka, joka on tarkoitettu kytkettäväksi traktorin maatalousvetolaitteeseen. Vetotapin halkaisijan tulee olla 30 mm.

Konetta käytettäessä, on traktorin ohjaamon ovet ja ikkunat pidettävä suljettuina.

KONEEN KYTKENTÄ JA IRROTUS

On aina varmistettava, että koneen ja traktorin välissä ei ole ketään, konetta kytkettäessä ja irrotettaessa. Jos traktori vahingossa pääsee liikkumaan, on olemassa vaara, että joku voi jäädä puristuksiin (kts. kuva 1-2). On myös tärkeää, että irrottaminen tehdään tasaisella alustalla niin, ettei kone pääse liikkumaan loukkaantumisia tai esinevaurioita aiheuttaen.



Kuva 1-2

Sama koskee vaunun kytkemistä ja irrottamista hydraulisesta vetokoukusta, joka lisävarusteena voidaan asentaa silppurin takaosaan.

On tarkistettava, että kone on suunniteltu traktorin voimanottonopeudelle ja pyörimissuunnalle. Väärä pyörimisnopeus voi pitkäaikaisessa käytössä vaurioittaa konetta ja se voi pahimmassa tapauksessa singota osia.

On varmistettava, että nivelakseli on oikein asennettu. Se tarkoittaa, että nivelet pitää olla lukittu ja että suojuksen pyöriminen on estetty ketjulla molemmista päistään.

Nivelakselin suojukset pitää olla kunnossa. Jos nivelakselin suojus on rikki, on se heti vaihdettava.



TÄRKEÄÄ: Seuraavat seikat on huomioitava ennen vaunun kytkemistä hydrauliseen vetokoukkuun:

- Kytke traktorin voimanotto pois päältä
- Odota, että kaikki pyörivät osat ovat pysähtyneet.

On tarkistettava, että kaikki hydraulikkaliitokset on oikein tehty ja että kaikki letkut ja liitokset ovat ehjät ennen hydraulikan käyttöä.

Varmista, ettei letkuissa ole painetta, kun ne kytketään traktoriin.

Ulos suihkuava, suurella paineella vuotava hydraulijö voi tunkeutua ihoon ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen. Iho ja silmät on aina suojattava öljysuihkuilta. (Kts. kuva 1-3). Jos onnettomuus sattuu ja öljyä pääsee tunkeutumaan ihoon, on heti hakeuduttava lääkäriin.



Fig. 1-3

SÄÄTÖ



TÄRKEÄÄ: Konetta säädettäessä on aina muistettava:

- Kytkeä traktorin voimanotto pois päältä
- Pysäyttää traktorin moottori.
- Odottaa, että kaikki pyörivät osat ovat pysähtyneet.

On tärkeää, ettei suojuksia poisteta ennen kuin kaikki liikkuvat koneen osat ovat pysähtyneet. Tämä koskee erityisesti silppurikelan yläpuolella olevaa puhallusputkea.

Jos silppurikelan teriä säädetään tai vaihdetaan, on tärkeää, että kela lukitaan puukiilalla, sillä terävät terät voivat helposti vaurioittaa sormia jos painava kela vahingossa pääsee pyörimään.

Ennen koneen käyttöä on varmistettava, että syöttötelat ja silppurikela pääsevät vapaasti liikkumaan. Sen lisäksi tarkistetaan, että terät ovat ehjät ja paikoillaan. Terät on vaihdettava jos ne ovat vaurioituneet niin, etteivät ne myöhemmin aiheuta tukoksia tai metalliosien sinkoutumista koneesta puhallusputken kautta.

Koneen ensimmäisen käytön yhteydessä teräpultit asettuvat oikeille paikoilleen ja voivat jäädä löysiksi. Tästä syystä kaikki teräpultit on tarkistettava ja kiristettävä ensimmäisen käyttötunnin jälkeen.

Terät ja teräpultit tarkistetaan säännöllisesti, etteivät ne ole kuluneet yli käyttöohjeessa mainittujen rajojen.

1. ALKUSANAT

KULJETUS

Rajoita ajonopeus 30 km/h, ellei koneeseen ole merkitty tästä poikkeavaa enimmäisnopeutta.

Kun kone on käännetty kuljetusasentoon, on hallinta kytkettävä pois päältä ohjausyksikön sivussa olevalla napilla ja/tai öljyn virtaus koneelle on pysäytettävä. Tämä estää tahattoman käytön kuljetuksen aikana. Jos koneessa on LS-sarja, on hallinta kytkettävä pois päältä.



VAARA: Älä koskaan anna kenenkään "matkustaa" koneen päällä.

Jos koneessa on hydraulinen kuljetusasentoon siirto, on siirtosylinterissä letkurikkoventtiili. Jos sylinteriin on jäänyt ilmaa, on olemassa vaara, että kone voi kääntyä vastaantulevien ajokaistalle, pyörä- tai kävelytielle.



TÄRKEÄÄ: Jos koneessa on automaattinen vetokoukku, on vaunua vedettäessä, yleisellä tiellä ajettaessa, käytettävä mekaanista lukitusta. Näin on tehtävä vaikka vetokoukun nostosylinteri on varustettu letkurikkoventtiilillä.

TÄRKEÄÄ: Mahdollisen ilman poistamiseksi järjestelmästä, on kaikkia sylintereitä kokeiltava kytkennän jälkeen. Tämä tehdään erityisesti, ennen maantielle ajoa.

Silppurin etuvaruste (noukin tms.) on lukittava mekaanisesti ennen maantieajoa.

Asetusten mukaiset valot ja turvalaitteet on asennettava oikeaan asentoon ja silppurin lisäksi on tarkistettava myös vaunun valot ja heijastimet.

Valo- ja heijastinlaitteet on puhdistettava säännöllisesti.

KÄYTTÖ

Ennen silppurin käytön aloittamista on varmistettava, ettei kukaan oleskele silppurin puhallusputken takana ja joka voi saada osuman puhallusputkesta sinkoutuvasta esineestä.

Lisäksi on varmistettava, että kukaan ei oleskele vaunussa, johon rehu puhalletaan. Vaunussa olija voi tukehtua ruohosuihkuun tai saada osuman puhallusputkesta sinkoavasta metalliosasta.

Jos syöttötelat tai silppurikammio tukkeutuvat, on voimanotto ja traktorin moottori pysäytettävä, pysäköintijarru kytkettävä ja odotettava, että kaikki pyörivät osat pysähtyvät ennen tukoksen tai vieraan esineen poistamista.



VAROITUS: Seuraavia seikkoja ei voi toistaa liian usein: Tukosta ei saa koskaan poistaa koneen ollessa käynnissä tai syöttää materiaalia noukkimeen käsin tai jaloin. On olemassa vaara, että käsi tai jalka tarttuu kiinni ja joutuu silppuriin, jota seuraa vakava loukkaantuminen tai kuolema.

Tästä syystä kukaan ei saa oleskella silppurin välittömässä läheisyydessä käytön aikana. Tämä koskee erityisesti lapsia, jotka eivät ymmärrä vaaraa.

Puhallusputki voi olla yli 4 m korkea. Huomioi sähköjohtimet. Pidä riittävä etäisyys niihin.

PYSÄKÖINTI

Ennen koneen pysäköintiä on seisonatuki lukittava tapilla, muuten kone voi pudota tuelta pysäköinnin aikana. Muista myös asettaa puupalikat pyörien eteen ja taakse jos kone voi päästä liikkumaan.

Muista kytkeä irti hydraulikkaletkut ennen traktorin pois ajamista

VOITELU

Voitelu- ja huoltotoimenpiteiden aikana koneen ympärillä saa työskennellä ainoastaan yksi henkilö kerrallaan. Tämä vähentää sormien puristuksiin jäämisen vaaraa ja ettei kukaan vahingossa pyöritä koneen osia työskentelyn aikana.

On varmistettava, että voimansiirto on kytketty pois, että traktorin moottori on pysäytetty ja että pysäköintijarru on kytketty ennen koneen puhdistamista, voitelua tai säätöä. Irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat pysähtyvät!

TEROITUS

Siirto teroitusasentoon ja siitä pois tehdään vasta seuraavien toimenpiteiden jälkeen:

- Pysäytä traktorin moottori ja irrota virta-avain.
- Kytke pysäköintijarru.
- Odota, että kaikki pyörivät osat ovat pysähtyneet.

Tiettyjä suojuksia on kuitenkin irrotettava ennen kuin kelan pyörimissuunta voidaan vaihtaa terien teroittamiseksi. Koska käytössä on sekä ketju- että hihnavoimansiirtoja, on käsien loukkaantuminen mahdollista, ellei pyörivät osat ole pysähtyneet ennen suojusten poistamista.

Teroitus tehdään seuraavien toimenpiteiden jälkeen:

1. On tarkistettava, että hiomakivi on ehjä ja että teroituslaitetta voidaan helposti siirtää edestakaisin.
2. Teroituslaitteen takana oleva suojuus lasketaan alas niin, että silppurikelaan päästään hyvin käsiksi.
3. Hiomakivi säädetään oikeaan asentoon ja teroituslaitteen päällä oleva suojuus käännetään alas.
4. Silppurikelan voimansiirron suojuus irrotetaan ja kelan pyörimissuunta vaihdetaan.
5. Suojuus asennetaan uudelleen paikalleen ja tarkistetaan, ettei kukaan muu oleskele läheisyydessä.
6. Käynnistä traktorin moottori ja säädä moottori käymään joutokäynnillä tai hieman sen yli.
7. Teroita suurta varovaisuutta noudattaen.

Teroituksen aikana on aina käytettävä suojalaseja silmävaurioiden estämiseksi. Teroituksen jälkeen traktorin moottori pysäytetään, pyörimissuunta muutetaan ja kaikki suojukset asennetaan.

MUISTA: Terien teroitus tehdään vasta kun kaikki suojukset ovat paikallaan!

1. ALKUSANAT

HUOLTO

Noin 2 päivän käytön jälkeen kaikki mutterit ja ruuvit kiristetään. Varmista, että asennetut varaosat kiristetään oikeaan kiristysmomenttiin.

Ennen hydraulikkajärjestelmän osien vaihtoa on varmistettava, että noukin on laskettu maahan tai nostosylinterit on lukittu.

Hydrauliikkaletkut tarkistetaan ennen koneen ensimmäistä käyttöä ja sen jälkeen väh. kerran vuodessa. Tarpeen vaatiessa letkut vaihdetaan uusiin. Letkut vaihdetaan kuuden vuoden välein, johon kuuluu enint. 2 vuoden varastointiaika.

Letkuja vaihdettaessa on varmistettava, että letkut ovat ominaisuuksiltaan samanarvoiset kuin alkuperäisetkin. Kaikissa letkuissa on valmistustiedot.

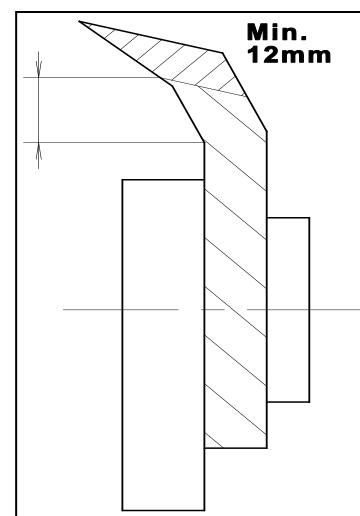
KULUTUSOSIEN VAIHTAMINEN

Terät, teräpultit ja vastaterät valmistetaan korkealuokkaisista, lämpökäsitellyistä materiaaleista. Erikoinen lämpökäsittely tekee materiaalista kovan ja sitkeän, joka kestää suuria rasituksia. Jos terä, teräpultti tai vastaterä vaurioituu, on ne vaihdettava uusiin, JF-alkuperäisosiin käyttövarmuuden optimoimiseksi.

Terät ja teräpultit tarkistetaan käyttökauden aikana päivittäin.

Erikoisteräpultit kiristetään momenttiavaimella 40 kgm kireyteen.

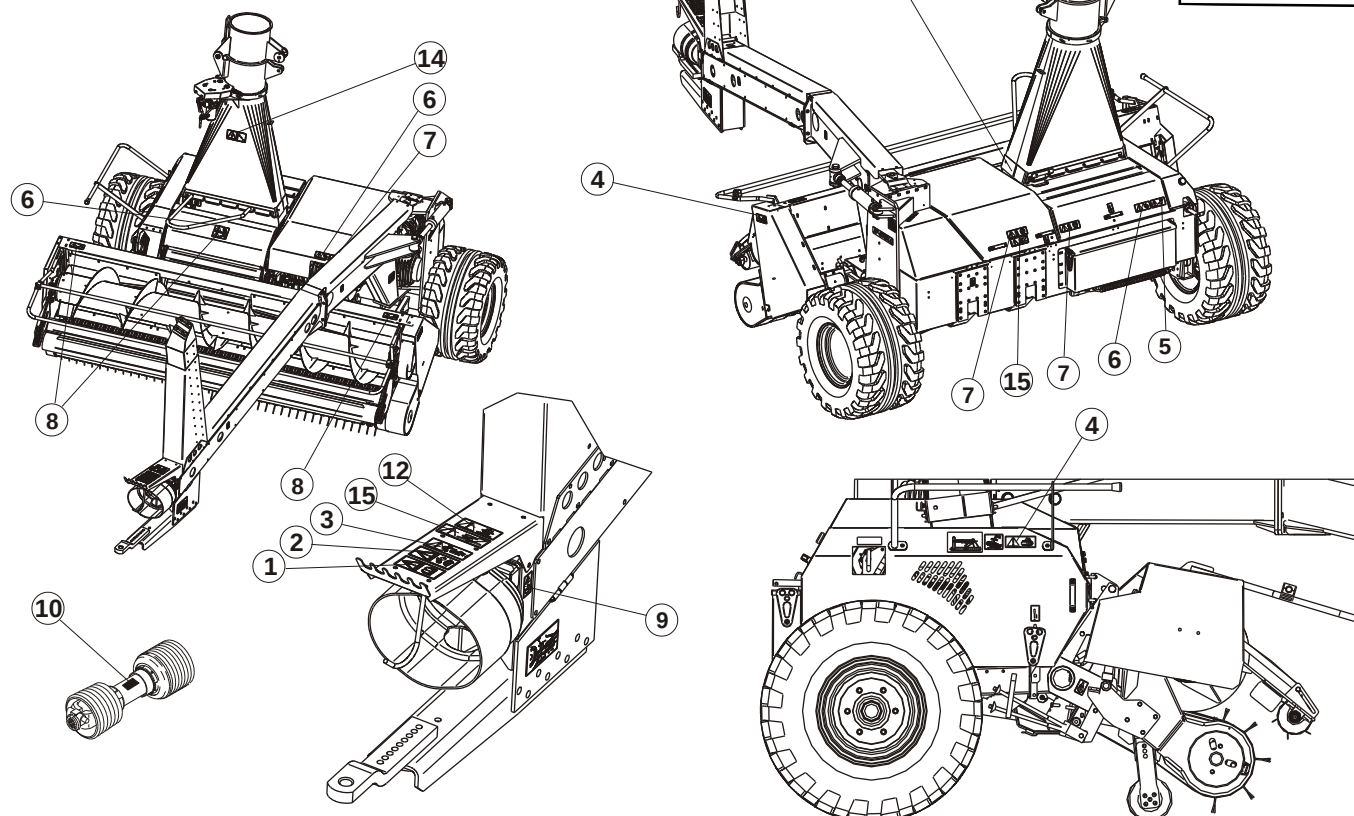
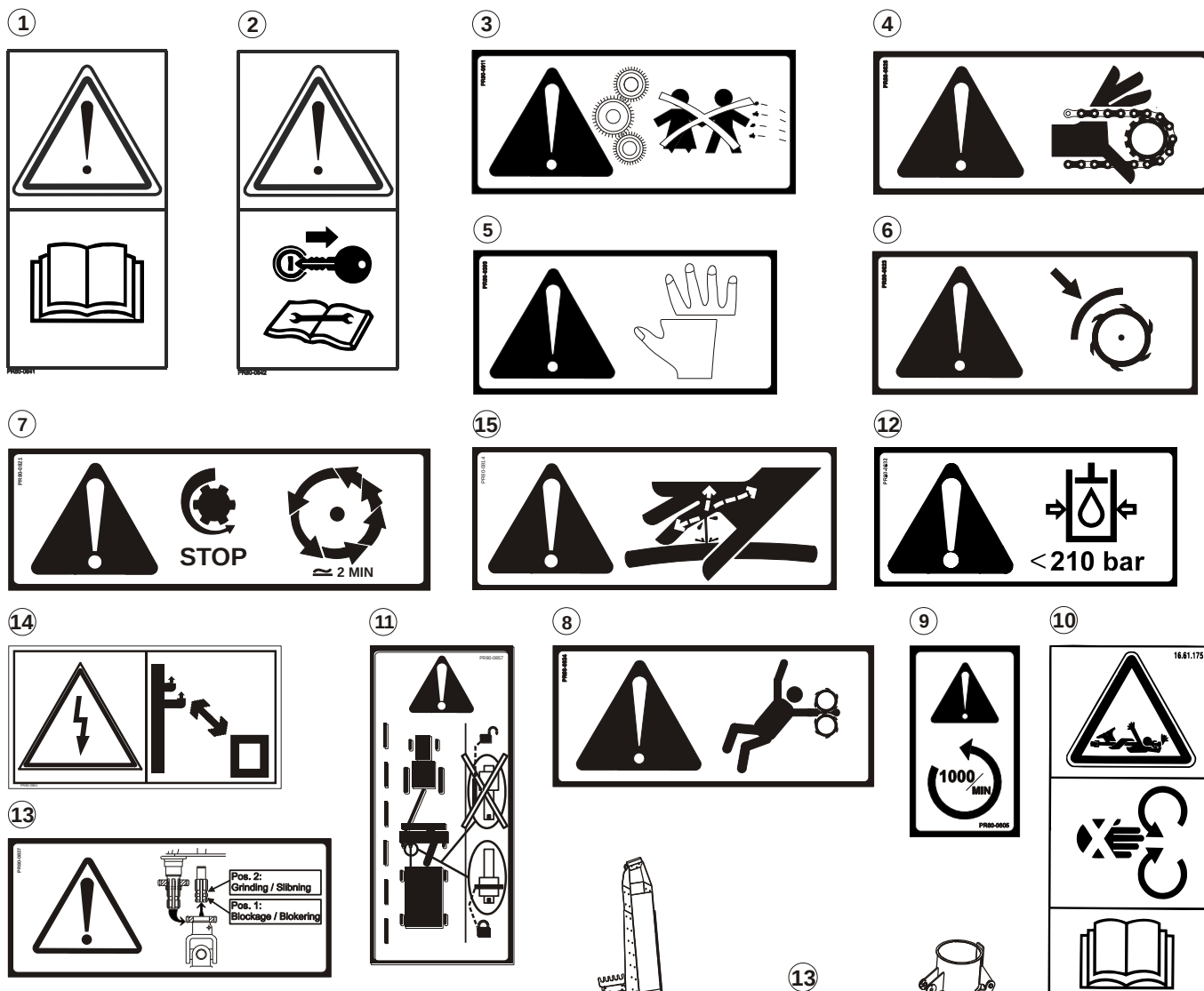
Kun terät ovat kuluneet enint. 8 mm tai etäisyys taivutuksesta jää alle 12 mm, on terät vaihdettava (kts. kuva 1-4).



Kuva 1-4

Terien, teräpulttien ja vastaavien vaihdon jälkeen on tarkistettava, ettei työkaluja ole jäänyt koneen päälle.

1. ALKUSANAT

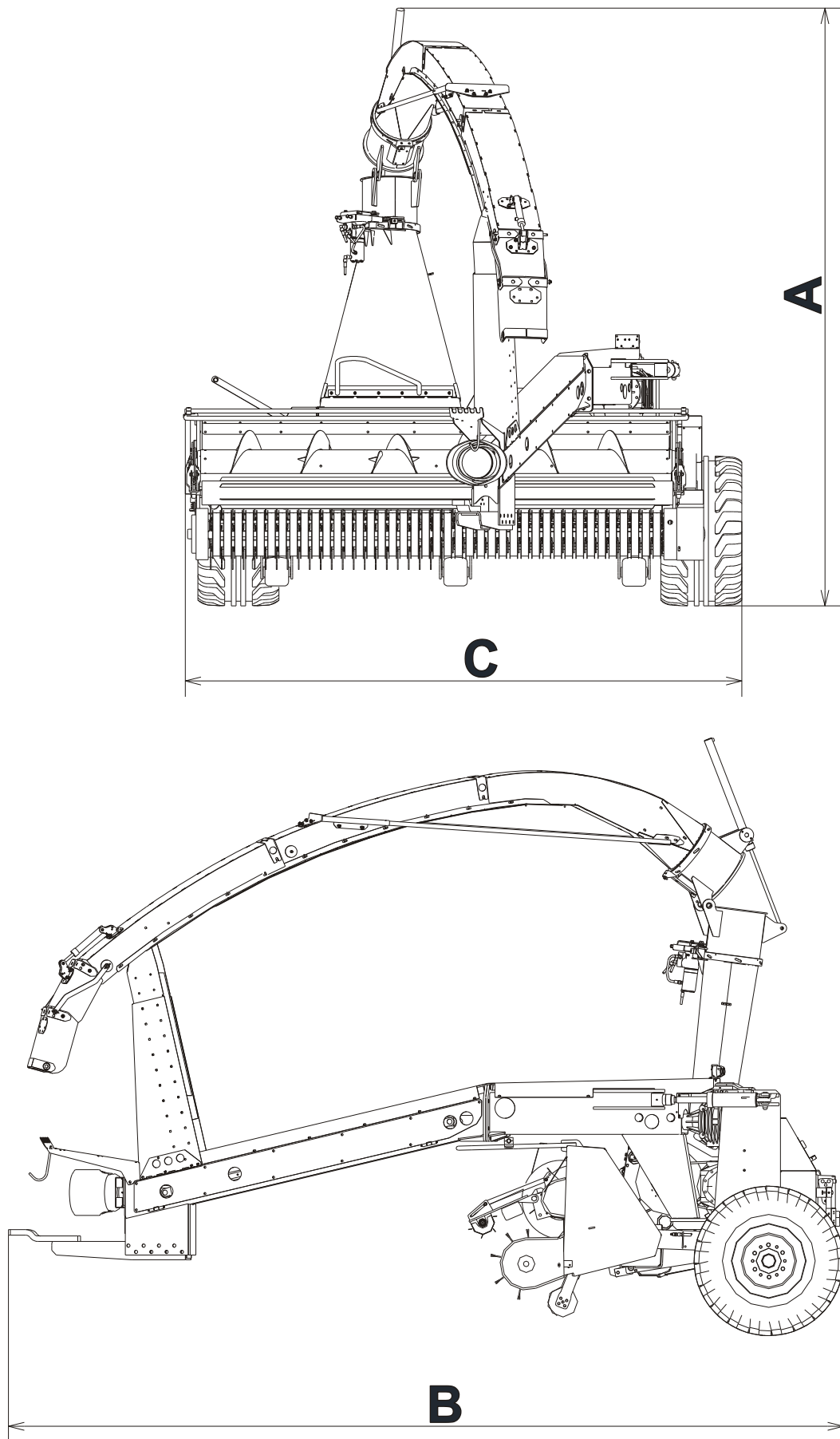


KONEEN TURVAMERKINNÄT

Edellisellä sivulla olevat turvatarrat on liimattu koneeseen, viereisen piirroksen mukaan. Ennen koneen käyttöönottoa on tarkistettava, että kaikki tarrat ovat paikoillaan; elleivät ne ole, on uudet tarrat hankittava. Tarroilla on seuraavat merkitykset:

- 1. Pysäytä traktorin moottori ja poista virta-avain ennen koneeseen koskemista.**
Muista aina pysäyttää traktorin moottori ennen voitelu-, säätö- tai korjaustoimenpiteitä. Irrota myös virta-avain, joka estää käynnistämisen jonkun muun henkilön toimesta.
- 2. Lue käyttö- ja turvallisuusohjeet.**
Tämä on muistutus siitä, että koneen mukana seuraavat asiakirjat on luettava huolellisesti koneen oikean käytön varmistamiseksi ja turhien vaaratilanteiden ja onnettomuuksien välttämiseksi.
- 3. Lapset.**
Älä milloinkaan anna lasten oleskella käytössä olevan koneen läheisyydessä. Erityisesti pienemmillä lapsilla on taipumus tehdä odottamattomia asioita.
- 4. Ketjukäytöt.**
Tämän suojuksen alla on yksi tai useampi koneen osia käyttävää ketjua. Varmista, että traktorin moottori on pysäytetty ennen suojuksen avaamista.
- 5. Puristusvaara.**
Koneen useassa kohdassa on vaara, että esim. sormet jäävät puristuksiin. Ole varovainen koneen ollessa kytkettynä traktoriin ja valmiina käyttöön. On suuri vaara, että koneeseen puristuksiin jäänyt kehon osa voi jäädä pysyvästi toimintakyvyttömäksi.
- 6. Muista suojukset terien teroituksen aikana.**
Muista lukita KAIKKI suojukset teroitusvalmisteluiden jälkeen ja ennen varsinaisen teroituksen aloittamista.
- 7. Pysäytyksen jälkeen pyörivät osat.**
Koneen pyörivät terät jäävät pyörimään jopa 2 minuuttia, kun traktorin voimanotto kytketään pois päältä. Odota, kunnes terät ovat täysin pysähtyneet ennen suojusten nostamista tarkistusta ja huoltoa varten.
- 8. Varo pyöriviä osia!**
Kukaan ei saa oleskella käytössä olevan noukkimen tai syöttötelojen lähetyvillä. Varmista, että traktorin moottori on pysäytetty sitä ennen.
- 9. Käyttökierrosnopeus ja pyörimissuunta**
Tarkista, että voimanottoakseli pyörii oikealla kierrosnopeudella ja että se pyörii oikeaan suuntaan. Väärä kierrosnopeus ja/tai pyörimissuunta rikkoo koneen ajan mittaan ja voi aiheuttaa henkilövaurioita.
- 10. Voimansiirto**
Tämän tarran tarkoituksena on muistuttaa siitä, miten vaarallinen voimansiirtoakseli voi olla ellei se ole oikein asennettu ja suojattu.
- 11. Automaattinen vetokoukku**
Lukitse aina hydraulinen vetokoukku mukana seuraavalla tapilla, kun ajetaan perävaunu kytkettynä yleisellä tiellä.
- 12. Enint. 210 bar.**
Varmista, että hydraulikan komponentit eivät altistu yli 210 bar paineelle, sillä koneen osat voivat muuten tuhoutua räjähdysmäisesti. Tällöin sinä ja muut henkilöt voivat loukkaantua sinkoilevista esineistä tai paineöljyn suihkusta.
- 13. Kelan nivelakseli**
Kelan käyttämiseksi on olemassa toinen voimanottoakseli. Tätä käytetään kun kela kytketään pois päältä syötön peruutuksen ajaksi ja kun kelaä käytetään päinvastaiseen suuntaan teroituksen aikana. Varmista, että nivelakseli kytketään oikeaan tappiin näissä tilanteissa.
- 14. Jännitejohdot**
Tämä tarra varoittaa ajamasta konetta liian lähelle jännitejohtoja.
- 15. Paineen alainen hydraulikkaöljy**
Varo paineen alaista hydraulikkaöljyä.

1. ALKUSANAT



PR11-1810

TEKNISET TIEDOT

TEKNISET TIEDOT	FCT 1460
Noukinleveys	3,1 m
Tehon tarve	147-206 kW/200-280 hv
Silppurikelan leveys	0,9 m
Kelan kierrosnopeus	1600 r/min
Teriä, (vakio)	40 kpl
HD terät	Vakio
Teroituslaite	Hiomakivi pikasäädöllä
Käännetty teroitussuunta	Vakio
Teor. silpun pituus, vakio (vaihtoehto)	12 ja 16 mm (6 ja 8 mm)
Käännettävä vastaterä, tungstenpääll.	Vakio
Syöttöteloja	4 kpl
Syötön peruutus	Vakio, hydraulinen
Hydrauliset toiminnot	Noukkimen nosto, vetoaisan säätö, puh.putken kääntö, puh.putken läppä ja peruutustoim.
Puh.putken kääntökulma	280 astetta
Noukin, voiteluvapaa	Vakio
Paino noukkimella	3800 kg
Suurin pituus, B	5,31 m
Suurin leveys noukkimella, C	3,57 m
Kuljetuskorkeus, A	3,8 m
Rengaskoko vakio	500/50-17
Nivelakselin vapaakytkin	Vakio
Nivelakselin kitkakytkin	Vakio, 3000 Nm
Noukkimen teräspyörät	Vakio
Noukkimen teräspyörät	Varusteet (leveys, C: 3,75 m)
Noukkimen kumipyörät	Lisävarusteet
Vaunun vetoaisa: silmukkapaino/kokonaispaino	2000 kg / 15000 kg

2. KYTKENTÄ TRAKTORIIN

HYDRAULIIKKA

HYDRAULIIKAN LIITTÄMINEN



VAARA:

Hydraulisia komponentteja ei saa altistaa yli 210 bar'in paineelle, sillä korkeampi paine voi aiheuttaa osien rikkoutumisen. Tällöin on olemassa vakavan loukkaantumisen vaara.



OLE VAROVAINEN: On tärkeää, että naarasliittimet ovat puhtaat ennen liitosta, ettei lika pääse tunkeutumaan hydraulikkajärjestelmään ja aiheuttamaan vaurioita venttiilitoiminnoissa. Kun hydrauliiikan liittimet irrotetaan traktorista asetetaan ne pidikkeisiin vetoaisan päädyssä.

Koneessa on oma hydraulikkajärjestelmä, johon öljy syötetään traktorista.

Järjestelmää käytetään noukkimen nostoon, vetoaisan säätöön, puh.putken ja ohjausläpän kääntöön, puhallusputken taittoon ja peruutustoimintoon. Mikään näistä toiminnoista ei käytä suurta öljymäärää ja ohjaus tapahtuu parhaiten alhaisella virtausmäärällä. Säädä traktorihydrauliikan tuotto 15-20 l/min tai mahdollisimman alhaiseksi.

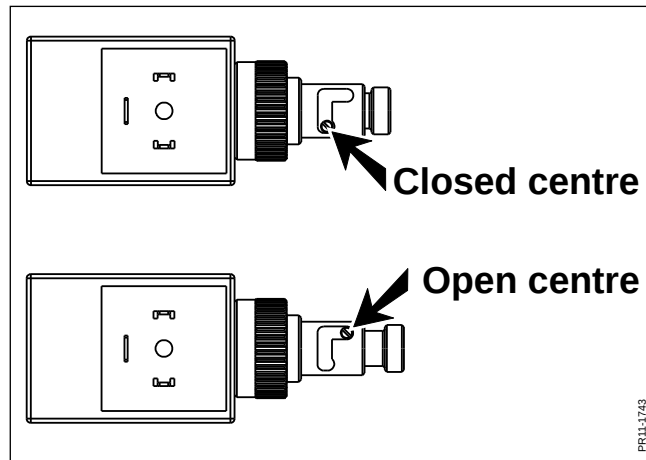
Letkut liitetään traktorin 2-toimisiin liittimiin tai mieluummin: paineletku liitetään venttiilin A-liittimeen ja paluuletku liitetään vapaan paluun liittimeen. Näin varmistetaan, että paluuputkessa ei ole vastapainetta. Tämä on erityisen tärkeää, ellei traktorihydrauliikan tuottoa voi säätää riittävän alhaiseksi.



TÄRKEÄÄ:

valitun A-liittimen hallintavipu on lukittava paineasentoon koneen hydraulikkajärjestelmän syötön varmistamiseksi.

ÖLJYKIERRON VENTTIILI



Kuva 2-1

Kuva 2-1 On olemassa kaksi erilaista traktorin hydraulikkajärjestelmää: "keskeltä avoin" (kiinteätilavuuksinen pumppu) ja "keskeltä suljettu" (muuttuvatilavuuksinen pumppu).

Jos traktorissa on **"avoin järjestelmä"**, pitää kierron venttiilin olla **auki** jotta öljy pääsee takaisin traktoriin. Venttiili on käytössä ainoastaan, kun koneen toimintoja käytetään. Ellei venttiili ole auki, avataan se säätöruuvilla.

Jos traktorissa on **"suljettu järjestelmä"**, pitää venttiilin olla **kiinni** jolloin traktori automaattisesti sulkee öljyvirtauksen, kun toimintoja ei käytetä. Ellei venttiili ole kiinni, suljetaan se säätöruuvilla.

Venttiili on asennettu venttiililohkon vasemmalle puolelle.

Mikään hydraulisista toiminnoista ei käytä yli n. 15 litraa öljyä minuutissa. Säädä traktorin öljyn tuotto, mikäli mahdollista 15 litraan minuutissa. Öljyn kierron venttiili on säädetty enint. 40 l/min tuotolle. Jos tämä tuotto ylitetään, muodostuu painehävikki, joka kuumentaa öljyä ja venttiileitä.

SÄHKÖN LIITTÄMINEN



Kuva 2-2

Kuva 2-2 Koneessa on täydellinen, kaikkien hydraulisten toimintojen sähköohjaus. Sähköohjaus koostuu kahdesta yksiköstä:

- Käyttöyksikkö, joka on asennettu koneeseen, hydraulikkajärjestelmän yhteyteen. Tämä yksikkö käyttää hydraulikkaventtiilejä.
- Ohjausyksikkö, joka ohjaa hydraulisia toimintoja. Tämä yksikkö voidaan asentaa istuimen oikeaan kyynärnojaan, jolloin sitä on helppo käyttää peltoajon aikana.

Ohjausyksikössä on irrallinen asennuskiinnike, joka asennetaan ohjaamoon, jolloin ohjausyksikkö voidaan helposti irrottaa ilman työkaluja.

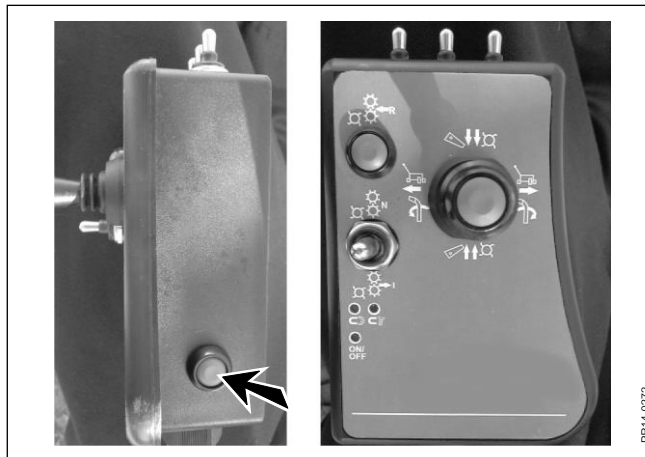
Jännitteen syöttökaapeli kytketään traktoriohjaamon pistorasiaan. Pistorasian jännitteen pitää olla 12 V ja virran väh. 15 A. Ellei traktorissa ole tällaista pistorasiaa, on siihen hankittava sovitusosa.



TÄRKEÄÄ: Kun kone pysäköidään, asetetaan ohjausyksikkö vetoaisan puhallusputken tuen varaan.

SÄHKÖHYDRAULIIKAN KÄYTTÖ

Konetta käytetään ohjausyksiköllä, joka ohjaa sähköhydraulisia toimintoja.



Kuva 2-3

Kuva 2-3 Ohjausyksikkö kytketään päälle ja pois päältä kotelon sivulta.

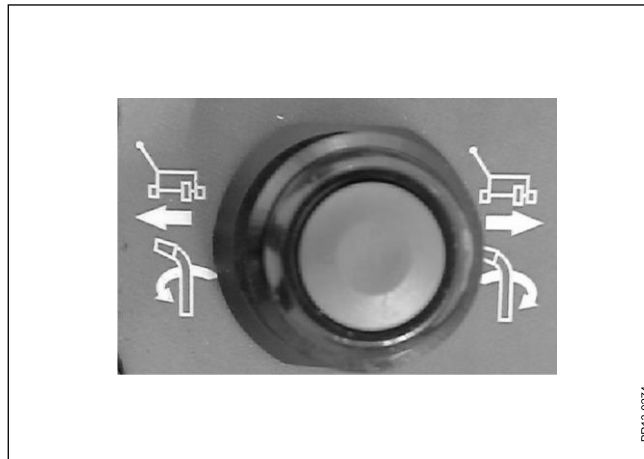


TÄRKEÄÄ:

Muista kytkeä yksikkö pois päältä jos traktori pysäytetään pitemmäksi aikaa. Vaikka konetta ei käytetä, on useampi kela jännitteellinen. Se voi aiheuttaa traktoriakun tyhjenemisen.

2. KYTKENTÄ TRAKTORIIN

TOIMINNOT.

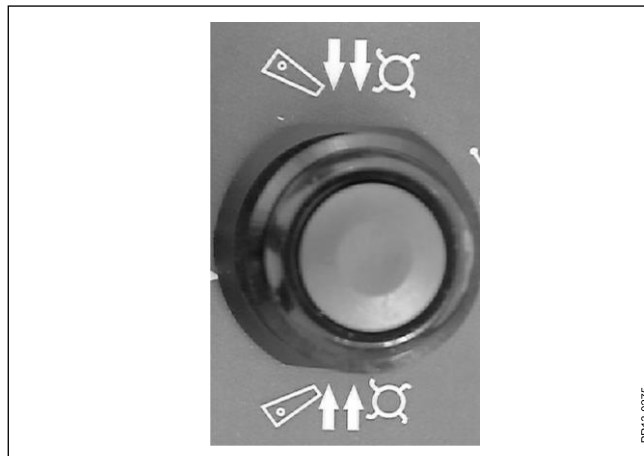


Kuva 2-4

Kuva 2-4 Monitoimivivussa:

Puhallusputki: Painaminen vasemmalle pyörittää putkea vastapäivään - painaminen oikealle pyörittää putkea myötäpäivään.

Vetoaisa: Napin samanaikainen painaminen: Painaminen vasemmalle siirtää koneen traktorin taakse - painaminen oikealle siirtää koneen ulos kasvustoa kohti.



Kuva 2-5

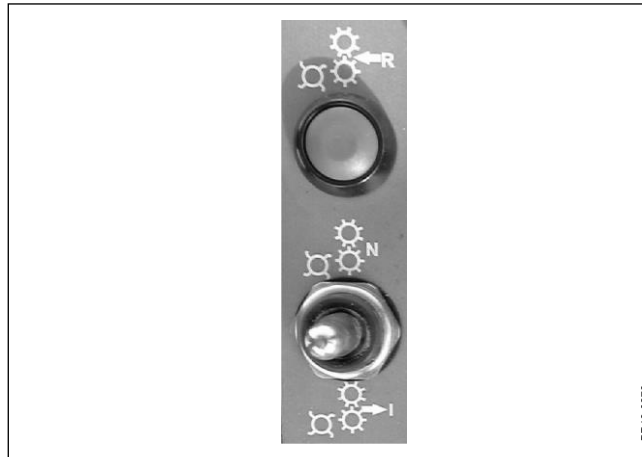
Kuva 2-5 Monitoimivivussa:

Puhallusputki: Painaminen eteenpäin - läppä alas - painaminen taaksepäin - läppä ylös.

Noukin: Napin painaminen: eteenpäin - laskee noukkimen - taaksepäin - nostaa noukkimen.

Noukkimen lasku kokonaan alas kestää n. 2 sekuntia, jolloin kannatinpyörät voivat seurata pellon pintaa.

2. KYTKENTÄ TRAKTORIIN



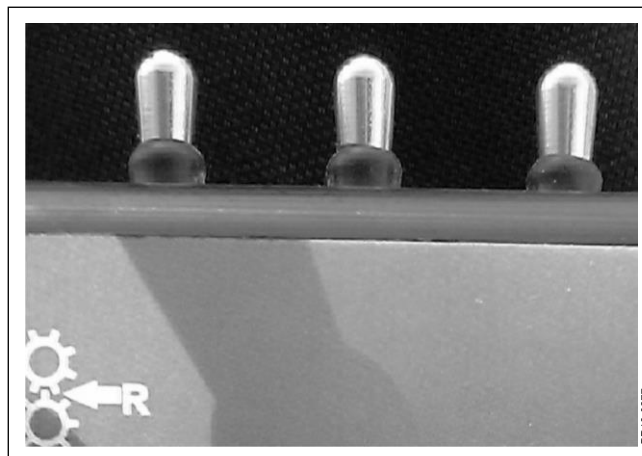
Kuva 2-6

Kuva 2-6 Peruutustoiminto. Koskee syöttöteloja ja noukinta.

Syöttö: Keinuvipukytken takaosaa painetaan.

Vapaa-asento: Keinuvipukytken etuosaa painetaan n. 2 sekuntia ja palautetaan sen jälkeen keskiasentoon. Syöttötelat ja noukin jäävät vapaa-asentoon.

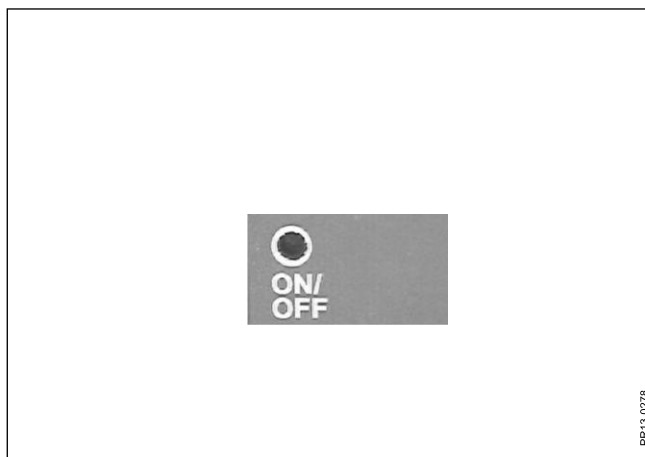
Peruutus: Kun keinuvipukytken on keskiasennossa, käytetään peruutusta pitämällä nappi painettuna. Peruutus loppuu, kun nappi vapautetaan.



Kuva 2-7

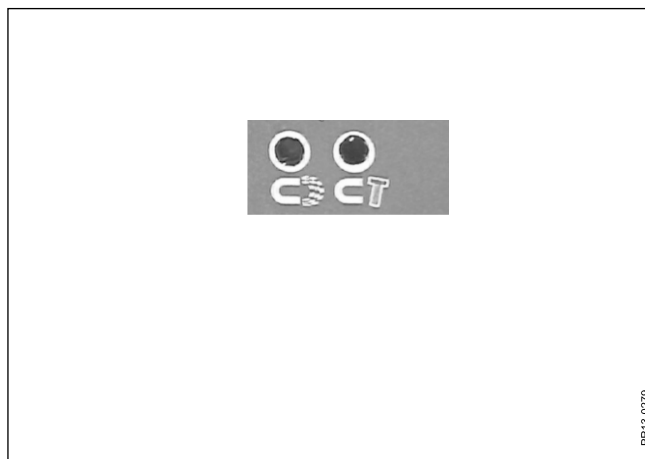
Kuva 2-7 Ohjausyksikön etuosassa on 3 keinuvipukytöntä. Yhdellä käytetään puhallusputken taittoa; kahdella muulla käytetään mahdollisia lisävarusteita. Kytkimet palautuvat automaattisesti keskiasentoon käytön jälkeen.

Merkkivalot



Kuva 2-8

Kuva 2-8 Merkkivalo palaa, kun ohjausyksikkö on käytössä.



Kuva 2-9

Kuva 2-9 Vasen valo palaa, kun metallinpaljastin on käytössä. Valo sammuu kun laite havaitsee metallin tai jos metallinpaljastin on kytketty pois päältä.

Oikea valo syttyy kun laite havaitsee metallin.

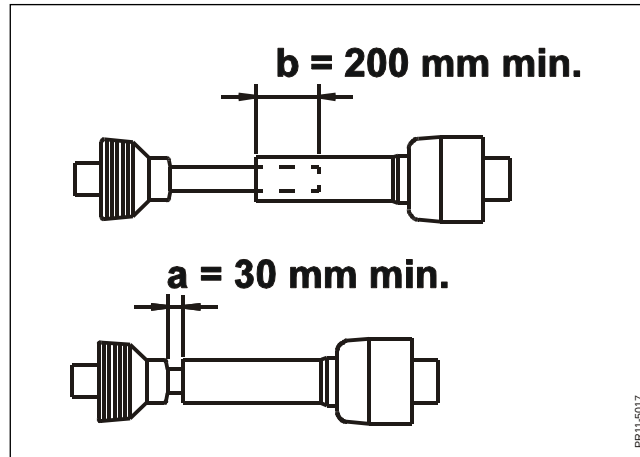
Metallinpaljastin kytkeytyy päälle aina kun ohjausyksikkö kytketään päälle. Metallinpaljastin voidaan kytkeä pois päältä napilla koneen MD-ohjauksesta.

Nappi pidetään painettuna n. 5 sekuntia. Tällöin ohjausyksikön vasen merkkivalo sammuu.

Katso kohtaa: "MD-OHJAUS"

VETOAISA JA NIVELAKSELI

Vetoaisan silmukka on tarkoitettu 3 mm tapille. Tappi on varustettava sokalla. Silmukkaan vaikuttava paino on noin 660kg.

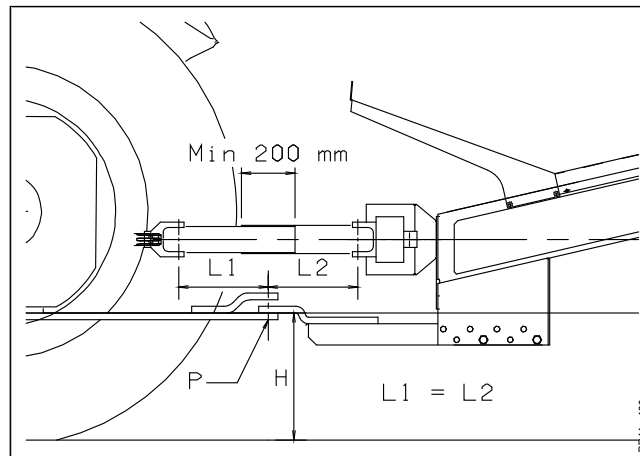


Kuva 2-10

Kuva 2-10 Sovita nivelakselin pituus niin, että se:

- käyttöasennossa on vähintään 200 mm sisäkkäin, katso mitta **b**.
- ei missään käyttöasennossa ole "pohjaamista" 30 mm lähempänä, katso mitta **a**.

Pituus tarkistetaan siirtämällä vetopuomi ääriasentojensa välillä.



Kuva 2-11

Kuva 2-11 Vetosilmukan korkeus **H** säädetään niin, että nivelakseli on vaakasuorassa asennossa. Korkeus muutetaan säätämällä vetosilmukan kiinnityskohtaa tai kääntämällä vetosilmukka.

Nivelakselin mahdollisimman pitkän käyttöiän varmistamiseksi, koskee ilman laajakulmaniveltä olevaa vakioakselia seuraavat mitat: pituus **L1** pitää olla sama kuin pituus **L2**, eli vetoaisan kääntökohdan **P** pitää olla mahdollisimman keskellä nivelristikoiden välissä. Silppurin vetolaitetta voidaan siirtää eteen ja taakse 25 mm:n porrastuksella.

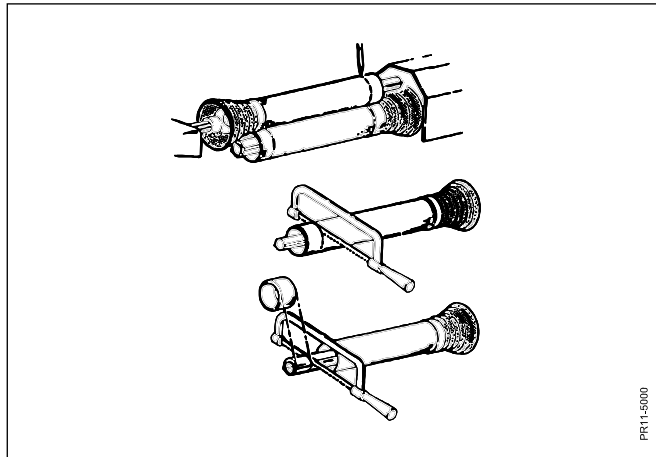


TÄRKEÄÄ: Vetoaisa asennetaan ja kiristetään aina kahdella ruuvilla.

NIVELAKSELIN LYHENTÄMINEN

Nivelakselia lyhennettäessä on oltava erityisen huolellinen. Jos akselin puolikkaita lyhennetään liikaa, on olemassa vaara, että ne irtoavat toisistaan, jolloin seuraukset voivat olla vakavat.

Tämä koskee erityisesti ajettaessa epätasaisilla pelloilla, jolloin koneen ja traktorin välille voi muodostua kulmia. Jos akselia lyhennetään liian vähän, on olemassa pohjaamisen vaara jyrkissä käännoksissä. Se voi johtaa suuriin akselin suuntaisiin voimiin, jotka rikkovat nivelristikot.



Kuva 2-12

Kuva 2-12 Kytke nivelakselin puolikkaat sekä traktoriin että koneeseen (kuva 2-10), kun voimanottoakselit ovat samalla korkeudella ja kone on käyttöasennossa. (Tällä koneella pisin käyttöpituus). Pidä akselin puolikkaat vierekkäin ja merkitse haluttu lyhennys, kuitenkin 200 mm:n limitus säilyttäen. Kaikkia neljää putkea lyhennetään yhtä paljon.

Profiiliputkien päädyt pyöristetään ja mahdolliset särmät poistetaan huolellisesti. On hyvin tärkeää, että putket ovat puhtaat ennen voitelua. Voitele putket huolellisesti ennen niiden kokoamista.



VAROITUS: Älä koskaan käänny jyrkemmin kuin että akselin puolikkaiden 30 mm:n välitys säilyy. Katso mitat kuvassa 2-10.

Jos nivelakseli ”pohjaa” jyrkkien käännosten aikana, voivat akseli ja/tai muut voimansiirron osat vaurioitua.

KITKAKYTKIN

Vetoaisan ja kulmavaihteen välisessä akselissa on kitkakytkin, joka estää koneen ylikuormituksen käytön aikana.

Ennen ensimmäistä käyttökertaa on kytkintä kokeiltava. Katso lisätietoja kitkakytkimestä kappaleessa 7 ”HUOLTO”

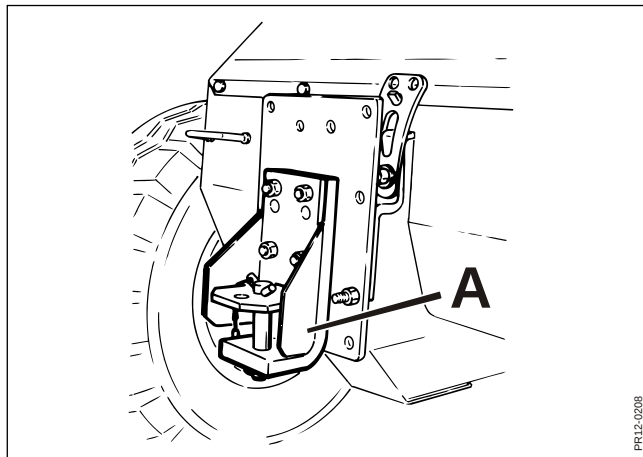
3. VARUSTEIDEN ASENNUS

Ensimmäinen asennuskerta tehdään helpoiten korjaamossa, jossa alusta on tasainen. Peruskone kytketään traktoriin kohdan "2 KYTKENTÄ TRAKTORIIN" mukaisesti ennen muiden varusteiden asennusta.

VAUNUN VETOLAITE

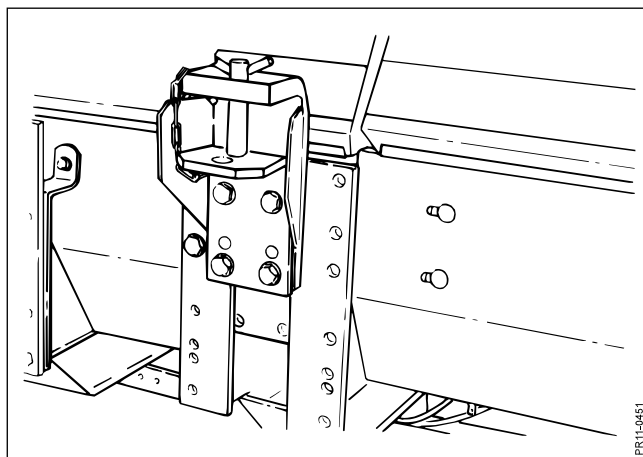
Kone voidaan varustaa kiinteällä vetolaitteella tai hydraulisella vetokoukulla. Silmukkaan vaikuttava enimmäispaino on 2000kg. Vedettävän vaunun sallittu enimmäispaino: 15000kg.

YHDISTELMÄVETOLAITE



Kuva 3-1

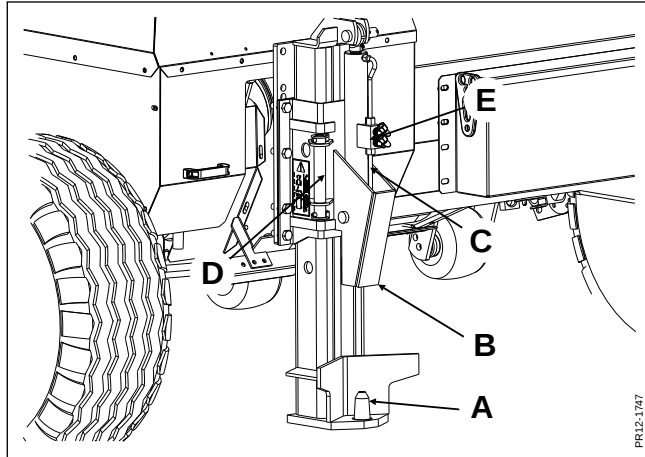
Kuva 3-1 Yhdistelmävetolaite A on näytetty asennettuna alimpaan asentoon.



Kuva 3-2

Kuva 3-2 Yhdistelmävetolaite on näytetty asennettuna ylimpään asentoon. Käytetään etupäässä työntöjarruilla varustetuilla vaunuilla, esim. Saksassa.

HYDRAULINEN VETOKOUKKU



Kuva 3-3

Kuva 3-3 Hydraulisessa vetolaitteessa **B** on vetokoukku **A**, joka 2-toimisen sylinterin **C** avulla nostetaan ja lasketaan. Sylinteristä **C** tulevat letkut liitetään traktorin 2-toimisen venttiilin liittimiin. Hydraulista vetokoukku **B** voidaan käyttää, ylimpänä ohjausyksikössä olevalla, yhdellä kolmesta vipukytimestä.

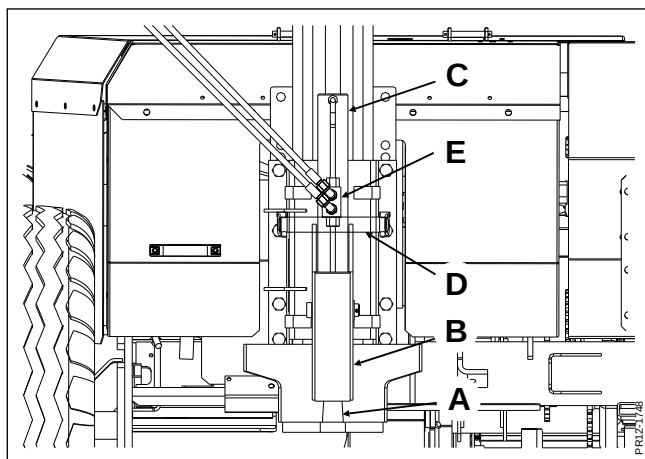
Kuva 3-3 Vaunun kytkemiseksi kone peruutetaan vaunun vetolaitetta kohti. Vetokoukun pitää olla ala-asennossa, koukku nostetaan vaunun vetosilmukkaan. Vaunu nostetaan sylinterillä **C**, kunnes se saavuttaa lukitusasennon. Hydraulinen lukitusventtiili **E**, joka on asennettu sylinteriin **C** varmistaa, että vetokoukku **A** jää ylös nostettuun asentoon. Jos vaunussa on valopistoke ja letkut jarruja ja kippiä varten, asennetaan ne seuraavaksi.



TÄRKEÄÄ:

Kun hydrauliseen vetokoukkuun **B** kytketyllä vaunulla ajetaan yleisellä tiellä, ON lukitustappi **D** irrotettava pidikkeestään ja asetettava hydrauliseen vetolaitteeseen **B** niin, että vetokoukku **A** on mekaanisesti lukittu, kts. kuva 3-4. Tämä tehdään voimassa olevien tieliikenneasetusten noudattamiseksi.

3. VARUSTEIDEN ASENNUS



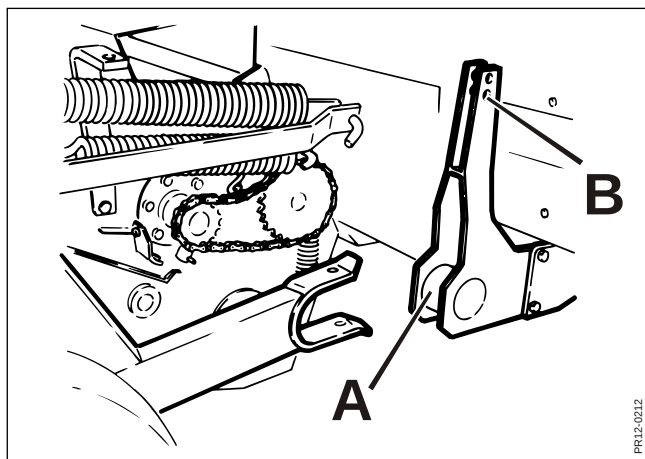
Kuva 3-4

Kuva 3-4 Vaunu kytetään irti koneesta seuraavalla tavalla: Jos lukitustappi **D** on asetettu niin, että se lukitsee vetokoukun **A**, katso kuva 3-4, vedetään lukitustappi **D** ulos ja asetetaan hydrauliseen vetokoukkuun **B**. Tämän jälkeen vetokoukku **A** lasketaan alas sylinterillä **C**. Kun vetokoukku **A** on laskettu täysin alas, on perävaunu irrotettu. Muista myös irrottaa pistoke sekä perävaunun kippi- ja jarruletkut.

NOUKIN

Asennus tehdään helpoimmin lujalla ja tasaisella alustalla.

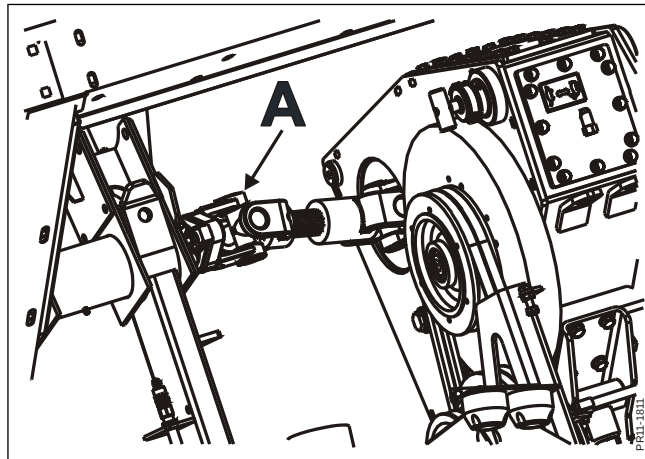
Peruskone kytetään traktoriin kohdan " 2 KYTKENTÄ TRAKTORIIN" mukaisesti.



Kuva 3-5

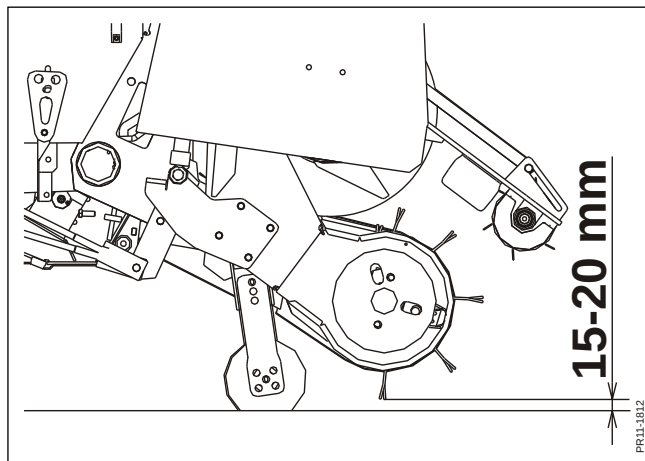
Kuva 3-5 Noukin siirretään koneen eteen kannatinpyörien varassa niin, että kiinnikkeet **A** kytkeytyvät. 2 tappia asennetaan noukkimen lukitsemiseksi peruskoneeseen. Kevennysjärjestelmä kiinnitetään noukkimeen kohdassa **B**.

3. VARUSTEIDEN ASENNUS



Kuva 3-6

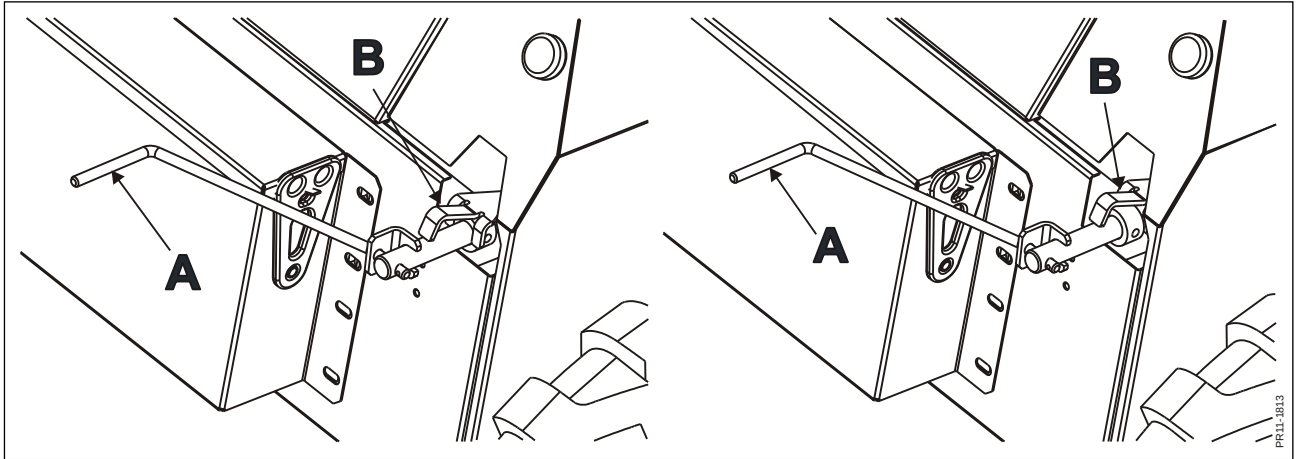
Kuva 3-6 Noukinta käyttävä nivelakseli **A** asennetaan



Kuva 3-7

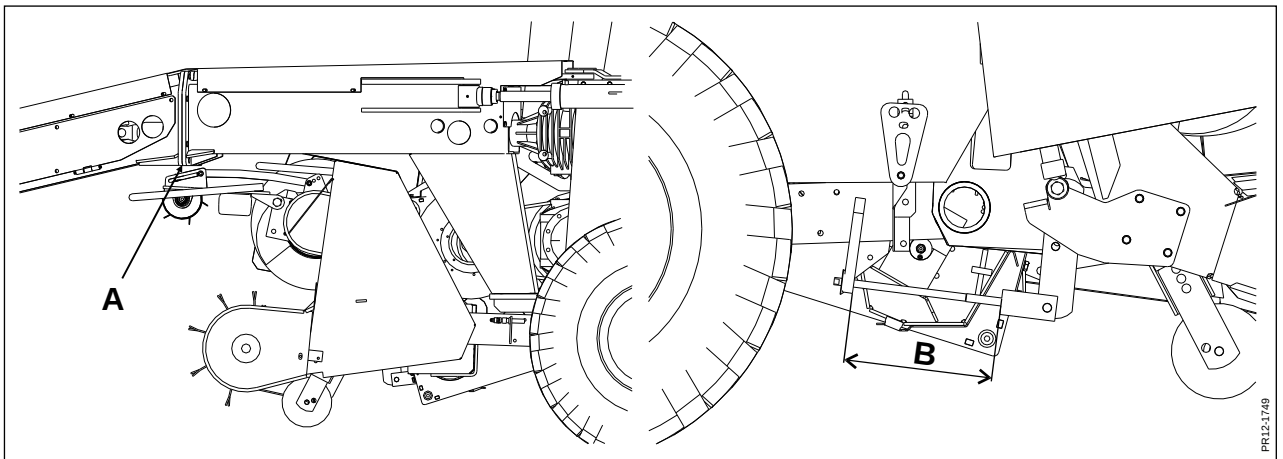
Kuva 3-7 Noukkimen alla olevia kannatinpyöriä voidaan säätää korkeussuunnassa. Pyörät säädetään niin, että noukkimen piikkien ja maan väliin jää n. 15 - 20 mm:n väli.

3. VARUSTEIDEN ASENNUS



Kuva 3-8

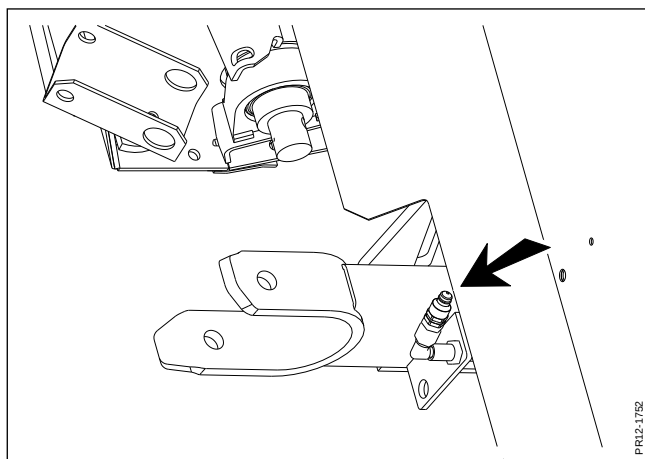
Kuva 3-8 Kevennysjousia kiristetään säätöruuvilla **A**, kunnes noukkimen pintapaine vastaa enintään 30 kg:n painoa. Lukitus **B** vedetään ulos säädön vapauttamiseksi ja työnnetään sisään säädön lukitsemiseksi. Nosta lukitusta sen liikuttamiseksi. Pidä säätö **A** vaakasuorassa, jolloin lukitus **B** pääsee kytkeytymään.



Kuva 3-9

Kuva 3-9 Noukkimen noston rajoitin **B**, säädetään niin, että noukin nousee mahdollisimman ylös mutta se ei saa osua vetoaisaan kohdassa **A**.

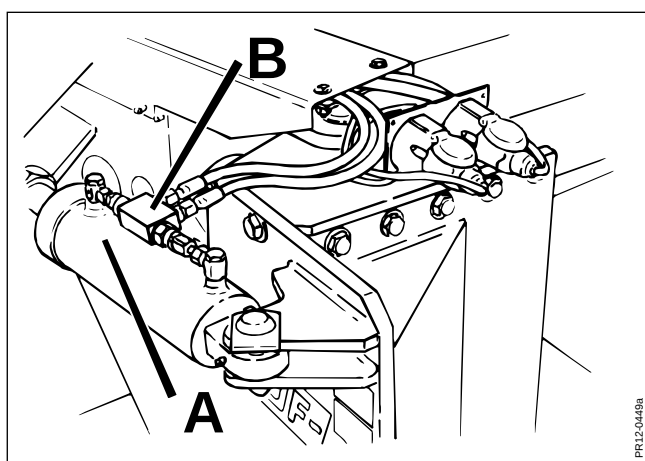
3. VARUSTEIDEN ASENNUS



Kuva 3-10

Kuva 3-10 Kierukan ja etutelan nostosylinterin letkut liitetään vasemman kiinnikkeen vieressä oleviin naarasliittimiin.

KULJETUSASENTOON SIIRTÄMINEN



Kuva 3-11

Kuva 3-11 Vetoaisa siirretään kuljetusasentoon sähköhydraulisesti ohjausyksikön monitoimivivulla.

Sylinterissä **A** on varoventtiili **B**, joka varmistaa, ettei kone pääse kääntymään ulos mahdollisen letkurikon sattuessa.

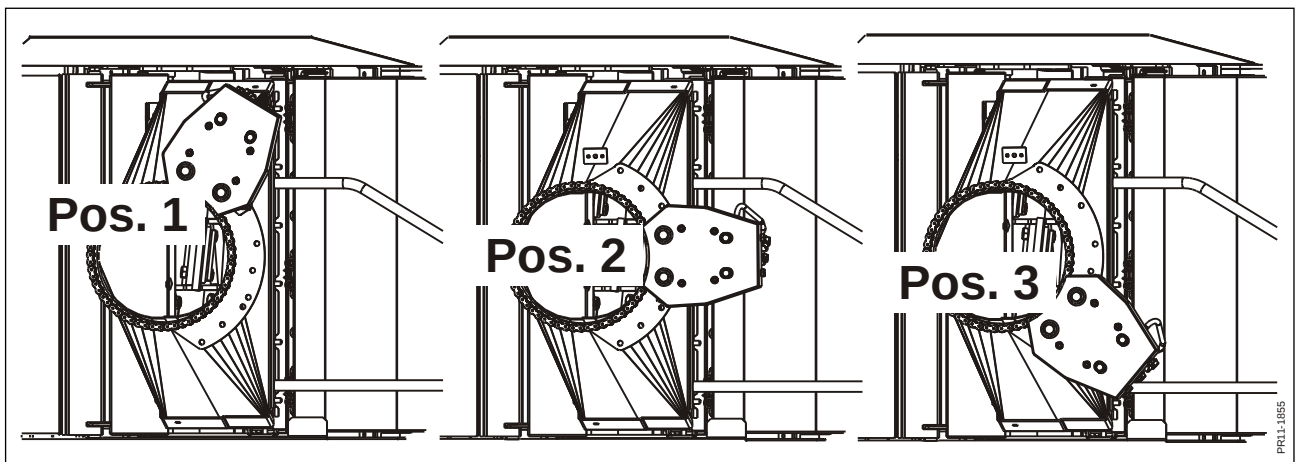
PUHALLUSPUTKEN ASENNUS

On olemassa kolme erilaista puhallusputken versiota sekä 3 erilaista puhallusputken kääntölaitteen asennusvaihtoehtoa eri vaatimusten mukaan.

HUOMIOI. Kaikissa koneissa ei ole mahdollisuutta asettaa kääntölaitetta kolmeen eri kohtaan.

PUHALLUSPUTKEN KÄÄNTÖ

On olemassa kolme puhallusputken kääntölaitteen asennusvaihtoehtoa halutulla puolella kuormaamiseksi.



Kuva 3-12

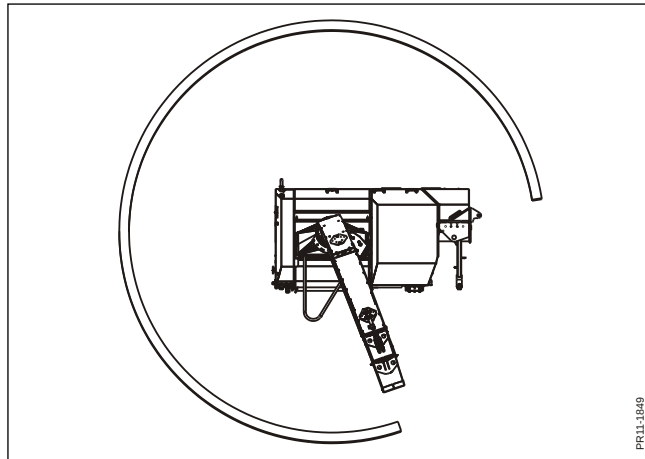
Kuva 3-12 Kohta 1 oikealla puolella kuormaaminen

Kohta 2 molemmilla puolilla kuormaaminen. Ei voi käyttää yhdessä taitettavan puhallusputken kanssa.

Kohta 3 vasemmalla puolella kuormaaminen

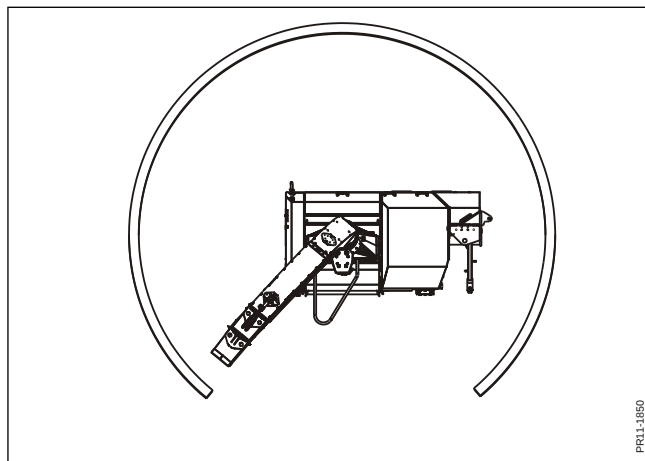
Kun puhallusputki on asennettu, käännetään sitä varovasti toisesta ääriasennosta toiseen hydraulikkaletkujen oikean asennuskohdan ja -pituuden varmistamiseksi.

3. VARUSTEIDEN ASENNUS



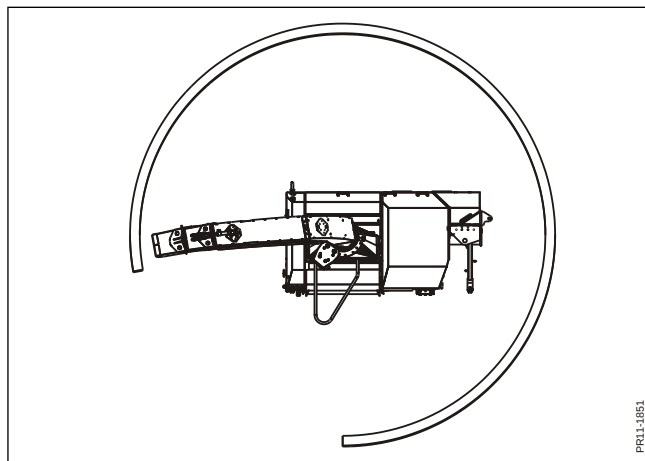
Kuva 3-13

Kuva 3-13Kohta 1



Kuva 3-14

Kuva 3-14Kohta 2



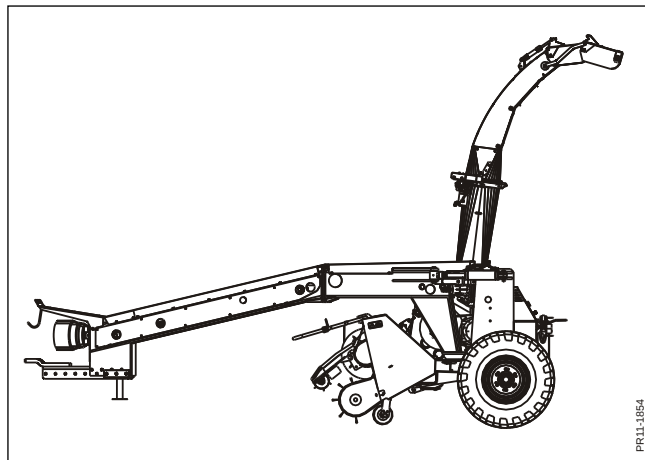
Kuva 3-15

Kuva 3-15Kohta 3

HUOMIO!!

Kaikissa koneissa ei ole mahdollisuutta asettaa kääntölaitetta kolmeen eri kohtaan. Näissä koneissa kohta 3 on ainoa mahdollisuus.

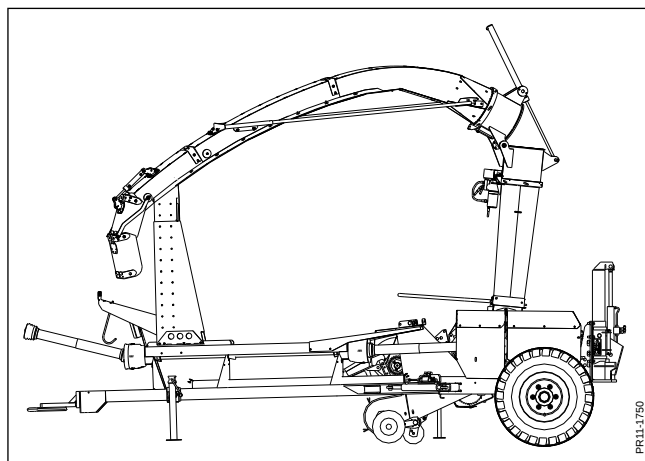
VAKIOPUHALLUSPUTKI



Kuva 3-16

Kuva 3-16 Tämä on vakiona toimitetun koneen puhallusputki. Se on noin 3,8 metriä korkea kuljetusasennossa.

TAITETTAVA PUHALLUSPUTKI



Kuva 3-17

Kuva 3-17 Koneessa on puhallusputki, joka sallii erittäin korkeiden vaunujen kuormauksen. Koska puhallusputki on yli 4 metriä korkea, on se kuljetuksen ajaksi tuettava vetoaisan kuljetustuen varaan, sillä se voi muuten kuormittaa liikaa. Näin kuljetuskorkeus jää alle 4 metriä.

Puhallusputkea käytetään hydraulisylinterillä, jota ohjataan ohjausyksikön keinuvipukytkimellä.

Puhallusputken ohjaus on sähköhydraulinen ohjausyksikön monitoimivivulla ja vipukytkimellä. Käännä vetoaisa kuljetusasentoon, käännä puhallusputki oikeaan asentoon kuljetustuen päälle ja laske se tuen varaan.

3. VARUSTEIDEN ASENNUS



VAARA:

Puhallusputki on yli 4 m korkea. Huomioi sähköjohtimet. Pidä riittävä etäisyys niihin.



VAROITUS:

Pidä asiattomat henkilöt poissa, kun puhallusputkea käännetään. Hydraulikan toimintoja on käytettävä traktorin ohjaamosta.

TÄRKEÄÄ:

Varmista, ettei puhallusputki osu traktorin ohjaamoon.

TÄRKEÄÄ:

Älä käännä vetoaisaa, kun puhallusputki on kuljetustuen varassa.

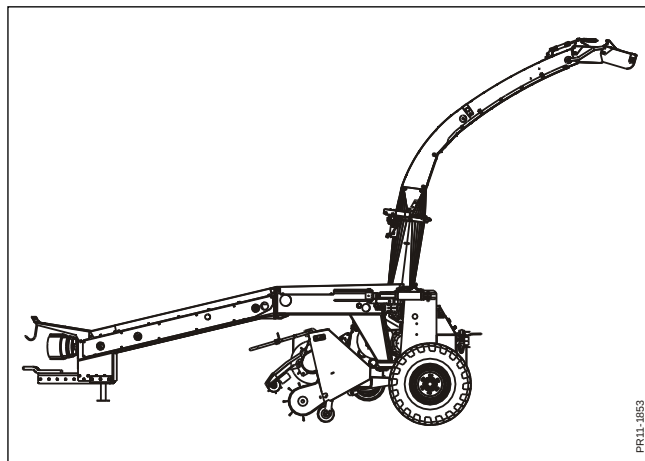
TÄRKEÄÄ:

Älä käännä puhallusputkea, kun puhallusputki on kuljetustuen varassa.

TÄRKEÄÄ:

Puhallusputken pitää olla tuen varassa kuljetuksen aikana. Tämä johtuu osittain tieliikennesäännöksistä ja osittain siitä, että puhallusputki voi muuten vaurioitua esim. ajettaessa liian kovaa epätasaisilla pinnoilla.

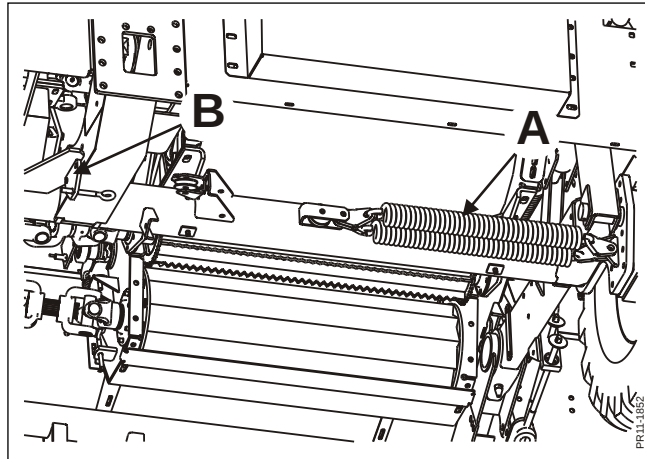
RINNAKKAISAJON PUHALLUSPUTKI



Kuva 3-18

Kuva 3-18 Koneessa on puhallusputki, joka kuljetuksen aikana on 4,4 metriä korkea. Putkea ei voi taittaa kuljetusasentoon.

3. VARUSTEIDEN ASENNUS

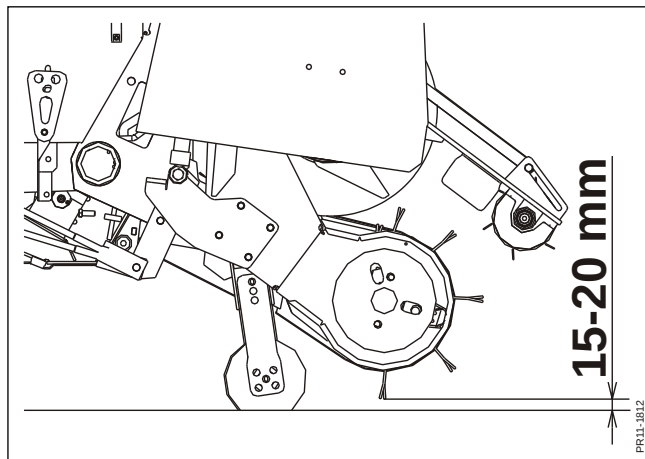


Kuva 3-19

Kuva 3-19 Kun tämä varuste asennetaan, on tärkeää, että puhallusputken lisäjousi **A** asennetaan, puhallusputken lisääntyneen painon korvaamiseksi. Jotta vaijeri ei jäisi liian lyhyeksi, on ohjain **B** siirrettävä kuvan mukaiseen asentoon.

4. SÄÄDÖT

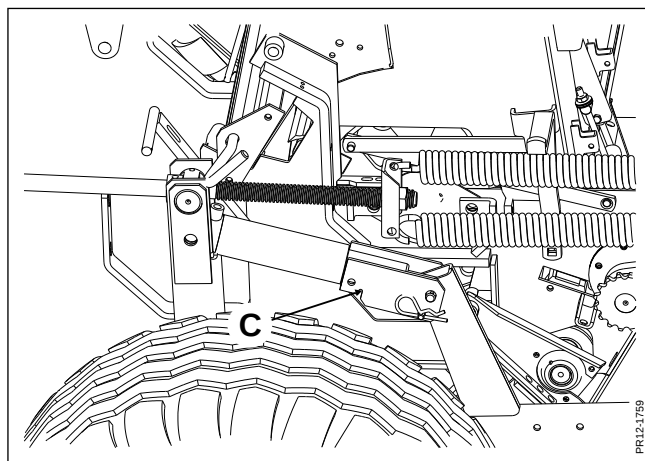
NOUKIN



Kuva 4-1

Kuva 4-1 Noukkimessa on teräksiset kannatinpyörät, joiden korkeutta voidaan säätää. Noukinpiikkien korkeus pyritään säätämään niin, että piikit eivät raavi ja sekoita maata rehuun eikä toisaalta jätä materiaalia pellon pinnalle.

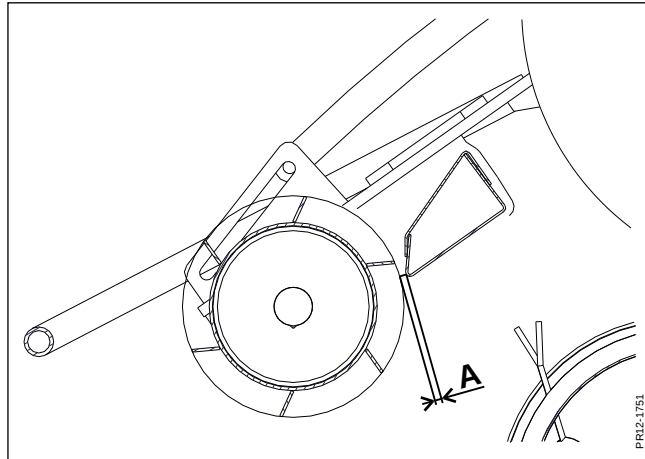
JF suosittelee noukinpiikkien ja pellon pinnan väliksi 15 - 20 mm.



Kuva 4-2

Kuva 4-2 Ennen säätöä kytketään sylinterin lukitus **C** ja varmistetaan tapilla.

4. SÄÄDÖT



Kuva 4-3

Kuva 4-3 Noukintelan ja poikittaispalkin väli **A** säädetään niin, etteivät ne kosketa toisiaan.

Noukkimen siirtokierukassa on kitkakytkin. Kierukan kitkakytkin on säädetty laukeamaan ennen koneen muita kitkakytkimiä.

Suurin teho saavutetaan käyttämällä ajonopeutta, jolla kierukka ei tukkeudu. Jos kierukka tukkeutuu, on kone pysäytettävä ja käytettävä syötön peruutusta tukoksen poistamiseen. Katso lisätietoja kohdassa "6 PELTOKÄYTTÖ"

Jatkuva ja tasainen materiaalin syöttö noukkimelle ja kierukalle estää parhaiten pitkien pysähdysten aiheuttavien tukosten syntymisen.

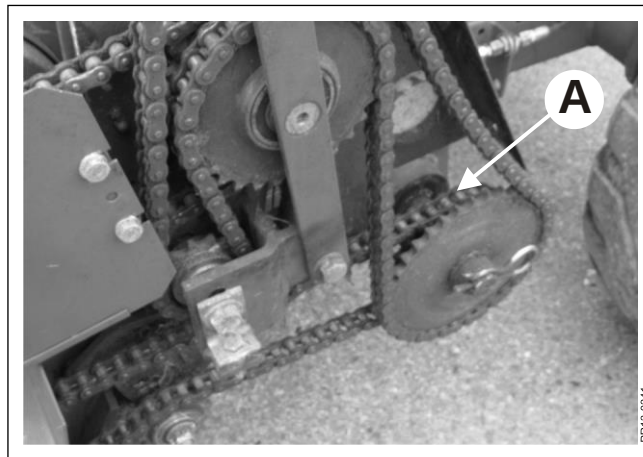
Mukana traktorissa on aina pidettävä ylimääräisiä kierukan kytkimen kitkalevyjä. Jos kytkin on lauennut useamman kerran, kitkapinta kuluu ja momentin siirtokyky heikkenee. Tästä syystä voi olla tarpeen vaihtaa kitkalevyt mutta on muistettava, että lukumäärän ja laadun pitää olla sama.

4. SÄÄDÖT

NOUKINPIIKKIEN NOPEUDEN MUUTTAMINEN

Koneen mukana seuraa ylimääräiset ketjupyörät ja ketju noukinpiikkien nopeuden muuttamiseksi. Tämä voi olla ajankohtaista materiaalin optimaalisen keräämisen varmistamiseksi. Ilmoitetut nopeudet ovat piikkien kehänopeuksia maan pinnassa

Ketjupyörä nro	Hampaita Z	Nopeus
2064-720x	21	10 km/t
2065-897x	25	12 km/t
2065-994x	30	14 km/t



Kuva 4-3

Kuva 4-3 Ketjupyörä A vaihdetaan.

KELAKAMMION AVAAMINEN



Kuva 4-4

Kuva 4-4 Kelakammion avaamiseksi voidaan puhallusputki kääntää alas. Toimenpiteen helpottamiseksi, on puhallusputkessa voimakkaat jouset.



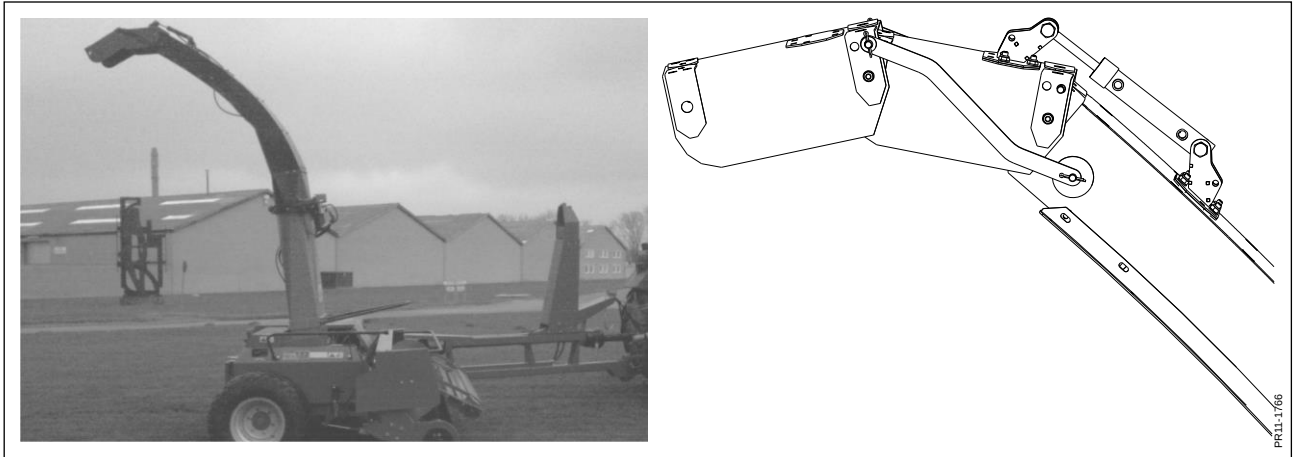
VAARA:

Ensin varmistetaan, ettei lähistöllä ole asiattomia henkilöitä.

VAROITUS:

Hydraulisesti taitettava puhallusputki (lisävar.) on niin painava, että kelakammiota ei voi avata käsin, silppurikelaan käsiksi pääsemiseksi. Käytä sen sijaan kohdissa, kuva 4-10 – kuva 4-14 selostettuja menetelmiä.

4. SÄÄDÖT



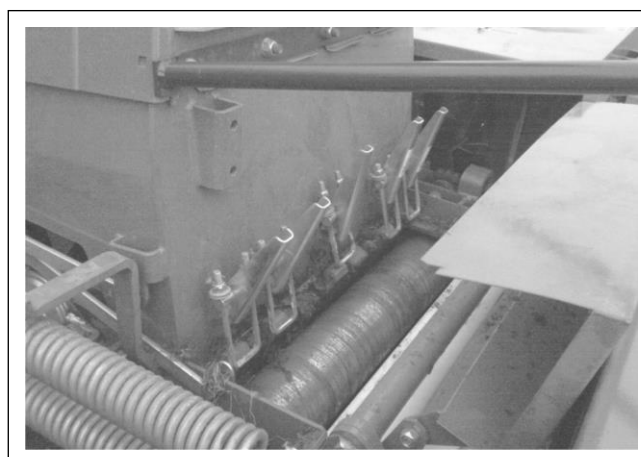
Kuva 4-5

Kuva 4-5 1) Käännä puhallusputki taaksepäin. Aseta ohjausläpät keskelle säätövaraa.



Kuva 4-6

Kuva 4-6 2) Avaa kelakammion päällä ja vasemmalla puolella olevat suojuukset.



Kuva 4-7

Kuva 4-7 3) Avaa kelakammion päällä olevat lukitukset.

4. SÄÄDÖT



Kuva 4-8

Kuva 4-8 4) Käännä puhallusputki taaksepäin ja alas, jolloin kelakammio avautuu.

5) Kelakammio lukitaan samalla tavalla, mutta tietenkin vastakkaisessa järjestyksessä.



Kuva 4-9

Kuva 4-9 Kun kelakammio lukitaan, kannatetaan puhallusputkea noston alussa.

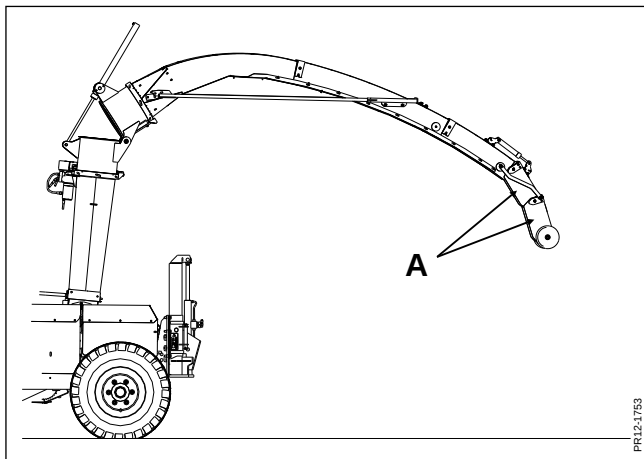
4. SÄÄDÖT

TAITETTAVA PUHALLUSPUTKI



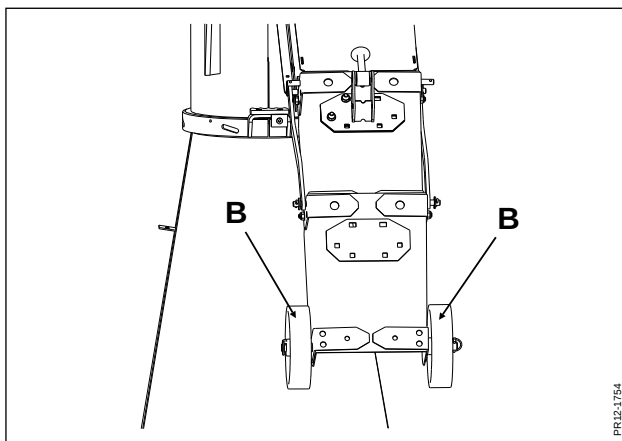
VAROITUS: Tämä puhallusputki on niin painava, että kelakammiota ei voi avata käsin, silppurikelaan käsiksi pääsemiseksi. Käytä sen sijaan seuraavaa menetelmää:

VAARA: Ensin varmistetaan, ettei lähistöllä ole asiattomia henkilöitä. Hydrauliikan toimintoja on käytettävä traktorin ohjaamosta.



Kuva 4-10

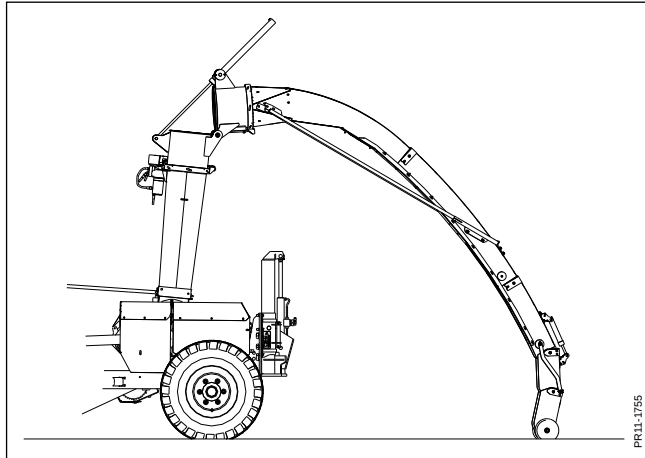
Kuva 4-10Käännä puhallusputki taaksepäin. Aseta ohjausläpät **A** keskelle säätövaraa.



Kuva 4-11

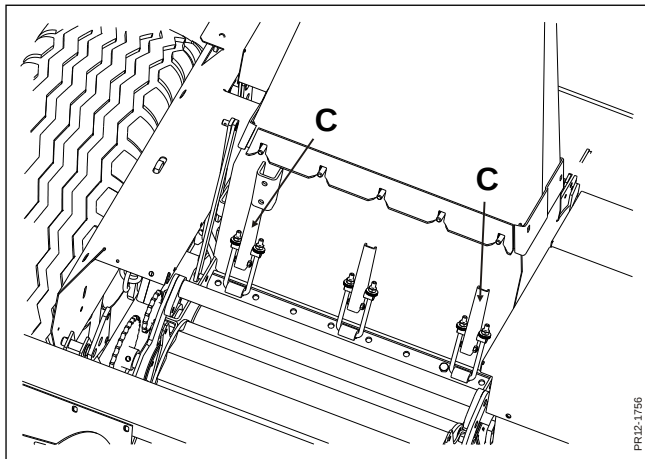
Kuva 4-11Käännä putki alas n. 1,5 m maan pinnasta ja asenna pyörät **B** tapeilla ja sokilla.

4. SÄÄDÖT



Kuva 4-12

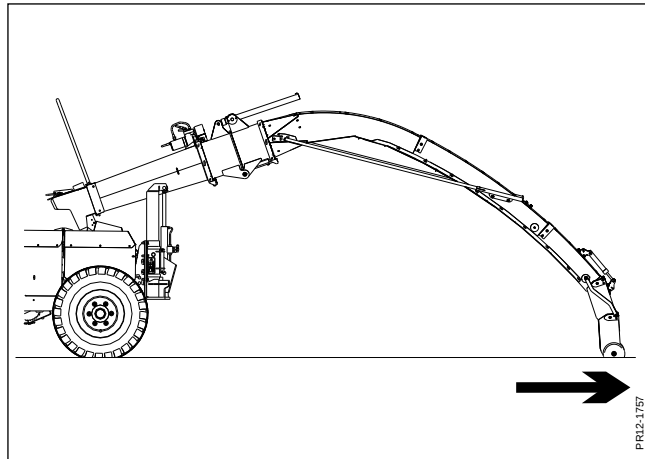
Kuva 4-12Käännä tämän jälkeen putki alas niin, että pyörät tukevat maata vasten.



Kuva 4-13

Kuva 4-13Nyt voidaan kelakammion päällä olevat lukitukset **C** avata turvallisesti.

4. SÄÄDÖT

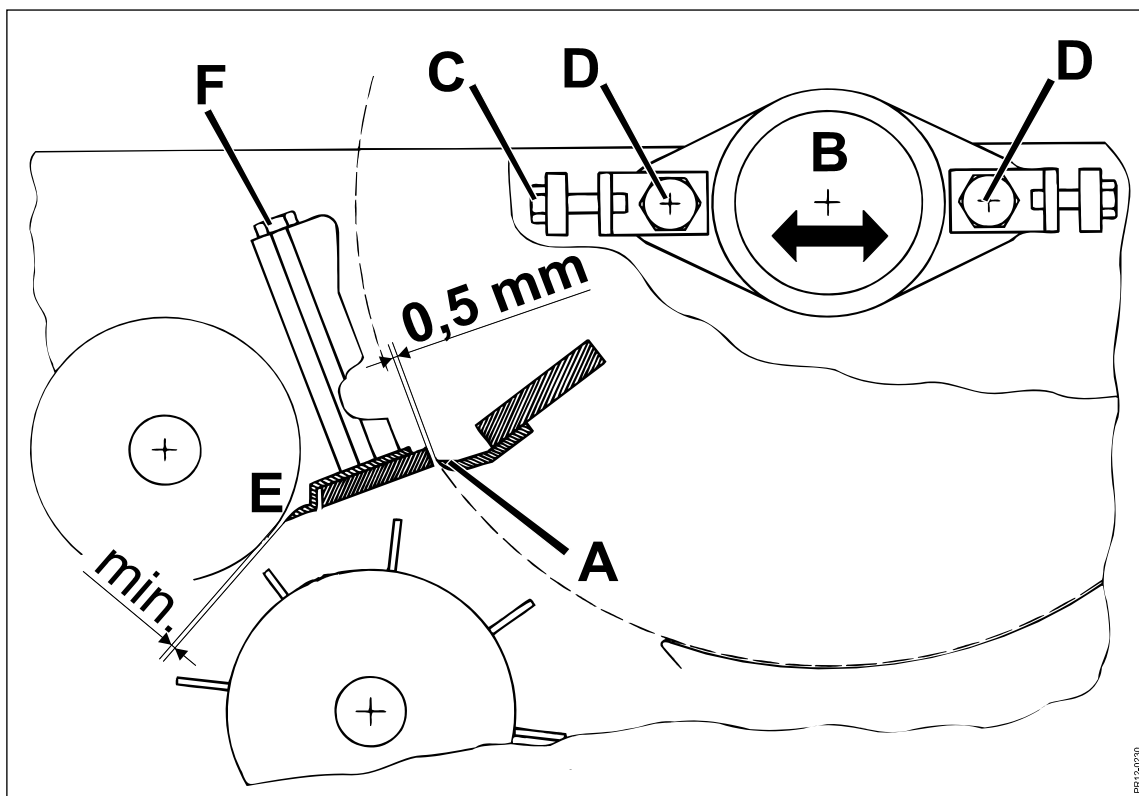


Kuva 4-14

Kuva 4-14 Puhallusputken sylinteriä käännetään suuntaan "Putki lukittu", jolloin kelakammio avautuu.

Kelakammio lukitaan samalla tavalla, mutta tietenkin vastakkaisessa järjestyksessä.

SILPPURIKELA JA SYÖTTÖTELAT



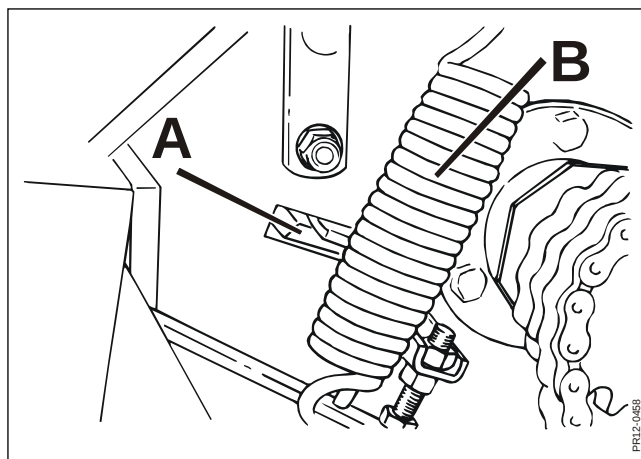
Kuva 4-15

Kuva 4-15 Kelan terien ja vastaterän väli **A** tarkistetaan säännöllisesti mukana seuraavan rakotulkin avulla. Väli pyritään säätämään 0,5 mm:iin. Jos väliä on säädettävä, löysätään kelan molempia laakerikannattimia **B** ja niitä säädetään ruuveilla **C**. Kun säätö on tehty ja väli tarkistettu, kiristetään laakerikannattimien pultit **D** momenttiavaimella 400 Nm:n kireyteen.

Koneessa on sileän telan kaavin **E**. Kaavin on asennettu yllä mainitun käännettävän vastaterän yhteyteen.

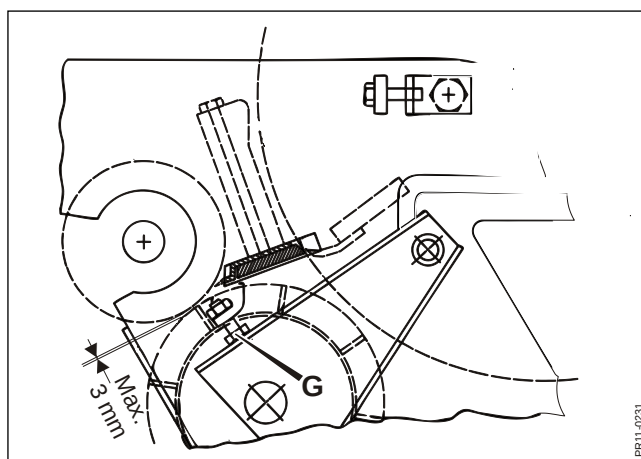
Kaavinta asennettaessa se säädetään mahdollisimman lähelle sileää telaa **E**. Telan ja kaapimien väli säädetään 0,2 - 0,5 mm. Pultit **F** kiristetään momenttiavaimella 100-200 Nm:n kireyteen. **Väärin säädetty kaavin voi johtaa sileän telan kuumenemiseen ja käytön keskeyttämiseen.**

4. SÄÄDÖT



Kuva 4-16

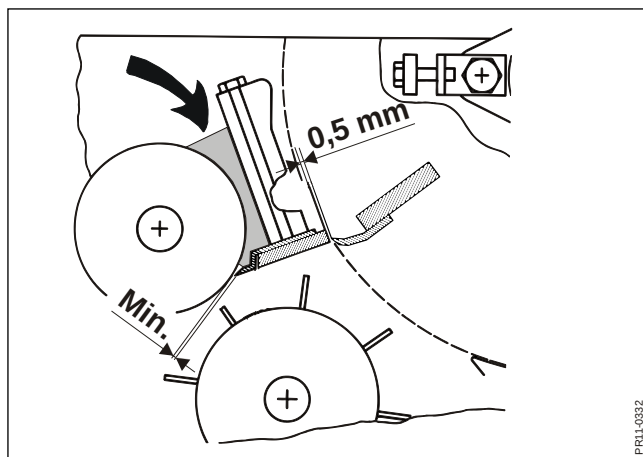
Kuva 4-16 Kaavin irrotetaan avaamalla ruuvit **F** (kuvassa 4-9), jotka myös kiinnittävät vastaterän, kaavin ja vastaterä voidaan vetää ulos reiästä **A** kelakammion sivussa. Piikkitelan jouset **B** löysätään tai irrotetaan ensin riittävän tilan saamiseksi. Jos vastaterä on kulunut, voidaan terä mahdollisesti kääntää uuden, terävän reunan käyttämiseksi.



Kuva 4-17

Kuva 4-17 Sileän telan ja piikkitelan välin tulee olla enint. 3 mm. Sääto tehdään kelakammion molemmin puolin olevilla pulteilla **G**.

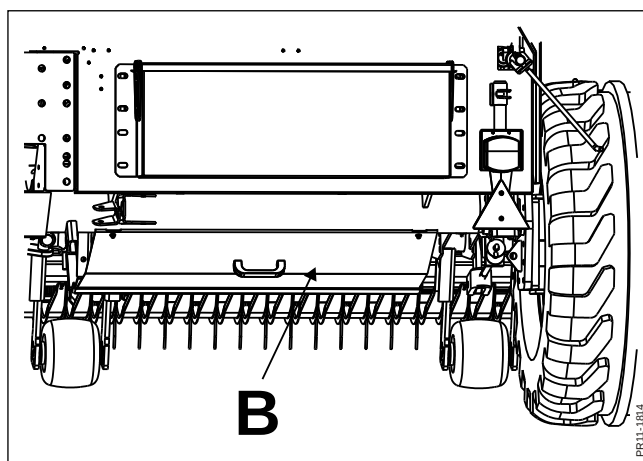
4. SÄÄDÖT



Kuva 4-18

Kuva 4-18 Tietyissä olosuhteissa voi korjattava materiaali (pienet kasviosat) kerääntyä viivoitetulle alueelle ja tiivistyä niin, että se voi aiheuttaa teloja käyttävän voimansiirron ylikuumentumisen.

Tarkista tämä alue 8 tunnin välein ja poista mahdolliset kertymät. Tarkista ja säädä tarvittaessa kaapimen ja sileän telan väli. Tarkistusväliä voi harventaa, kun konetta on käytetty kaikissa tunnetuissa olosuhteissa.



Kuva 4-19

Kuva 4-19 Telaston alle voidaan lisävarusteena asentaa pohjalevy **B**. Levyä voidaan käyttää, kun korjataan erittäin kuivaa ja/tai lyhyttä kasvustoa, jotta korjuutappiot telojen alla voidaan välttää.

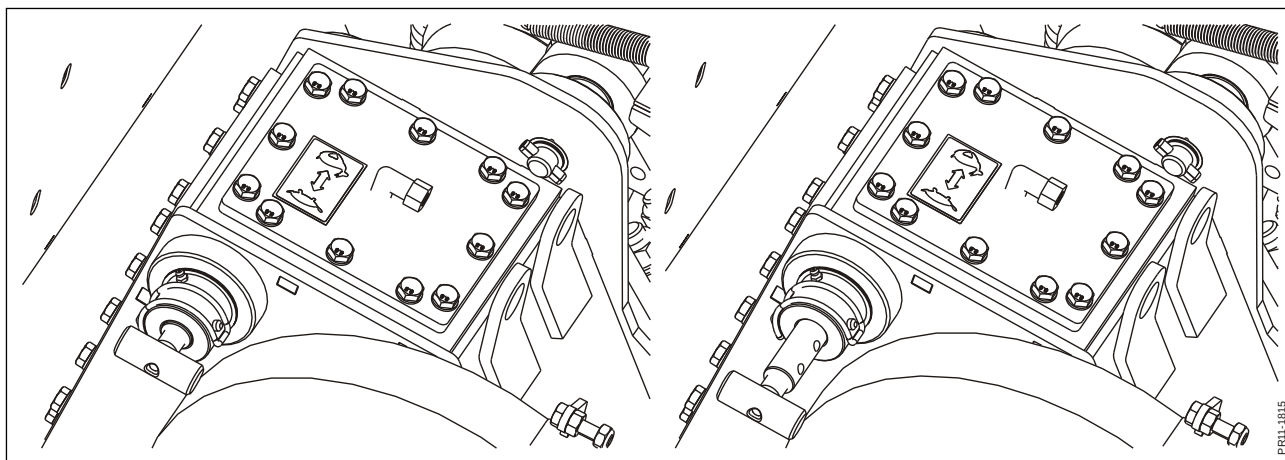


TÄRKEÄÄ:

Kun konetta käytetään tavallisissa olosuhteissa, suosittelemme pohjalevyn irrottamista, sillä materiaalia voi muuten kerääntyä telojen alle. Seurauksena on tehon heikkeneminen ja turha voimansiirron kuormitus.

Jos sitä vastoin korjataan kasvustoa, jossa on odotettavissa korjuutappioita telojen alla, on pohjalevy asennettava.

SILPUN PITUUS



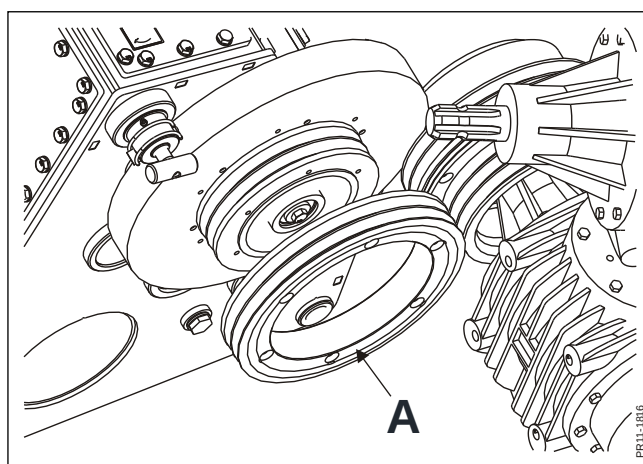
Kuva 4-20 Asento 1

Asento 2

Kuva 4-20 Silpun pituus säädetään vaihteistossa, jossa on kaksi vaihdetta. Vaihde valitaan irrottamalla sokka ja vetämällä kahva haluttuun asentoon. **Asenna sokka säädön jälkeen.**

Silpun vakiopituuksia (mm) ovat:

Säätö	Teoreettinen silpun pituus
1	16 mm
2	12 mm

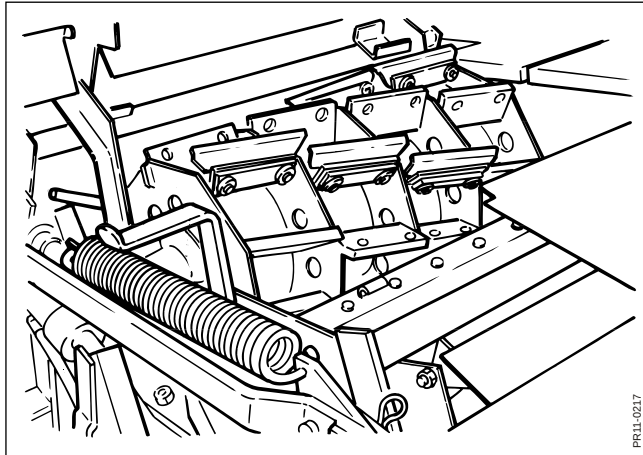


Kuva 4-21

Kuva 4-21 Jos halutaan erityisen lyhyttä silppua siirretään ulommainen hihnakehä **A** käyttävältä akselilta käytettävälle akselille. Silpun pituudet ovat tällöin:

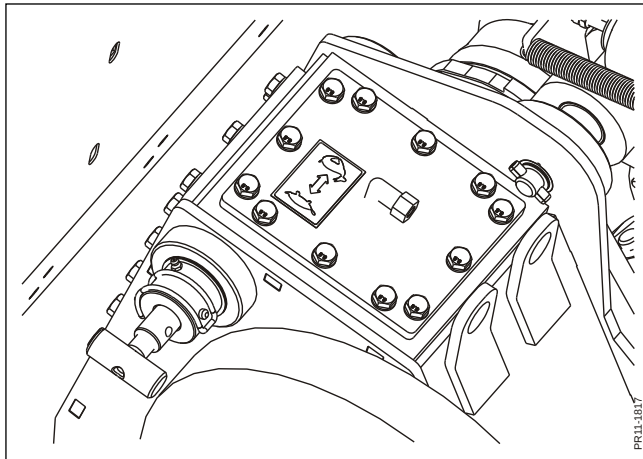
Säätö	Teoreettinen silpun pituus
1	8 mm
2	6 mm

4. SÄÄDÖT



Kuva 4-22

Kuva 4-22 Kaikki silpun pituudet voidaan kaksinkertaistaa, poistamalla joka toinen teräriivi.



Kuva 4-23

Kuva 4-23 Asennon 1 ja asennon 2 välillä vaihteiston hammaspyörät eivät ole kosketuksessa.

TERIEN VAIHTO JA SÄÄTÖ

Yksittäisiä teriä vaihdettaessa asetetaan uudet terät samalle etäisyydelle vastaterästä kuin muutkin terät. Jotta voidaan varmistaa, että kela on tasapainossa, voi olla tarpeen vaihtaa vastakkaisella puolella oleva terä, sillä käytetty terä painaa vähemmän kuin uusi.

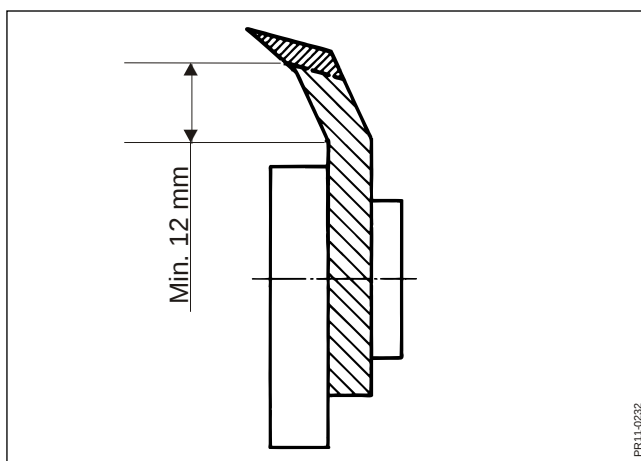
Vaikka teräpulteissa ei näkyisikään vaurioita, on ne kuitenkin aina vaihdettava terien kanssa, sillä niitä on mahdollisesti kuormitettu liikaa.



OLE VAROVAINEN: Tarkista terän etäisyys vastaterästä (0,5 mm) mukana seuraavalla rakotulkilla, ennen pulttien lopullista kiristämistä.



VAROITUS: Käytä ainoastaan alkuperäisiä teräpultteja. Teräpultit kiristetään momenttiavaimella 400 Nm:n kireyteen tai mukana seuraavalla avaimella voimalla, joka vastaa n. 40 kg.

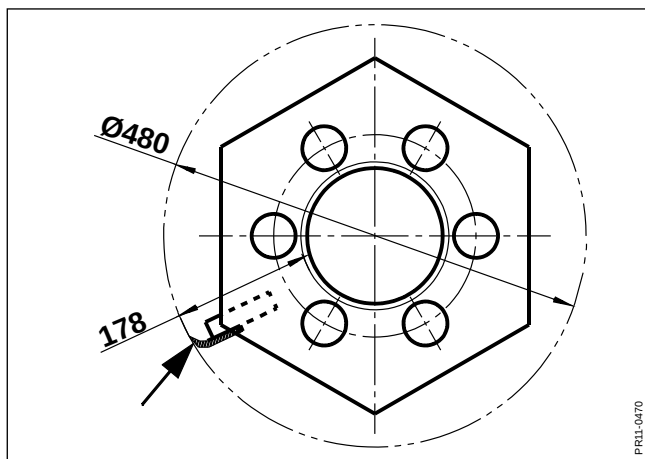


Kuva 4-24

Kuva 4-24 Kun terät ovat kuluneet enint. 8 mm tai ensimmäiseen taivutukseen, eli n. 12 mm toisesta taivutuksesta, on terät vaihdettava.



VAARA: Kun kelan kaikki terät ovat loppuun kuluneet ja kela on säädetty vastaterää kohti, ON se siirrettävä taaksepäin ennen uusien terien asentamista. Muuten on olemassa vaara, että uudet terät koskettavat vastaterää kelan pyöriessä.



Kuva 4-25

Kuva 4-25 Uusia teriä asennettaessa ne vedetään ulos niin, että kelan ulkohalkaisija on 480 mm (kelan putkesta terän kärkeen = 178 mm).

TEROITUS

Silppurikelan nivelakselin vaihdon, joko käytön tai teroituksen voimanottoon, **saa tehdä ainoastaan koneen ja silppurikelan ollessa pysähdyksissä**. Kela saa pyöriä ainoastaan, kun teroituslaite on käyttöasennossa.

Ennen teroitusta tarkistetaan, että:

- hiomakivi on ehjä.
- teroituslaitetta voi helposti siirtää edestakaisin.
- teroituslaite on samansuuntainen kelan kanssa.

Teroituslaite on oikein säädetty tehtaalla eikä sitä tavallisesti ole syytä muuttaa. Jos laite on ollut irti koneesta, tehdään säätö sivuohjainten soikeiden reikien avulla. Säädön jälkeen pultit kiristetään huolellisesti.

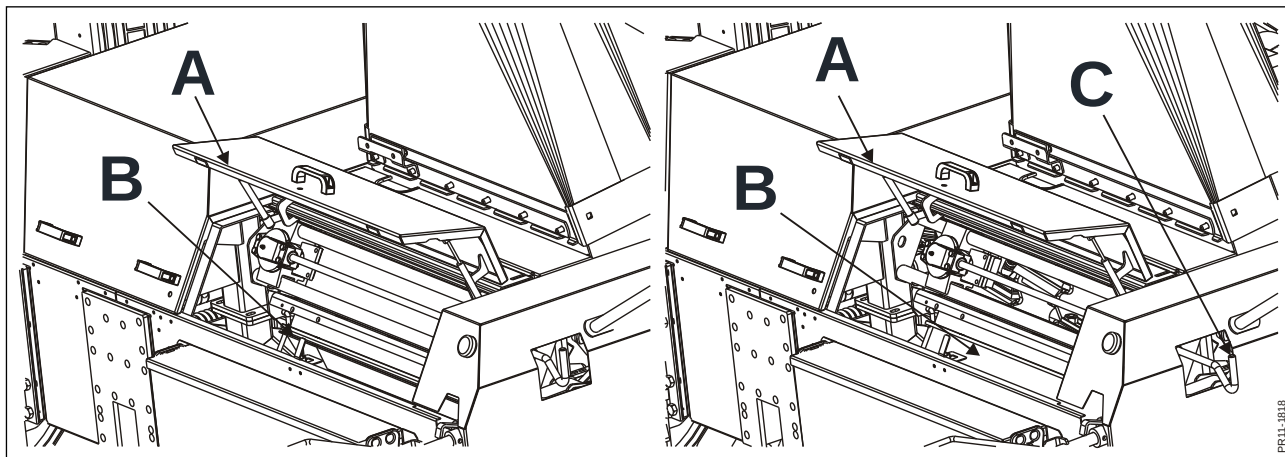
Hiomakiven kiristys tehdään kiertämällä sivusiirron kahvaa.

Tavallisesti terät teroitetaan kerran päivässä - välttä liiallista teroittamista, sillä terien käyttöikä lyhenee.



OLE VAROVAINEN: Suojaa silmiäsi - käytä aina suojalaseja teroituksen aikana. Teroituksen aikana teroituslaitteen peittävä suojus on pidettävä kiinni.

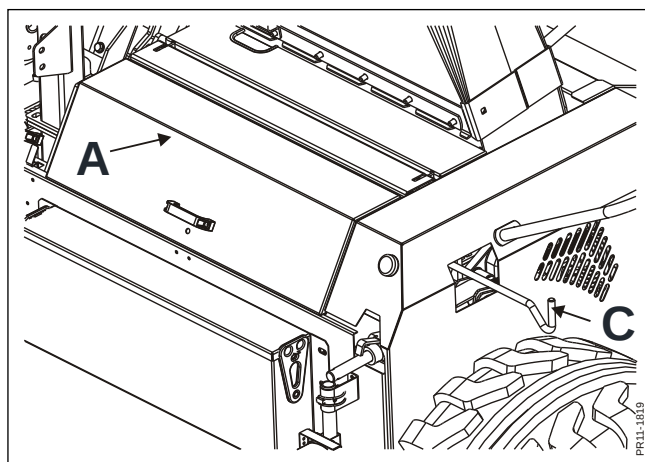
TEROITUS



Kuva 4-26

Kuva 4-26

1. Avaa teroituslaitteen päällä oleva suojus **A**.
2. Teroituslaitteen ja kelan välinen suojus **B** asketaan alas niin, että laitteen ja kelan välinen tila avautuu. Hiomakivi säädetään niin, että se on 2-3 mm irti teristä kääntämällä kahvasta **A**.



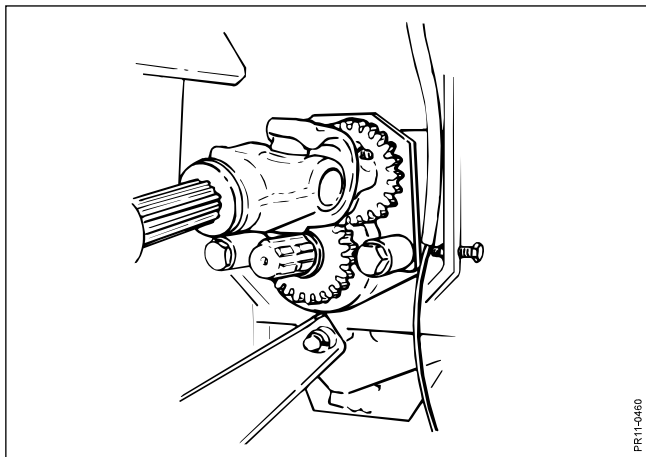
Kuva 4-27

Kuva 4-273. Sulje ja lukitse suojus **A**.

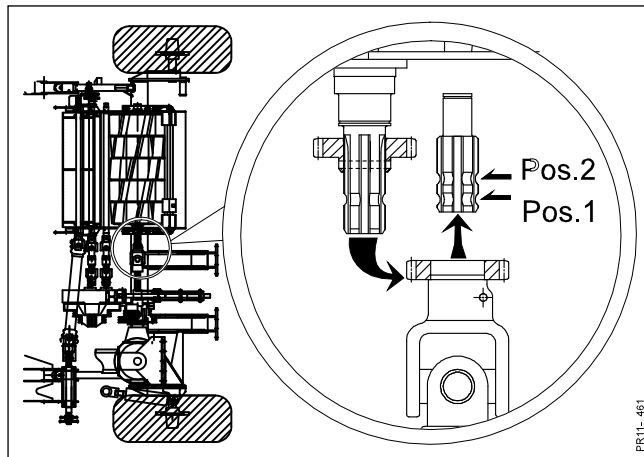


VAROITUS: MUISTA, että teroitus tehdään ainoastaan kun suojukset ovat KIINNI.

4. SÄÄDÖT



Kuva 4-28



Kuva 4-29

Kuva 4-28 4. Kelan nivelakseli liitetään toiseen, vapaaseen kelakammion VO-akseliin.

Kuva 4-29 Nivelakseli lukitaan kohtaan 2, jolloin hammaspyörät kytkeytyvät ja kela pyörii vastakkaiseen suuntaan.

5. Sulje kaikki suojukset..
6. Käynnistä traktorin moottori ja anna käydä joutokäynnillä.

Kuva 4-277. Tartu kahvaan **C** ja käännä kahvaa sivulle sopivalla voimalla niin, että hiomakivi koskettaa teriä. Vedä kiveä jatkuvalla liikkeellä koko kelan leveydellä ja takaisin. Lisää hieman kiven painetta ja tee teroitusliike uudelleen koko kelan leveydellä.

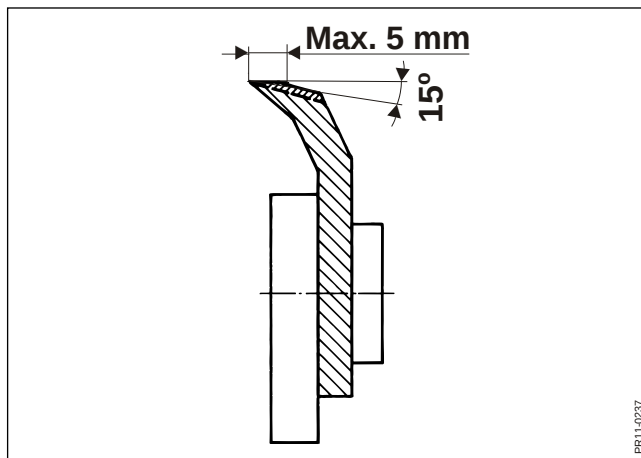
8. Kun teroitus on tehty, siirretään kahva sisään konetta kohti. Traktorin moottori pysäytetään. Kun kela on pysähtynyt nostetaan suojus laitteen ja kelan välissä paikalleen. Kelan nivelakseli muutetaan alkuperäiselle akselitapille koneen käyttämiseksi silppuamiseen.



VAROITUS: MUISTA, että teroitus tehdään ainoastaan kun suojukset ovat KIINNI.

Varmuuden vuoksi tarkistetaan terien ja vastaterän väli uudelleen rakotulkin avulla. Tarkista hiomakiven kuluneisuus säännöllisesti. Jos kivi on kulunut 10 mm:n vahvuiseksi, on se vaihdettava.

KARKEA TEROITUS



Kuva 4-30

Kuva 4-30 Turhan käytön aikaisen tehon kulutuksen ja hiomakiven erityisen suuren kulumisen välttämiseksi, tehdään karkea teroitus tai terien suoristus kun terän leikkaava osa on 5 mm leveä tai sen yli. Takareuna hiotaan n. 15° kulmaan taaksepäin.

Karkea teroitus tehdään kulmahiomakoneella kelan ja terien ollessa asennettuna koneeseen.

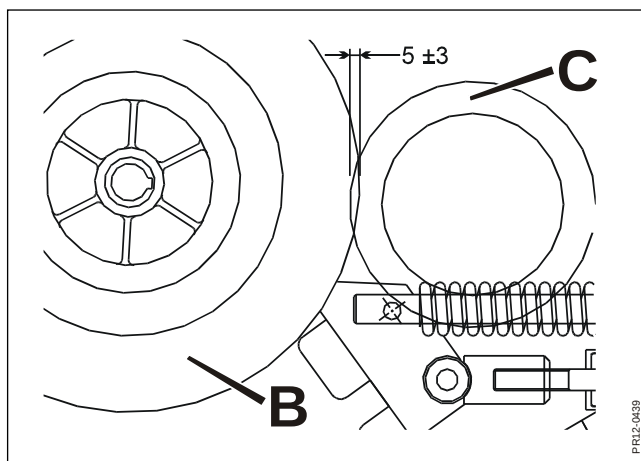


OLE VAROVAINEN: Varo hiomasta pois terän etureunaa.

Karkeaa teroitusta tehtäessä, on silppurikela lukittava puupalikalla tms. jotta voidaan varmistaa, että kela ei pääse pyörimään.

PERUUTUS

Peruutustoimintoa **voidaan** käyttää täydellä käyttökierrosnopeudella (VOA 1000 r/min). Suosituksena on kuitenkin, että kierrosnopeutta **alennetaan mahdollisimman paljon** kumilevyn kulumisen vähentämiseksi.



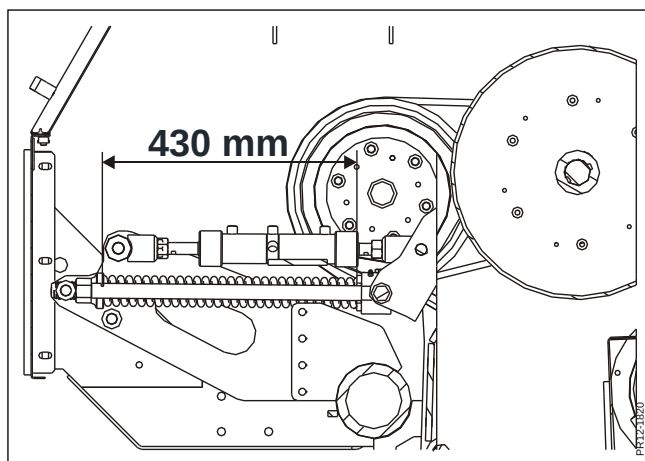
Kuva 4-31

Kuva 4-31 Teräskitkalevyn **B** ja kumilevyn **C** limityksen pitää olla 5 ± 3 mm. Kulumista ei oteta huomioon säädössä, sillä sylinteri toimii paineen rajoitusventtiilin määrittelemällä vakipaineella.



OLE VAROVAINEN: Käytä peruutustoimintoa lyhyen aikaa kerrallaan, oikean toiminnan ja kumilevyn pitkän käyttöiän varmistamiseksi.

4. SÄÄDÖT



Kuva 4-32

Kuva 4-32 Jouset määrittelevät hihnavedon kireyden. Jouset ovat kiristetyt pituuteen "A" = 430 mm, kun peruutustoiminto on "alkuvaiheessa".



VAROITUS: Jousien kireyttä EI PIDÄ lisätä, ilmoitettuun verrattuna, sillä se voi kuormittaa voimansiirtoa liikaa. Hihnaveto toimii varokytkenä, joka luistaa syötön ylikuormitustilanteessa. Tämän varokytken ansiosta tarkkaavainen kuljettaja voi vaihtaa yhden vaihteen pienemmäksi hihnojen luistaessa ja näin välttää syöttölaitteiston tukoksen.

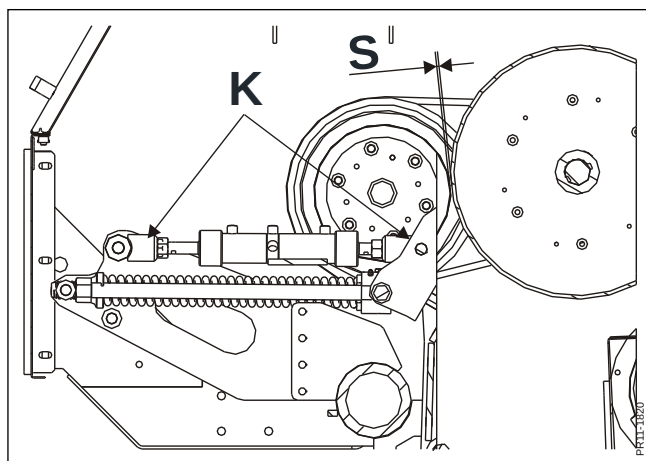
VAPAA-ASENTO

Vapaa-asento on peruutustoiminnon, jolloin kumi- ja kitkalevy koskettavat toisiaan, sekä tavallisen käyttöasennon välissä, jolloin hihnaveto on jousien kiristämä ja se käyttää syöttöjärjestelmää.

Vapaa-asennossa syöttölaitteiston hihnat löystyvät ja se pysähtyy. **Se ei kuitenkaan ole asento, jota voidaan pitää koneen pysäytysasentona, sillä mm. silppurikela jatkaa pyörimistään.** Lisäksi tyhjä, kevyesti pyörivä syöttölaitteisto voi pyöriä löysäytyjen hihnojen kitkasta johtuen.



VAROITUS: Älä mene koneen lähetyville syöttölaitteiston ollessa vapaa-asennossa ja kelan pyöriessä. Vapaa-asento ei ole takuu siitä, ettei syöttölaitteisto pääse pyörimään.



Kuva 4-33

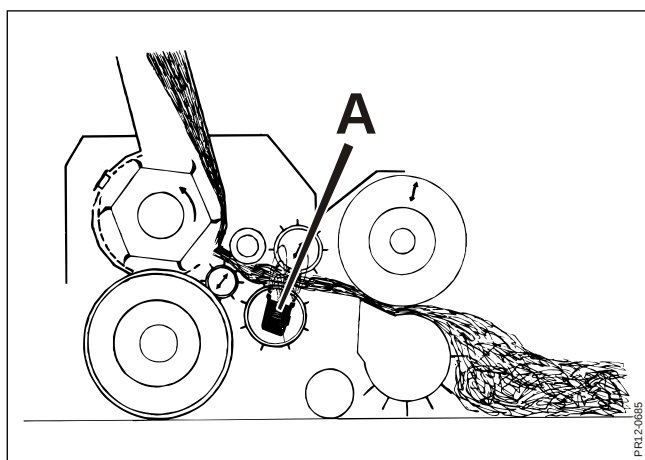
Kuva 4-33 Vapaa-asennossa, kun kumilevy on uusi, pitää kumi- ja teräskitkalevyn välin **S** olla 0-1 mm. Vapaa-asennon säätö tehdään kiertämällä männän vartta kohdassa **K**. Säätöä ei tarvitse tehdä kumilevyn kulumisen takia. Sylinterissä ei ole painetta, kun peruutus on "alkuvaiheessa".

5. METALLINPALJASTIN (MD)

FCT 1460 -koneessa on metallinpaljastin. Metallinpaljastimen tarkoituksena on osaksi estää koneen vauriot, jos kasvustossa on metallikappaleita ja osaksi varmistaa, ettei silputun rehun joukkoon pääse metallia, joka voi vaarantaa rehua syöneen eläimen terveyden.

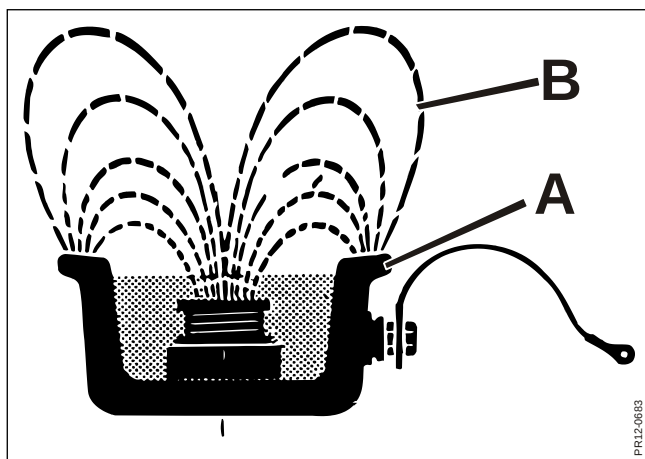
Koneessa on järjestelmä, joka havaitsee magneettisen metallin syöttöjärjestelmässä, pysäyttää noukkimen, kierukan ja syöttölaitteiston välittömästi, jos se havaitsee metallia ensimmäisissä teloissa.

METALLIANTURI



Kuva 5-1

Kuva 5-1 Koneeseen on asennettu metallianturi **A** alimpaan etutelaan. Anturin tehtävänä on havaita magneettista metallia (ferriittimetalleja).



Kuva 5-2

Kuva 5-2 Metallianturi **A** tuottaa ylöspäin suunnatun magneettikentän **B**. Tämä magneettikenttä kattaa koko aukon kahden etummaisesta telasta välillä.

5. METALLINPALJASTIN (MD)

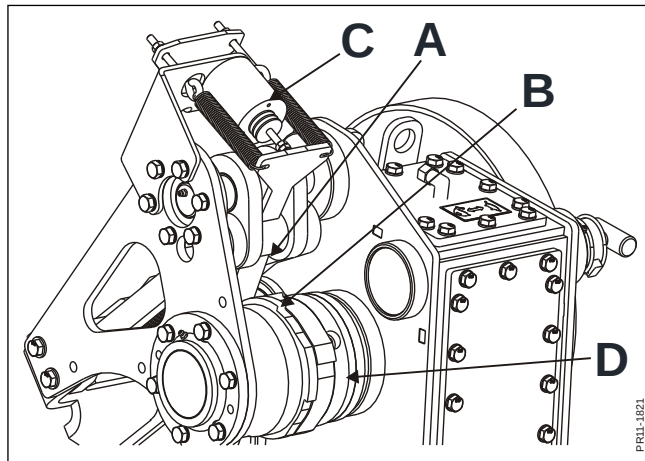
Anturin metallin havaitsemisvarmuus on noin 95 %. Tähän varmuuteen vaikuttaa kuitenkin useampia tekijöitä.

- Metallikappaleen koko.
- Metallikappaleen muoto.
- Metallikappaleen paikka syöttölaitteistossa.
- Silpun pituus ja täten syöttönopeus.
- Pysäytysjärjestelmän vivun ja vipupyörän väli.

METALLIN HAVAITSEMINEN

Kun magneettinen metallikappale ohittaa metallianturin, muodostuu jännite, jonka ohjausyksikön mikroprosessori havaitsee ja laukaisee ohjelmoidun pysäytysjakson.

SYÖTTÖJÄRJESTELMÄN PYSÄYTTÄMINEN



Kuva 5-3

Kuva 5-3 Kun metalli on havaittu, lähetetään signaali, jolloin solenoidin **C** jännite kytkeytyy pois päältä. Tällöin vipu **A** kytkeytyy vipupyörään **B** jolloin syöttö pysähtyy välittömästi ja laukaisee kytkimen **D**. Samalla peruutus siirtyy vapaalle.

Kun syöttöjärjestelmä pysähtyy nopeammin kuin peruutustoiminto siirtyy vapaa-asentoon, kitkakytkin **D** laukeaa lyhytaikaisesti. Kytkin luistaa, kunnes peruutus on kytkenyt hihnavedon pois päältä.

Peruutustoiminto löysää hihnat ja syöttölaitteiston käyttö on tällöin kytketty pois päältä.

Syöttöjärjestelmä siirtyy näin ollen automaattisesti vapaa-asentoon metallia havaittaessa, riippumatta siitä, onko ohjausyksikön vipukytkin syöttöasennossa.

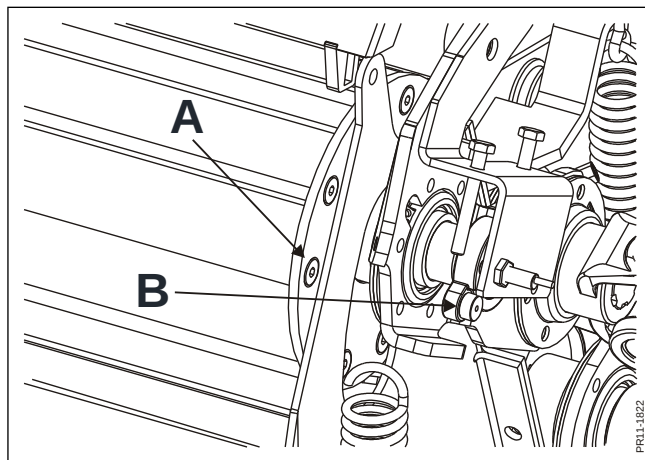
Jotta järjestelmä toimisi, on edellytyksenä, että koneeseen on jatkuva öljyvirtaus ja että ohjausyksikkö on kytketty päälle.

Tämä vapaa-asento on välttämätön aina kun kitkakytkin vapautetaan, sillä muuten kitkakytkimen pinnat tuhoutuvat ja ne on vaihdettava.



VAROITUS: Älä mene koneen lähettyville syöttölaitteiston ollessa vapaa-asennossa ja kelan pyöriessä. Vapaa-asento ei ole takuu siitä, ettei syöttölaitteisto pääse pyörimään.

METALLINPALJASTIMEN NOLLAUS



Kuva 5-4

Kuva 5-4 Metallihavainnon jälkeisen väärinkäytön estämiseksi ja sen varmistamiseksi, että mahdollinen metalli poistetaan rehun joukosta, ei elektroniikka salli, että normaali syöttötoiminto käynnistetään ilman, että syöttölaitteistoa on ensin lyhyesti peruutettu. Peruutuksen aikana magneettikytkin **B** pyörii telan **A** mukana. Tällöin mikroprosessori saa nollaussignaalin, että syöttöä on lyhyesti peruutettu ja pysäytysjärjestelmä vipuineen on nollattu.

Huomioi: Peruutusta on käytettävä väh. 2 sekuntia ennen kuin ohjaus antaa kuittauksen ja sallii syöttöjärjestelmän käytön.

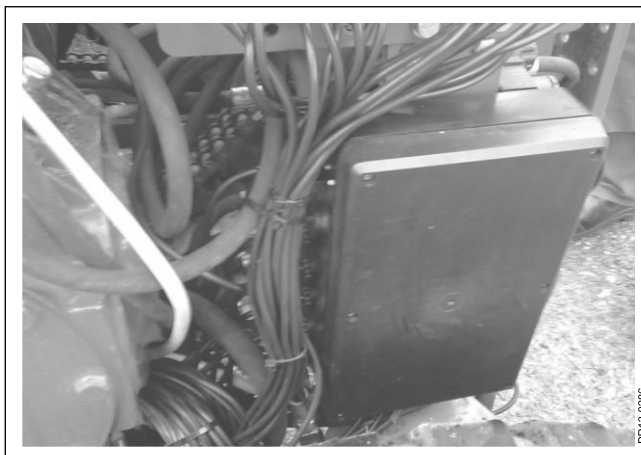


OLE VAROVAINEN: Kun kone on ollut peruutustoiminnolla metallihavainnon jälkeen, on eteenpäin ajo pysäytettävä ja tarkistettava syöttötelojen etupuoli mahdollisen metallikappaleen löytämiseksi.

Ellei mitään löydy, on olemassa vaara, että metalli kulkeutuu uudelleen rehun mukana, kun kone käynnistetään.

Ole erityisen tarkkaavainen, kun kone käynnistetään uudelleen metallihavainnon jälkeen.

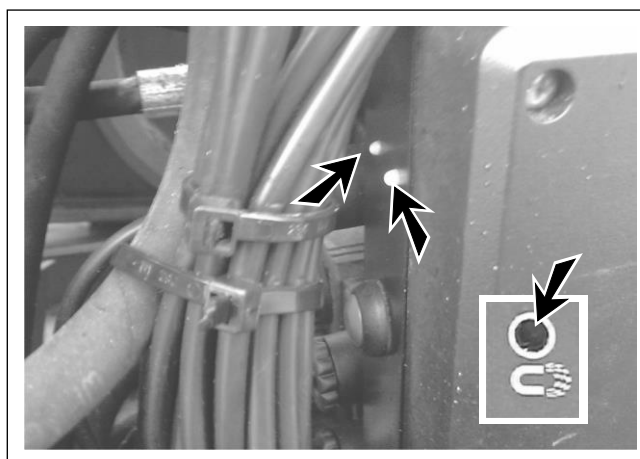
MD-OHJAUS



Kuva 5-5

Kuva 5-5 Ohjausyksikkö A, joka on sijoitettu vasemman takasuojuksen alle sisältää tarpeelliset metallinpaljastimen ohjausjärjestelmät. Ohjaus vastaanottaa signaalin metallianturilta ja lähettää magneettista metallia havaittaessa signaalin kelalle syöttöjärjestelmän pysäyttämiseksi sekä peruutustoiminnolle vapaa-asentoon siirtymiseksi. Lisäksi se valvoo magneettikytkimen avulla, että peruutus on tehty. Metallinpaljastin on käynnistettäessä valmiustilassa ja vaatii peruutuksen ennen normaalikäyttöä. Katso kohta 6 ”PELTOKÄYTTÖ”.

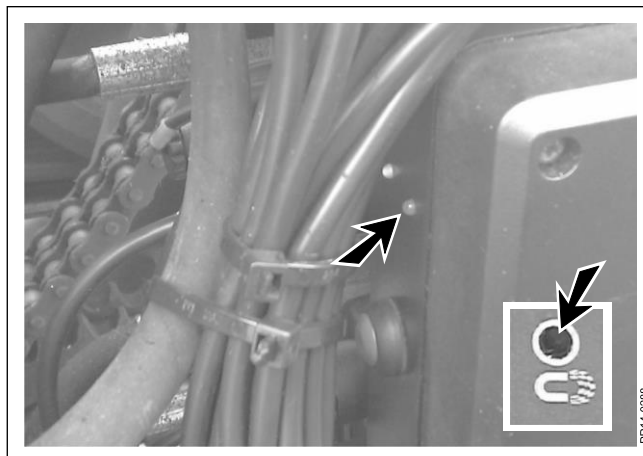
Metallinpaljastin kytkeytyy päälle aina kun ohjausyksikkö kytketään päälle.



Kuva 5-6

Kuva 5-6 Kun ohjausyksikkö ja metallinpaljastin on kytketty päälle, palavat MD-ohjauksen kaksi merkkivaloa ja käyttöyksikön valo.

5. METALLINPALJASTIN (MD)



Kuva 5-7

Kuva 5-7 Metallinpaljastin kytketään päälle ja pois päältä MD-ohjauksen painonapilla. Paljastimen pois päältä kytkemiseksi on nappia pidettävä painettuna n. 5 sekuntia. MD-ohjauksen keltainen merkkivalo sekä ohjausyksikön valo sammuvat. Yksi napin painallus kytkee metallinpaljastimen uudelleen päälle.

Vaikka metallinpaljastin on kytketty pois päältä, kone käynnistyy aina metallinpaljastin kytkettynä, kun ohjausyksikön ohjaus on ollut pois päältä kytkettynä tai kun jännite on ollut katkaistuna. Näin varmistetaan, että metallinpaljastin jätetään käyttämättä ainoastaan, kun se tehdään tietoisesti. Ellei metallinpaljastinta käytetä, on olemassa vaara, että metallia pääsee silppuriin, kone vaurioituu ja metallia voi päästä rehun sekaan.



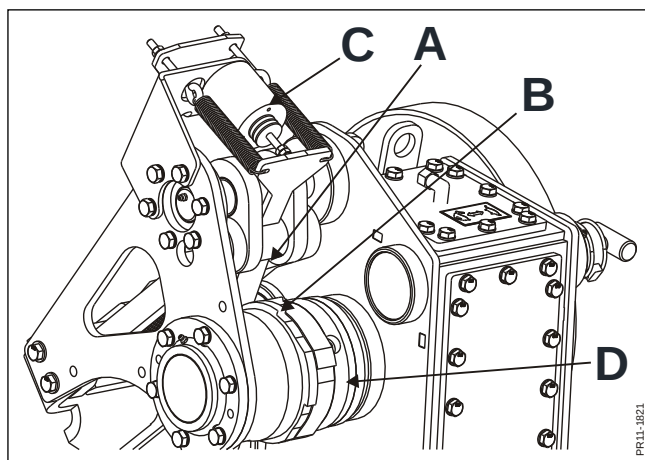
VAROITUS: Älä mene koneen lähetyville syöttölaitteiston ollessa vapaa-asennossa ja kelan pyöriessä. Vapaa-asento ei ole takuu siitä, ettei syöttölaitteisto pääse pyörimään.

MD-ohjaus ohjaa peruutusjärjestelmää seuraavissa tapauksissa:

- Kun järjestelmä kytketään päälle: Peruutusjärjestelmä siirretään vapaa-asentoon. Uudelleen kytkentä aloitetaan ennen kuin peruutus on jatkunut 2 sekuntia.
- Kun metallia on havaittu:
• (Jos kytketty) Peruutus siirtyy vapaa-asentoon, eikä uudelleen kytkentää voida tehdä ennen kuin peruutus on jatkunut 2 sekuntia.

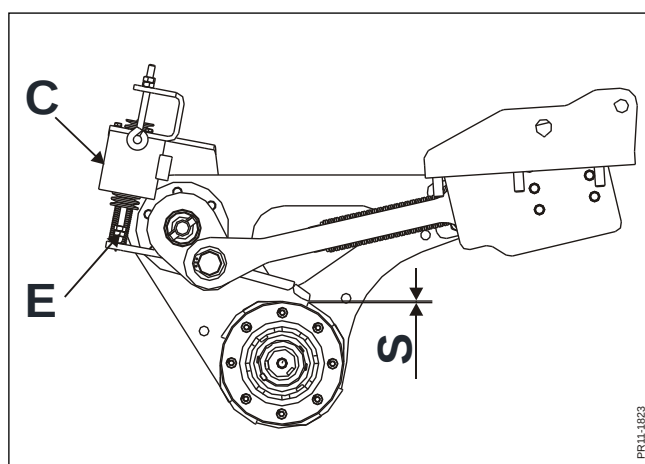
SÄÄDÖT

PYSÄYTYSLUKITUS



Kuva 5-8

Kuva 5-8 Metallinpaljastimen pysäytysmekanismi on osa syöttölaitteiston voimansiirron rakennetta. Järjestelmä koostuu lukituksesta **A** ja lukituspyörästä **B**, jotka aktivoituvat kelan **C** avulla. Järjestelmä toimii, kun syöttölaitteistossa havaitaan metallia ja kela saa jännitesignaalin elektroniikalta. Se laukaisee heti lukituksen **A** niin, että se kytkeytyy lukituspyörään **B** ja pysäyttää syöttölaitteiston.



Kuva 5-9

Kuva 5-9



VAROITUS:

Lukitussalvan ja pyörän välin PITÄÄ olla $S = 1-2$ mm, sillä väli ratkaisee täysin järjestelmän reaktioajan metallin havaitsemisesta.

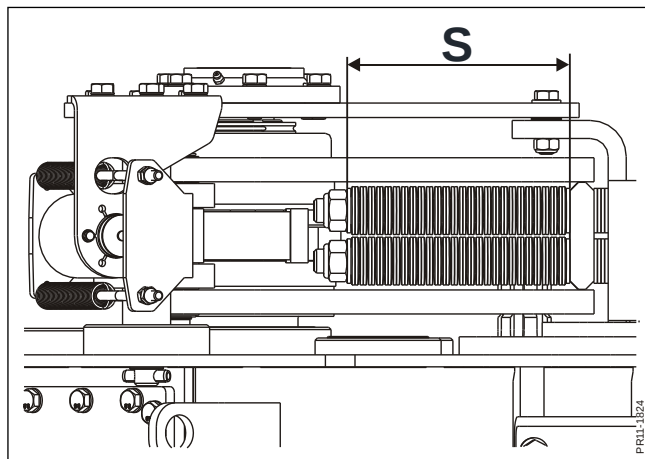
Liian suuri väli voi johtaa siihen, että metallikappale pääsee silppurikelan teriin ennen syötön pysähtymistä ja se voi aiheuttaa suurta vahinkoa.

Lukitussalvan ja pyörän väli on tehtaalla säädetty. Jos hienosäätö on tarpeen, tehdään se kelan **C** säätöruuvilla **D**.

JOUSIPAKKA

Pysäytysjärjestelmän jousipakkaa määrää miten nopeasti syöttö pysähtyy kun metallia havaitaan.

Jousipakkaa ei saa säätää, sillä muuten metalli voi päätyä silppurikelaan tai voimansiirtoon voi kohdistua vaurioittavia huippukuormituksia.



Kuva 5-10

Kuva 5-10Jousipakan pituuden tehdassäätö on $S = 175\text{mm}$.

METALLINPALJASTIMEN VIANETSINTÄ

Tämän kirjan lopussa, osassa 12 "MUUTA" on taulukko MD-järjestelmän vianetsinnän helpottamiseksi. Taulukossa on selostettu yleisimmät viat, syyt niihin ja mahdolliset omat toimet vian korjaamiseksi.

6. PELTOKÄYTTÖ

YLEISOHJEITA

Säädä mahdollisimman suuri silpun pituus, joka voidaan hyväksyä ko. materiaalilla. Tämä vähentää syöttötoimintojen ja voimansiirron rasitusta ja se lisää myös käyttövarmuutta niin, että käyttö on jatkuvaa ilman tukoksia. Huomaa, että lyhyen silpun säätö ei ainoastaan vaadi lisätehoa se myös lisää terien kulumista suhteessa silputtuun rehumäärään.

Varmista, että terät ovat terävät ja vastaterä on oikein säädetty.

Vaikeissa olosuhteissa suosittelemme ylimääräisten kierukan kitkalevyjen mukana pitämistä, sillä ne kuluvat jokaisen laukeamisen yhteydessä. Kitkakytkimen säädetty momentti alenee vähitellen lauettaessa ja ne aiheuttavat koneen tehon heikkenemisen, jolloin kitkalevyt on vaihdettava. Muista levyjä vaihdettaessa, että niiden lukumäärä ja laatu pysyy samana halutun momentinsiirron varmistamiseksi ja käyttöajan maksimoimiseksi.

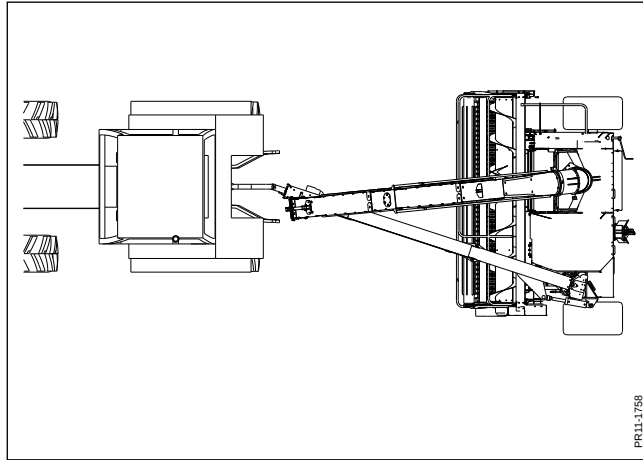
KARHON HARAVOINTI ENNEN SILPPUAMISTA

Jos ennen silppuamista tapahtuvan karhon haravointiin voidaan vaikuttaa, on tärkeää muistuttaa, että hyvin muotoutuneet ja tasaiset karhot helpottavat silppurilla ajoa ja sen avulla voidaan selvitä monista ongelmista.

Koneessa on leveä noukin ja jos halutaan karhon haravoinnin avulla hyödyntää koneen työtehoa, on käytännöllistä asettaa kaksi karhoa vierekkäin noukkimen levyiseksi yhteen karhoon haravoinnin sijasta. Yhteen haravoidut karhot ovat usein epätasaisia ja materiaali yhteen punottua ja se voi aiheuttaa tukoksia kierukassa ja/tai syöttölaitteistossa.

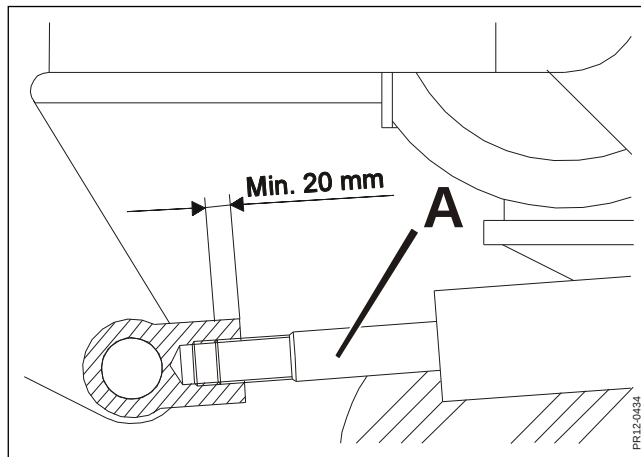
Tästä syystä saadaan kahdella rinnakkain haravoidulla karholla tasaisempi materiaalivirta koneen lävitse.

KULJETUSASENTO



Kuva 6-1

Kuva 6-1 Kuljetusasennossa kone käännetään niin, että se on suoraan traktorin takana. Vakio- ja rinnakkaisajokäytön puhallusputken tulee osoittaa suoraan taaksepäin. Taitettava puhallusputki taitetaan ala-asentoon ja asetetaan vetoaisan tuen varaan.



Kuva 6-2

Kuva 6-2 Vetoaisasynterin **A** pituutta voidaan säätää koneen asennon muuttamiseksi traktorin takana.



OLE VAROVAINEN: Männänvarren ja kiinnikkeen välillä pitää olla vähintään 20 mm sisään kierrettyä kierrettä.

KONEEN KÄYNNISTYS PELLOLLA

KÄYNNISTYS

Kytke ohjausyksikkö päälle (kotelon sivulla oleva nappi) ja kytke traktorihydrauliikan öljyvirtaus koneeseen. Käännä puhallusputki ylös ja käännä se haluttuun asentoon. Käännä tämän jälkeen kone käyttöasentoon.

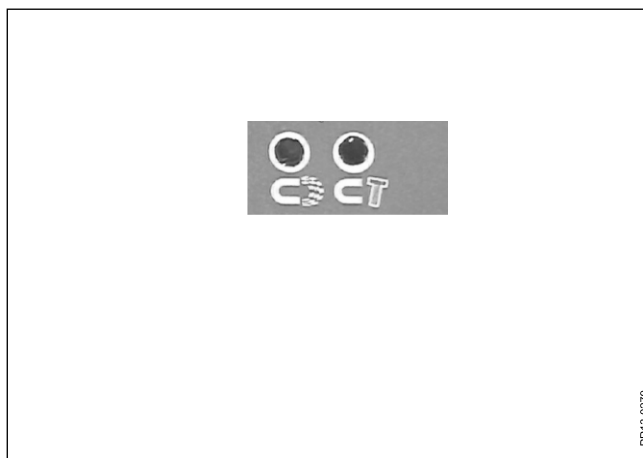
Metallinpaljastin nollataan ja tarkistetaan:

Ohjausyksikön merkkivalot:



Kuva 6-3

Kuva 6-3 Vihreä valo osoittaa, että yksikkö on kytketty päälle.



Kuva 6-4

Kuva 6-4 Vihreä, vasemmanpuoleinen valo osoittaa, että konetta käytetään normaalisyötöllä ja että metallinpaljastin on käyttövalmis.

Punainen, oikeanpuoleinen valo osoittaa, että kone on pysäytetty metallin takia. Elektroniikka on havainnut metallia rehussa ja järjestelmä on toiminut (lukitus lukitsee lukituspyörän ja peruutusjärjestelmä siirtyy vapaa-asentoon).

Kun ohjausyksikkö kytketään päälle, on se asennossa "metallipysäytys". Tästä syystä vihreä (**Kuva 6-3**) ja punainen, oikeanpuoleinen valo (**Kuva 6-4**) palaa. Peruutusjärjestelmä on vapaa-asennossa. Ohjausta ei voi siirtää "syöttö" asentoon ennen kuin se on saanut peruutuksesta kuittauksen.

Tästä syystä: Kytke voimanotto päälle (vain silppurikela pyörii) ja siirrä syöttölaitteisto peruutukselle, kunnes punainen valo sammuu n. 2 sekunnin kuluttua (elektroniikka on saanut syötön peruutuksen kuittauksen).

Ohjaus voidaan nyt kytkeä syötölle. Vihreä, vasemmanpuoleinen valo (**Kuva 6-4**) osoittaa nyt, että metallinpaljastin on käytössä.

Metallinpaljastimen tarkistus:

Kytke traktorin voimanotto uudelleen pois päältä ja pysäytä moottori mutta ÄLÄ kytke koneen elektroniikkaa pois päältä. Kokeile nyt paljastimen toimintaa siirtämällä suurempaa metallikappaletta alemman syöttötelan ylitse.



VAROITUS: Älä mene koneen lähetyville syöttölaitteiston ollessa vapaa-asennossa ja kelan pyöriessä. Vapaa-asento ei ole takuu siitä, ettei syöttölaitteisto pääse pyörimään. Älä mene koneen lähelle ennen kuin silppurikela on täysin pysähtynyt.

Kuva 6-4 Kun metallin paljastin on havainnut metalliosan, siirtyy syötön peruutusjärjestelmä vapaa-asentoon ja punainen valo palaa jälleen ohjausyksikössä. Paljastin on nyt kokeiltu. Nollaa se yllä mainitulla tavalla.

KÄYTTÖ

Lisää koneen kierrosnopeus hitaasti oikeaan nopeuteen. Voimanoton kierrosnopeus on käytössä 1000 r/min, joten säädä nopeudeksi 1050 - 1100 ilman kuormitusta.

Aja tämän jälkeen hitaasti kasvustoon ja lisää ajonopeutta niin kauan kun traktori pystyy ylläpitämään vaaditun n. 1000 r/min voimanoton kierrosnopeuden.

Jos kuljettaja on tottumaton, on aina säilytettävä koneen tehoreservi tukkeutumisongelmien välttämiseksi.

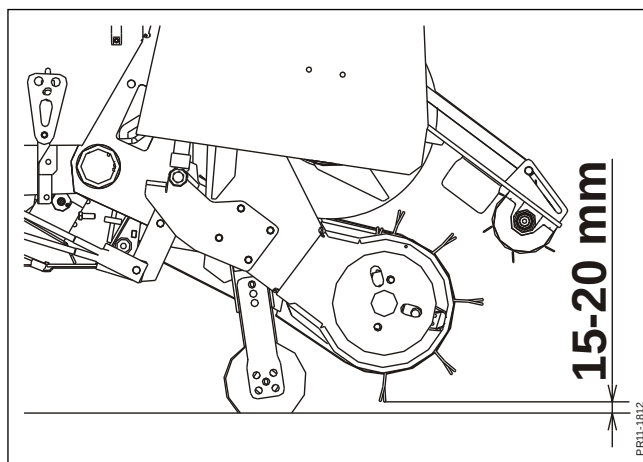


TÄRKEÄÄ: Varmista aina, että traktori pystyy säilyttämään oikean 1000 r/min voimanottonopeuden. Tämä varmistaa koneen tasaisen kuormituksen ja turhat varoiskytkimiä ja muuta voimansiirtoa kuluttavat momentin lisäykset voidaan välttää (kierrosnopeuden alentuessa).

Jotta noukkimen työtulos saadaan mahdollisimman hyväksi, on tärkeää, että:

- Karho syötetään tasaisesti koneeseen ja että ajetaan karhon niittosuuntaan nähden vastakkaiseen suuntaan.
- Ajonopeus sovitetaan materiaalin määrän mukaan ja niin, että tukoksia sattuu vain poikkeustapauksessa.
- Pyri tasaiseen ajoon ja aja käännökset varoen.

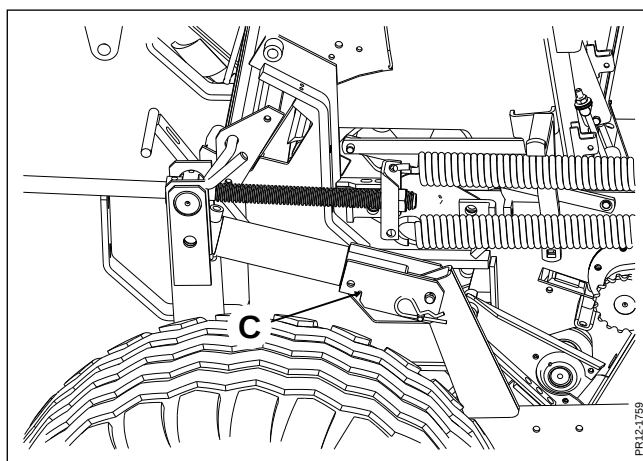
6. PELTOKÄYTTÖ



Kuva 6-5

Kuva 6-5 Noukkimessa on teräksiset kannatinpyörät, joiden korkeutta voidaan säätää. Tehtaalla pyörät on säädetty niin, että noukkimen piikit ovat 15-20 mm irti maasta tasaisella alustalla.

Tarkista säännöllisesti, etteivät noukkimen piikit turhaan kosketa maata hyvän noukintatuloksen kärsimättä. Jos piikit liian usein koskettavat maata, ne kuluvat nopeasti ja noukkimen käyttölaiteisto voi kuormittua liikaa.



Kuva 6-6

Kuva 6-6 Ennen säätöä kytketään sylinterin lukitus **C** ja varmistetaan tapilla.

Nosta noukin täysin ylös kuljetuksen ja käännösten ajaksi. Kun ajetaan pehmeällä pellolla, voidaan noukin nostaa osittain ylös, ettei se nosta maata ym. Noukkimen asento on lukittu sekä täysin ylös nostetussa että väliasennossa. Ainoastaan, kun noukin on täysin alhaalla, voivat kannatinpyörät seurata pellon pintaa. Noukkimen lasku ala-asentoon kestää n. 2 sekuntia monitoimivivulla.

KONEEN TUKKEUTUMINEN

Kierukka ja syöttölaitteisto:

Jos kierukka tai syöttölaitteisto tukkeutuu, kytketään voimanotto pois päältä ja kierrosnopeutta alennetaan.

Sekä syöttökierukka että syöttölaitteisto pysähtyvät. Tukkeutumisen syy selvitetään.



VAARA:

Älä mene koneen lähetyville syöttölaitteiston ollessa vapaa-asennossa ja kelan pyöriessä. Vapaa-asento ei ole takuu siitä, ettei syöttölaitteisto pääse pyörimään.

Syötön peruutusjärjestelmä kytketään päälle alhaisella kierrosnopeudella. (ohjausyksikön painonapilla). Kierukka nousee ylös ja syöttölaitteistoa käytetään "taaksepäin", jolloin syötetty materiaali poistetaan koneesta. Suosittelemme koneen hidasta peruuttamista syötön peruutuksen aikana. Tämä antaa tilaa poistetulle materiaalille, joka jää maahan tasaisena karhona.

Syötön peruutuksen päätteeksi konetta käytetään uudelleen normaalikierrosnopeudella. Syöttökierukka ja syöttölaitteisto siirretään normaaliasentoon (ohjausyksikön vipukytkimellä). On tärkeää, että käyttökierrosnopeus on normaali kun syöttö kytketään päälle, sillä puhallusputki tai kela voi muuten tukkeutua.

Silppurikela

Jos silppurikela tukkeutuu, kytketään voimanotto pois päältä. Sekä syöttökierukka että syöttölaitteisto pysähtyvät. Tukkeutumisen syy selvitetään.

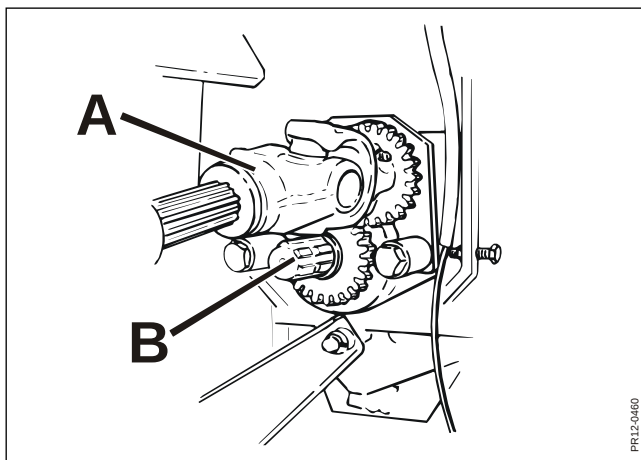
Jotta syöttötelat voivat poistaa materiaalin kelalta, kytketään se pois päältä peruutuksen ajaksi. Toimenpide tehdään seuraavasti:

- 1) Voimanoton ollessa pois päältä kytkettynä ja moottorin ollessa pysäytettynä, siirrytään koneen luo.

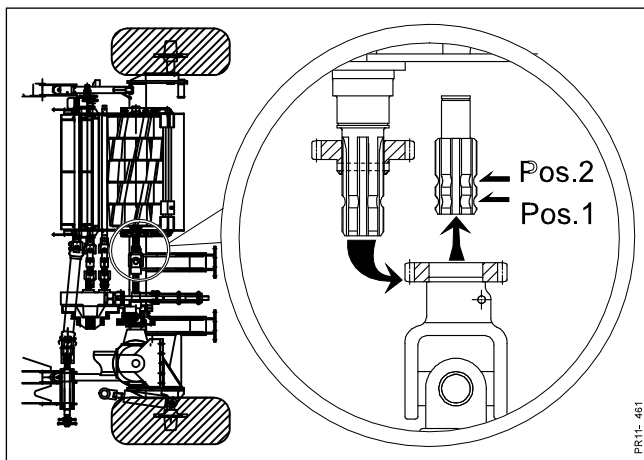


VAARA:

Älä mene koneen lähelle ennen kuin silppurikela on täysin pysähtynyt. Huomaa, että vapaa-asento ei takaa syöttölaitteiston uudelleen käynnistymistä.



Kuva 6-7



Kuva 6-8

- Kuva 6-7** 2) Siirrä nivelakseli **A** kelan voimanottoakselilta toiselle akselille **kohdassa 1**,
Kuva 6-8 jossa hammaspyörät eivät ole kosketuksissa. Kela ei tällöin pyöri.



VAROITUS:

On tärkeää, että nivelakselia Ei siirretä kohtaa 2, jossa kela pyöri vastakkaiseen suuntaan. Tätä asentoa käytetään ainoastaan teriä teroitettaessa.

- 3) Voimanotto kytketään uudelleen matalalla kierrosnopeudella ja järjestelmä siirretään nyt syötön peruutuksen asentoon, jolloin materiaali siirtyy koneesta ulos.

- Kuva 6-7** 4) Tukoksen poiston jälkeen voimanotto kytketään pois päältä, moottori pysäytetään ja siirretään nivelakseli **A** takaisin akselille **B** silppurikelan käyttämiseksi.

- 5) Kun peruutustoiminto on vapaa-asennossa, **on tavallisesti mahdollista** kytkeä voimanotto päälle ja "puhalleta" kelakammiossa oleva silputtu ruoho pois puhallusputken kautta, ellei sekin ole tukossa. Kelakammion "tyhjäksi" puhaltamiseksi on tarpeellista lisätä kierrosnopeus enimmäisnopeudelle!

- 6) Peruutustoiminto palautetaan normaalille syötölle ja työtä voidaan jatkaa.

KÄYTÖN JÄLKEEN

Kun työpäivä on päättynyt, on peruutusjärjestelmä aina siirrettävä vapaa-asentoon. Hihnat jäävät löysiksi hihnapyörien väliin.

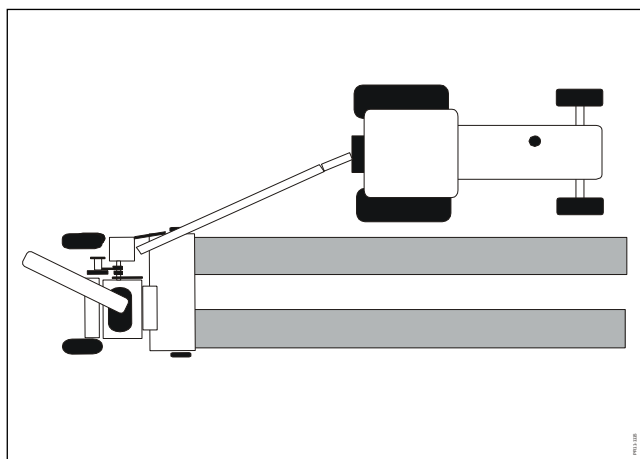
MUUTA

Jos rehun tekoon käytetään säilöntäainetta, on sen turvallisuusohjeita noudatettava. On erityisen tärkeää, että käytetään suojalaseja.

KÄYTTÖASENNOT

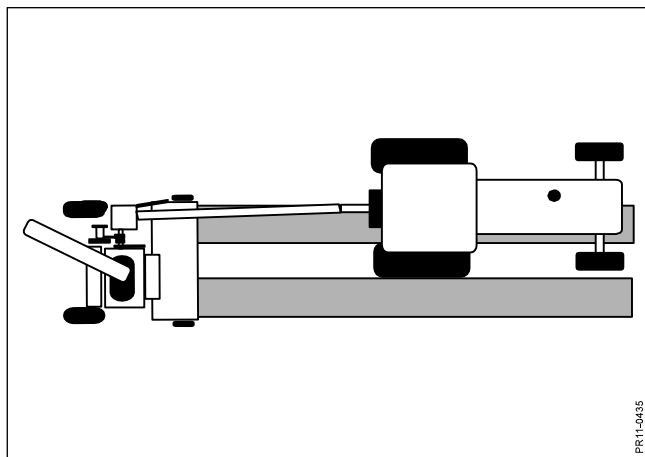
Vetoaisan asennonsäätö on portaaton, aisan sivulla olevalla sylinterillä. Mahdollisen esteen väistämiseksi pellolla, voidaan vetoaisan asentoa vapaasti muuttaa ajon aikana, sillä vetoaisa on noukkimen yläpuolella.

Kun koneeseen on asennettu leveä noukin, mahdollistaa se koneen käyttämisen monessa asennossa traktoriin nähden:



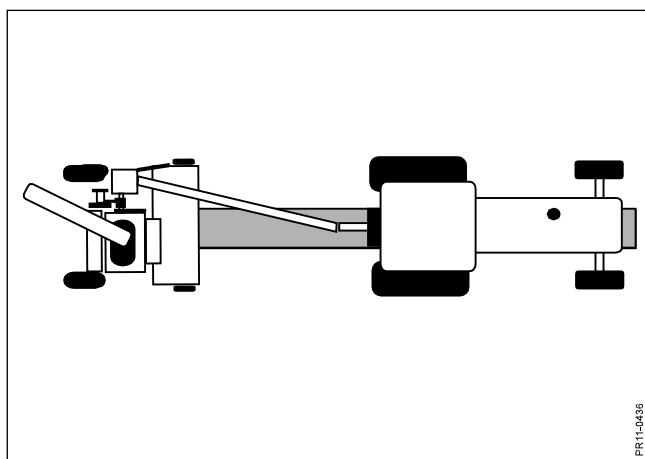
Kuva 6-9

Kuva 6-9 1) Silppuri kerää materiaalin traktorin vieressä ja kulkee sivulla. Tällä tavalla voidaan korjata yksi leveä karho tai silppurille hyvin soveltuvaa kaksoiskarhoa. Hyvä käyttötapa, kun vaunua kuormataan oikealla puolella.



Kuva 6-10

Kuva 6-102) Silppuri toimii puoliksi sivulla, traktorin toisen puolen pyörien kulkiessa karhojen välissä. Tämä tekniikka mahdollistaa suoran vetolinjan, jolloin vaunu voidaan kuormata molemmin puolin. Samansuuntaisesti kulkeva traktori on lähempänä silppuria ja vaunun sijoittaminen suhteessa puhallussuihkuun on helpompaa.



Kuva 6-11

Kuva 6-113) Silppuri toimii suoraan takana, traktorin kulkiessa karhon päällä. Tämä ajotapa soveltuu parhaiten yksittäiskarhojen korjuuseen, jolloin traktorilla ajo kasvustossa vältetään. Ajotapa on omiaan molemminpuoliseen kuormaukseen ja siirtää traktorit lähelle toisiaan.



OLE VAROVAINEN: Nivelakselin kääntökulma on pidettävä enintään 20°. Kun halutaan tehdä jyrkkä käänös oikealle, suosittelemme vetoaisan kääntämistä kuljetusasentoon tai suoraan takana ajon asentoon (kts. kuva 6-11).

7. HUOLTO

YLEISTÄ



VAROITUS: Kun konetta korjataan tai huolletaan, on erityisen tärkeää, että henkilöturvallisuus huomioidaan. Traktori (jos kytketty) ja kone on aina pysäköitävä YLEISTEN TURVALLISUUSOHJEIDEN, tämän käyttöohjeen kohtien 1-20 mukaan.

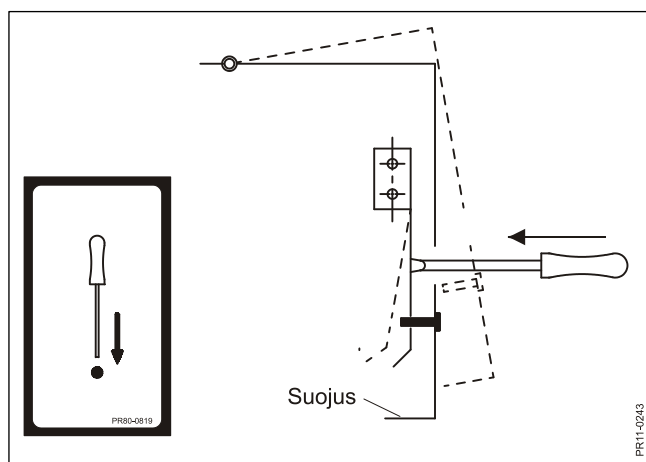


TÄRKEÄÄ: Uuden koneen pultit ja mutterit on kiristettävä muutaman tunnin käytön jälkeen. Sama koskee, jos koneeseen on tehty korjauksia. Silppurikelan teräpultit on kiristettävä erityisen huolellisesti.

Koneen pulttien oikea kiristysmomentti M_A (ellei käyttöohjeessa muuta ilmoiteta):

A Ø	Luokka: 8.8 M_A [Nm]	Luokka: 10.9 M_A [Nm]	Luokka: 12.9 M_A [Nm]
M 8	25	33	40
M 10	48	65	80
M 12	80	120	135
M 12x1,25	90	125	146
M 14	135	180	215
M 14x1,5	145	190	230
M 16	200	280	325
M 16x1,5	215	295	350
M 18	270	380	440
M 20	400	550	650
M 24	640	900	1100
M 24x1,5	690	960	1175
M 30	1300	1800	2300

SUOJUKSET



Kuva 7-1

Kuva 7-1 Koneita huollettaessa on yleensä avattava tai irrotettava suojuksia. Kaikissa suojuksissa on turvallisuussyistä lukitus. Lukitukset varmistavat, ettei suojuksia avata ilman työkaluja. Koneessa käytetään kahta erilaista lukkotyyppiä. Kuvassa näkyy molemmat lukitustyytit sekä vastaavat lukitusta osoittavat turvatarrat.

TERIEN VAIHTO

Katso silppurin terien vaihto- ja säätöohjeet osan 4 ”SÄÄDÖT”, kohdassa TERIEN VAIHTO JA SÄÄTÖ.

RENGASPAINHEET

FCT 1460 koneessa on vakiona leveät, hyvin kantavat matalaprofiilliset renkaat, joiden pintapaine on alhainen.

Alla olevassa taulukossa on suositeltavat rengaspaineet. Kone toimitetaan tehtaalta näillä rengaspaineilla.

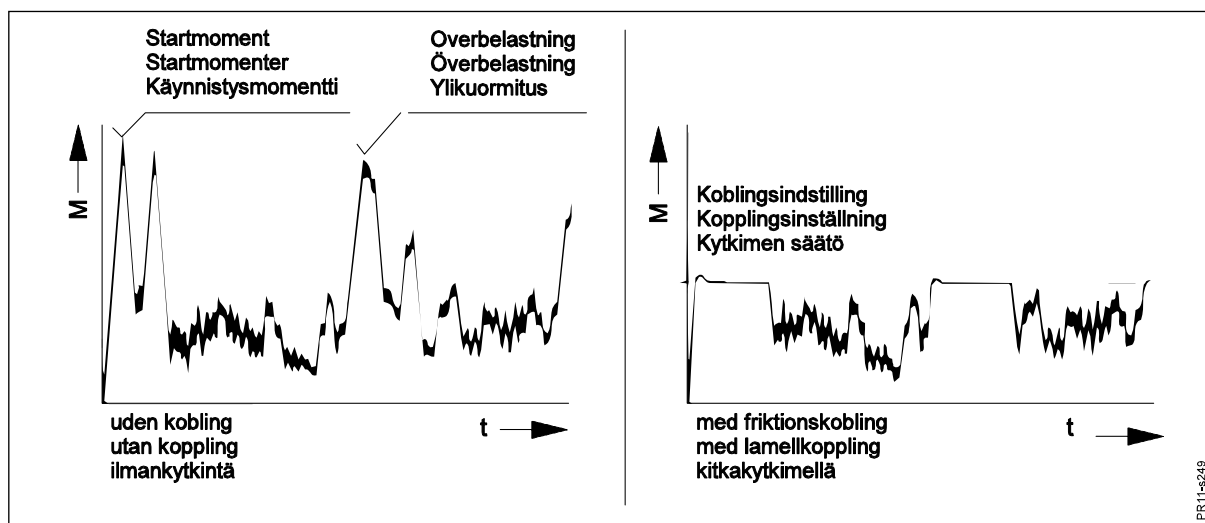
FCT 1460	Rengaskoko	Rengaspaine [bar]
Koneen pyörät	500/50-17	2,2
Noukkimen kumipyörät (lisävar.)	3.50-6/ 4	3,0

Koneen renkaissa voidaan poikkeuksellisesti, erityisen suurta kosketuspintaa vaativilla alueilla, käyttää alhaisempaa ilmanpainetta.



OLE VAROVAINEN: Tarkista rengaspaineet ja pyöräpulttien kireys säännöllisesti!

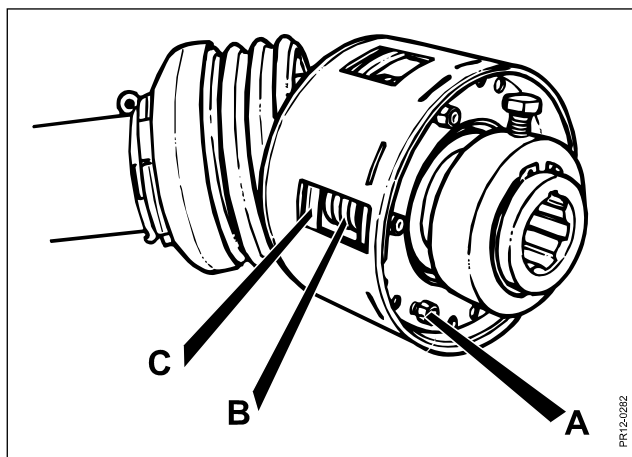
KITKAKYTKIN



Kuva 7-2

Kuva 7-2 Traktorin ja koneen pitkän käyttöiän varmistamiseksi on traktorin ja koneen välisessä akselissa **kitkakytkin**. Kuvassa nähdään miten kytkin suojaa voimansiirtoa korkeita momenttihuippuja vastaan samalla kun se luistaessaan ylläpitää momenttia.

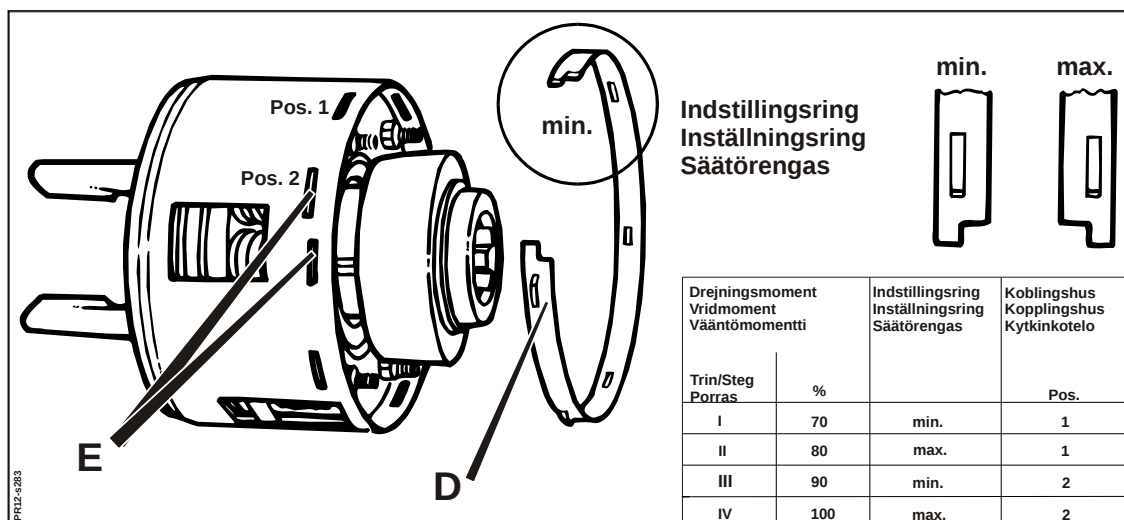
Jotta voidaan varmistaa, että kytkin toimii tarkoituksenmukaisesti, on se "ilmattava" säännöllisin välein. **Lika ja kosteus voivat "lukita" kytkimen.**



Kuva 7-3

Kuva 7-3 Ennen uuden koneen käynnistämistä ja pitemmän käyttämättömän jakson, esim. talvisäilytyksen jälkeen,
on kytkin "ilmattava" seuraavasti:

- 1) Laipan 6 mutteria **A** kiristetään. Jouset **B** puristuvat kokoon, jolloin ne eivät paina kytkinlevyjä **C** ja kytkin pääsee vapaasti pyörimään.
- 2) **Anna kytkimen pyöriä puoli minuuttia** Lika, kitkamateriaali ja mahdollinen ruoste irtoaa.
- 3) **Löysää muttereita A uudelleen**, kunnes ne ovat tasan pulttien kierteiden kanssa ja jouset **B** puristavat kytkinlevyjä **C**.



Kuva 7-4

Kuva 7-4 Kitkakytkimen vääntömomentti on säädettävissä. Tehdassäätöä ei kuitenkaan pidä muuttaa ennen yhteydenottoa jälleenmyyjään tai tehtaaseen. Kitkakytkimessä on neljä eri vääntömomentin säätöä. Säätöä voidaan muuttaa kääntämällä säätörengas D sekä valita kytinkotelon kahden eri asennon välillä.

1. Säädöllä on **minimi- ja maksimiasento**.
2. Kytinkotelossa on kaksi erilaista rullasarjaa **E** korkeussuunnassa, joiden varaan säätörengas **D** voidaan asentaa; asennot **1 ja 2**.

MOMENTTISÄÄTÖJEN OHJEARVOJA:

Voimanotto	Kiristysmomentti	Säätö
1000	2700 Nm	Lovi 1
1000	3000 Nm	Lovi II
1000	3300 Nm	Lovi III
1000	3600 Nm	Lovi IV

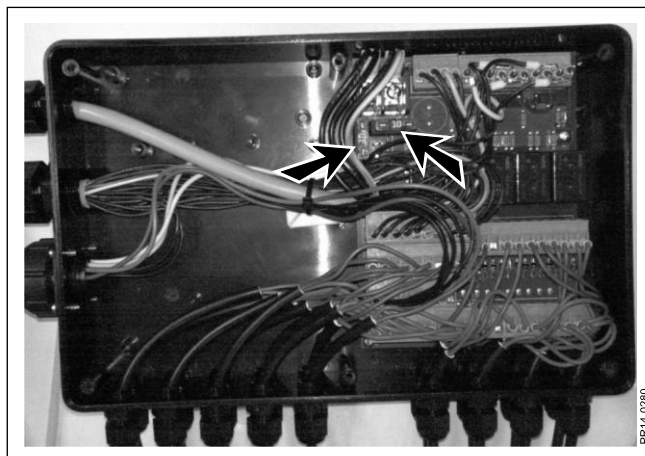
kytkin on tehtaalla säädetty asentoon II, joka vastaa 3000 Nm, eikä momenttia pidä lisätä!

Momenttisäätö voidaan tehdä ainoastaan, kun mutterit A (kuva 7-3) on kiristetty. Sädön jälkeen mutterit löysätään uudelleen pultin kärkeen saakka.



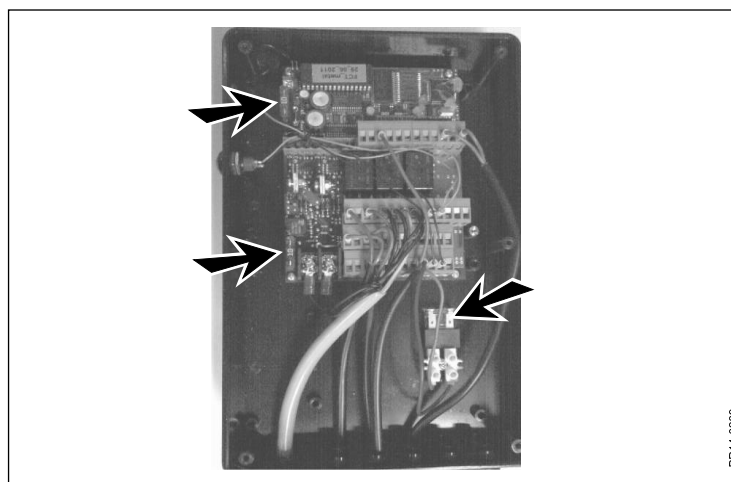
VAROITUS: Jos kytkin ylikuormituksesta johtuen luistaa pitempiä aikoja, se lämpenee ja kuluu nopeasti. Ylikuumentuminen tuhoaa kitkalevyt. Jos kytkin lukitaan tai sen toiminta muutoin estetään, ei takuu korvaa vaurioita.

SULAKKEET



Kuva 7-5

Kuva 7-5 Koneen ohjausyksikössä on kaksi 10 A sulaketta. Sulakkeet on vaihdettava saman kokoisiin sulakkeisiin. Muu sähköjärjestelmän toimenpide kuin sulakkeiden vaihtaminen on annettava valtuutetun JF-asentajan tehtäväksi.



Kuva 7-6

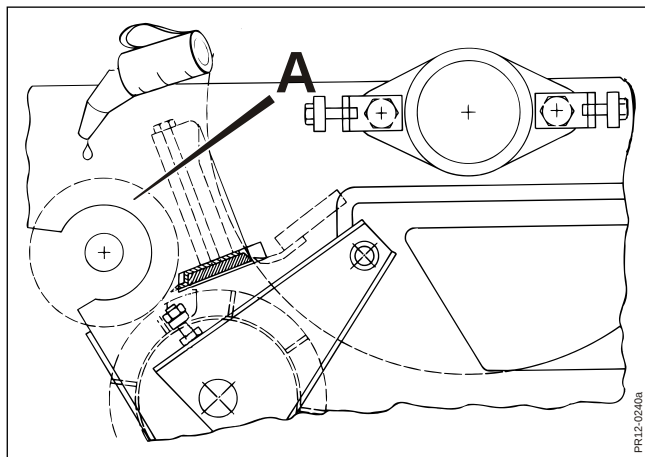
Kuva 7-6 MD-ohjauksessa on kaksi 10 A sulaketta ja yksi 5 A sulake. Sulakkeet on vaihdettava saman kokoisiin sulakkeisiin. Muu sähköjärjestelmän toimenpide kuin sulakkeiden vaihtaminen on annettava valtuutetun JF-asentajan tehtäväksi.



VAROITUS: Älä koskaan asenna sulakkeita, joissa on suurempi virta-arvo. Ohjausyksikkö voi tuhoutua sen seurauksena. Kun sulake palaa, on sähköjärjestelmässä vika.

MUUTA

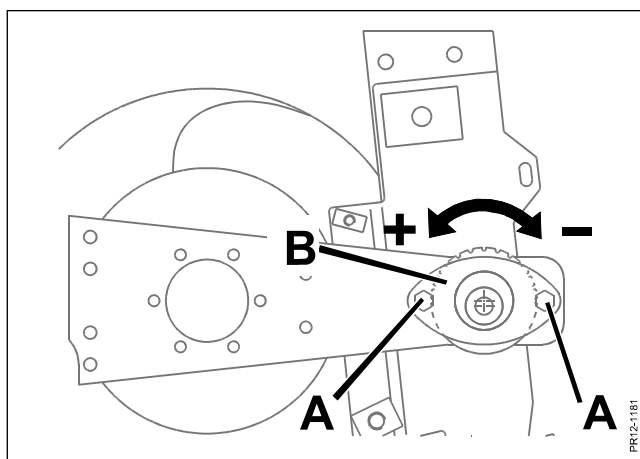
TELAT



Kuva 7-7

Kuva 7-7 Takana oleva ylimmäinen, sileä syöttötela **A**, suojataan pinnan ruostumiselta. Jos kone seisoo käyttämättömänä yli yhden päivän, on koko telan pinta voideltava öljyllä.

NOUKKIMEN KIERUKAN KETJUN KIRISTIN



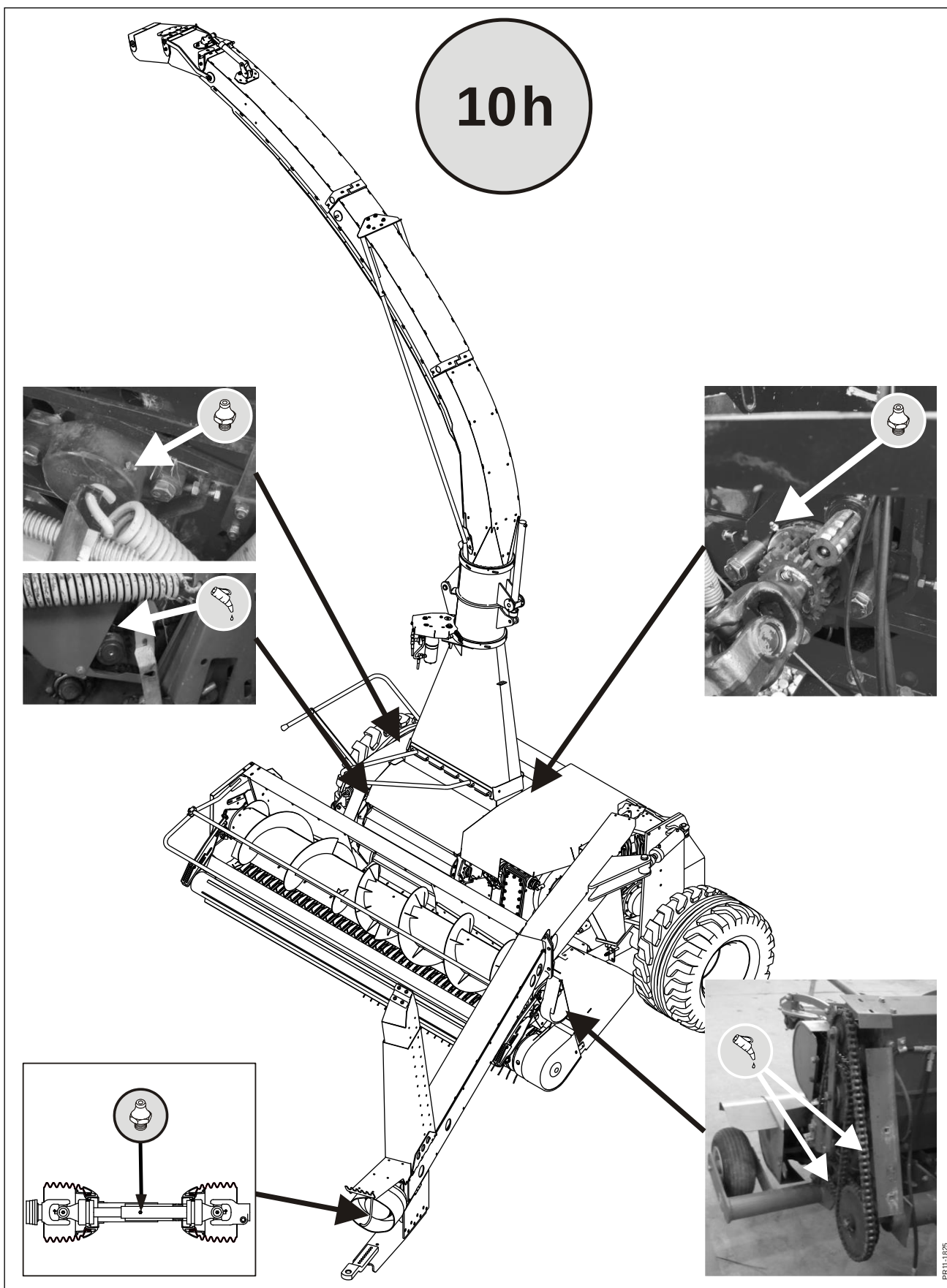
Kuva 7-8

Kuva 7-8 Kaksi pulttia **A** löysätään, jonka jälkeen epäkeskoa **B** voidaan kääntää ruuvitalalla tai vastaavalla. Sitä käännetään + suuntaan ketjun kiristämiseksi ja - suuntaan ketjun löysäämiseksi.



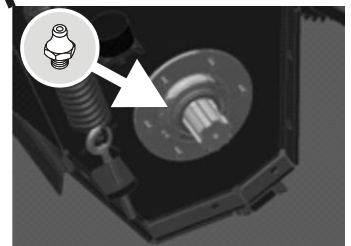
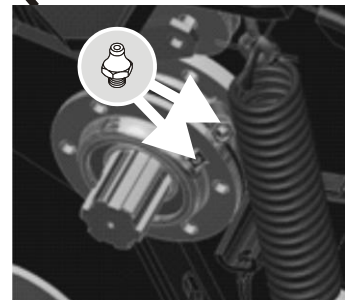
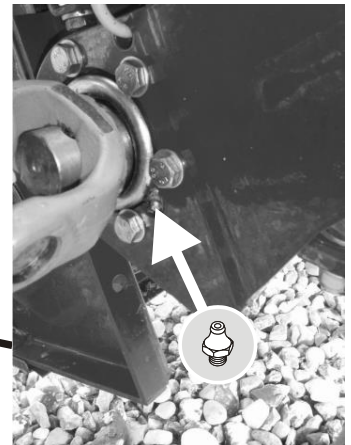
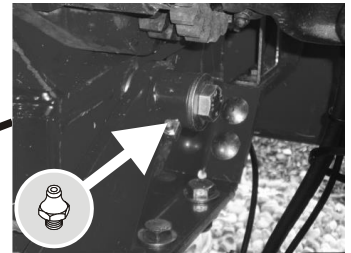
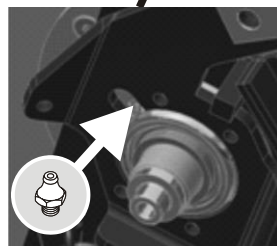
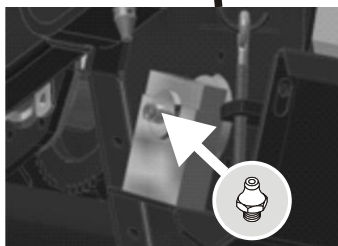
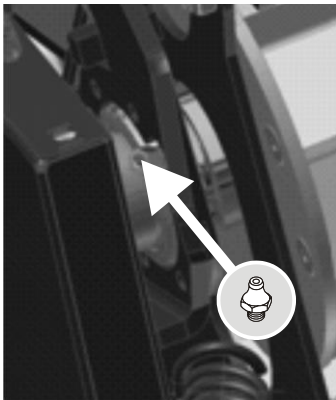
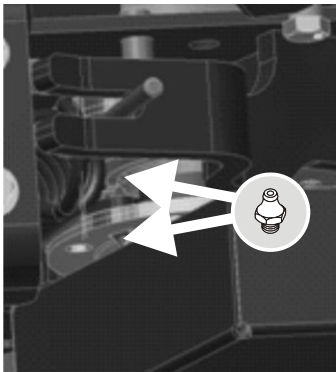
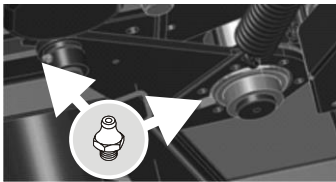
OLE VAROVAINEN: Ketjua on aina voitava nostaa väh. 20 mm keskiosastaan.

8. VOITELU

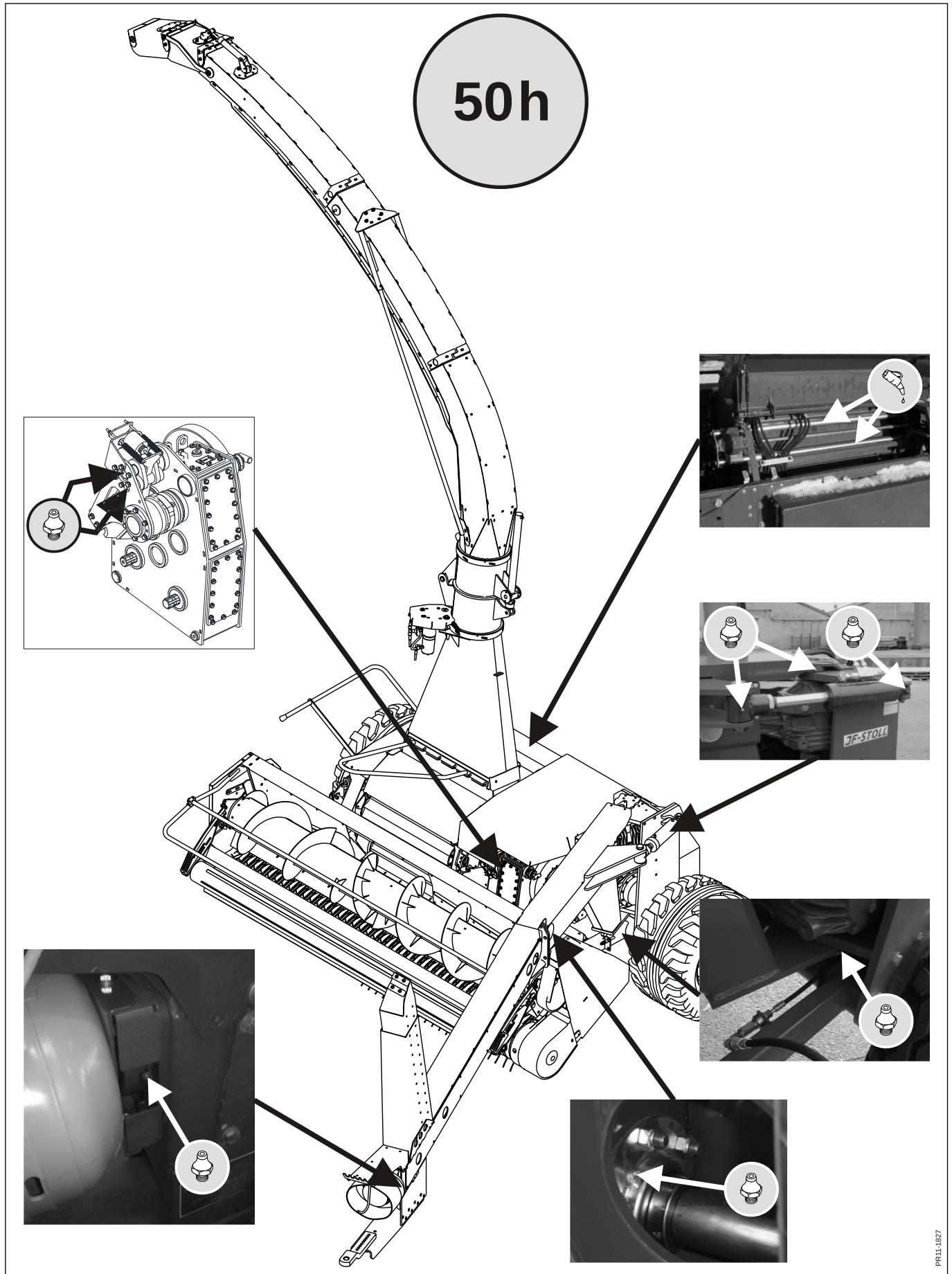


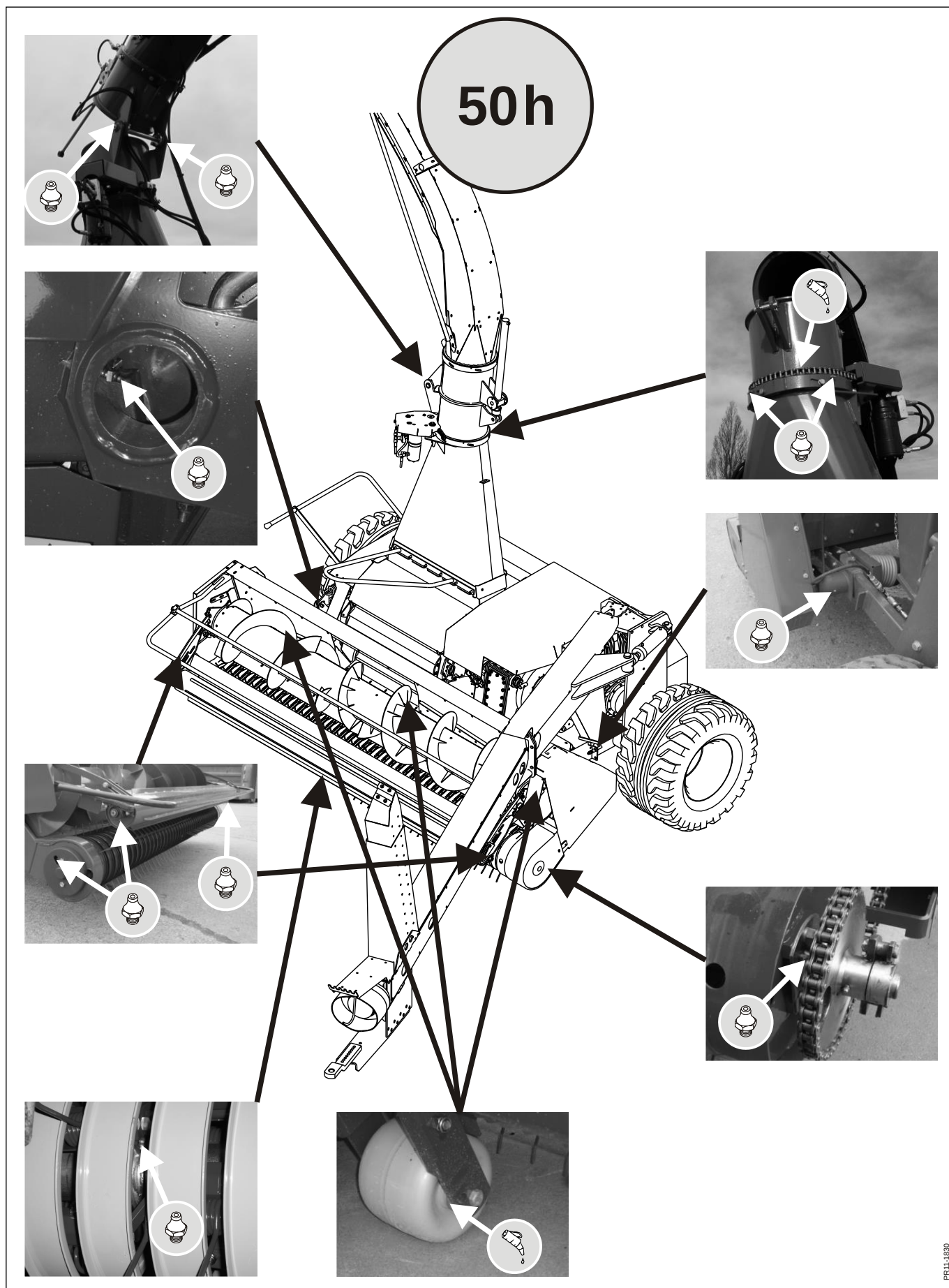
PR11-1825

50h



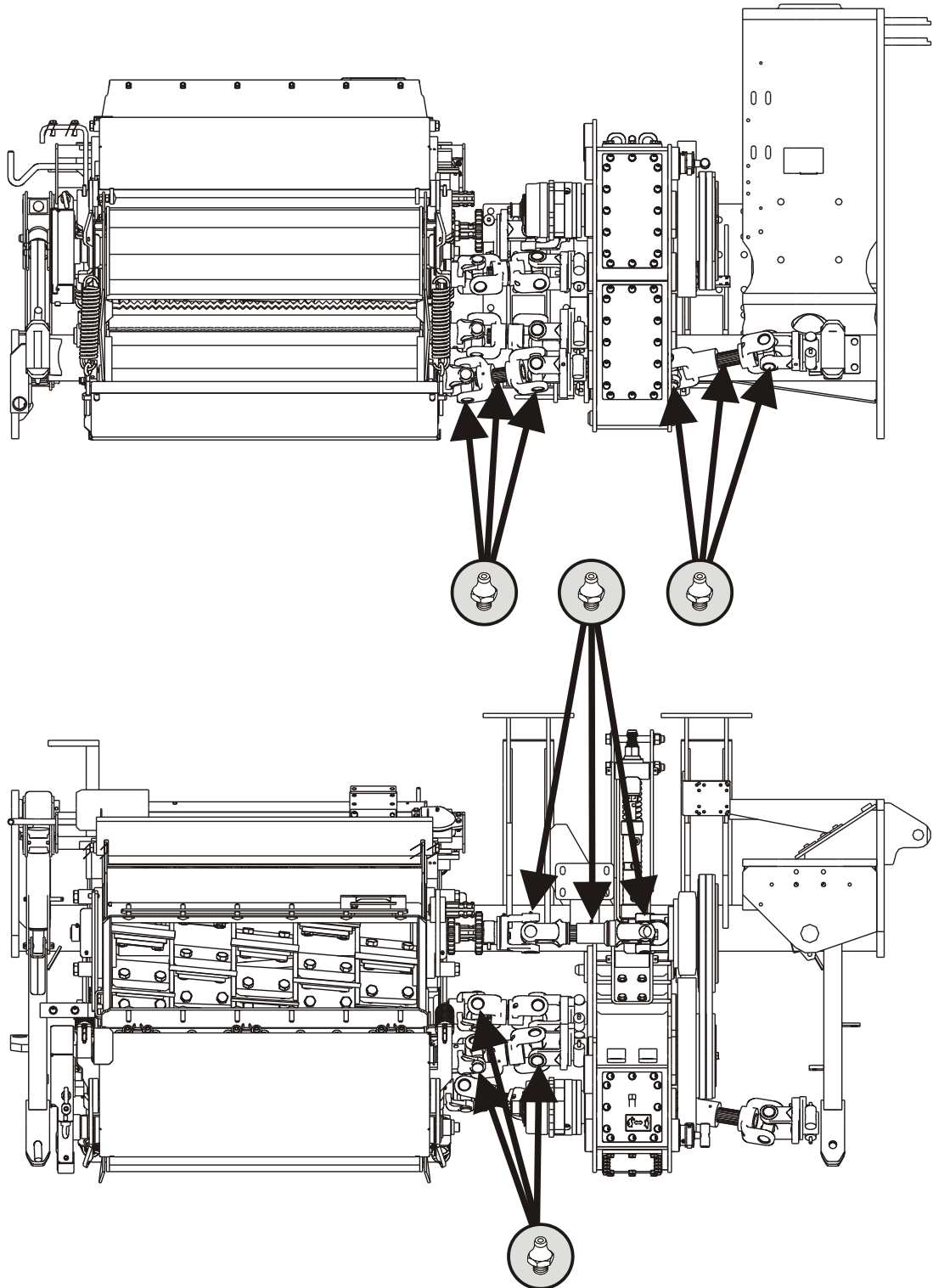
PR11-1826



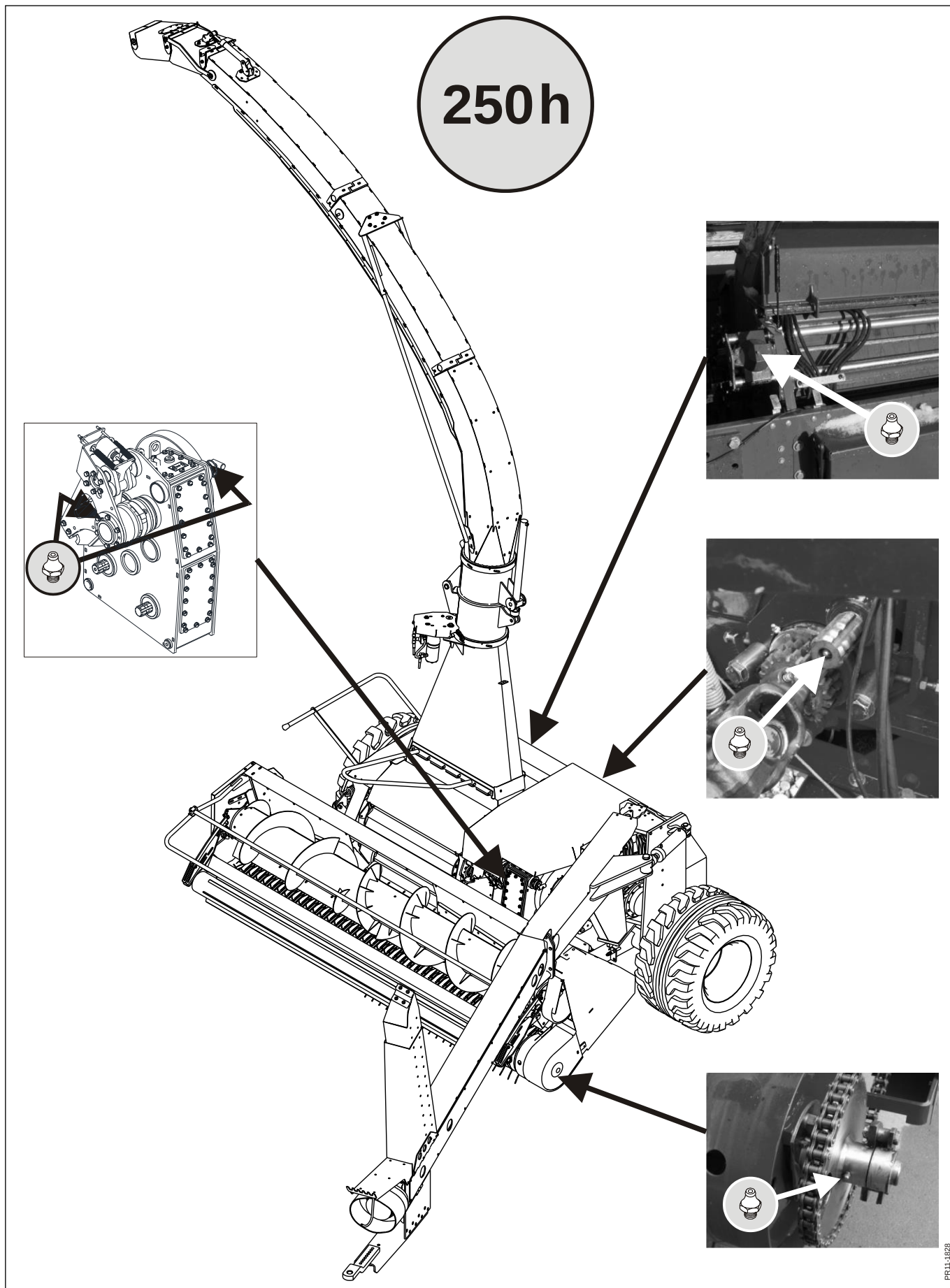


8. VOITELU

50h

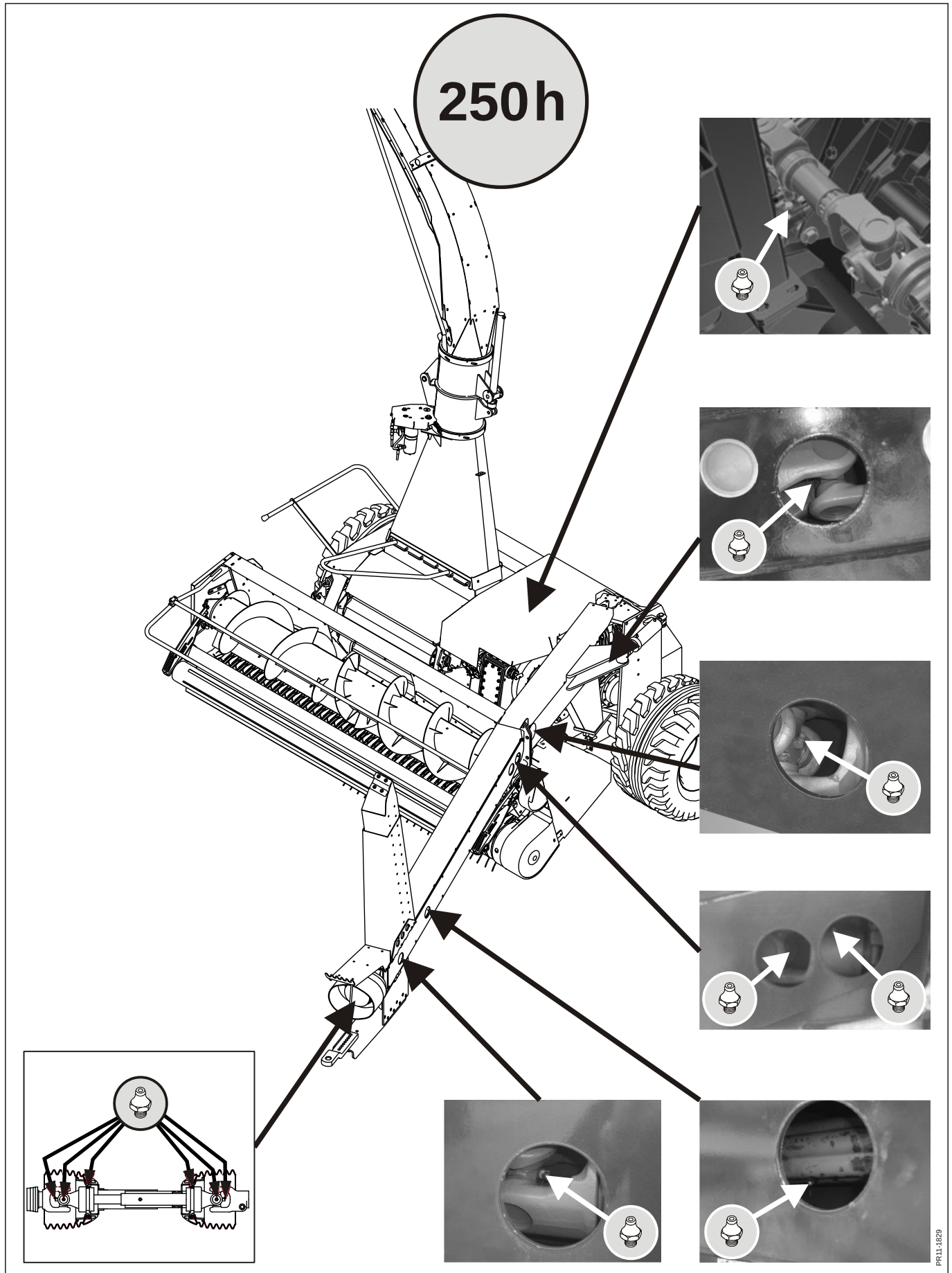


PR11-1831



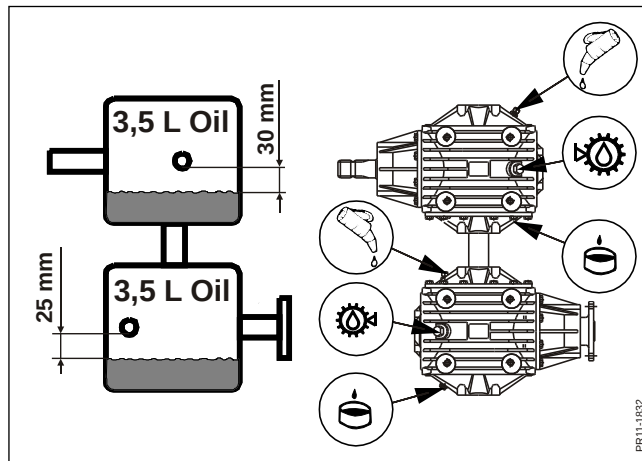
PR11-1828

8. VOITELU



VAIHTEISTON ÖLJY

Kaksoiskulmavaihde



Kuva 8-1

Kuva 8-1

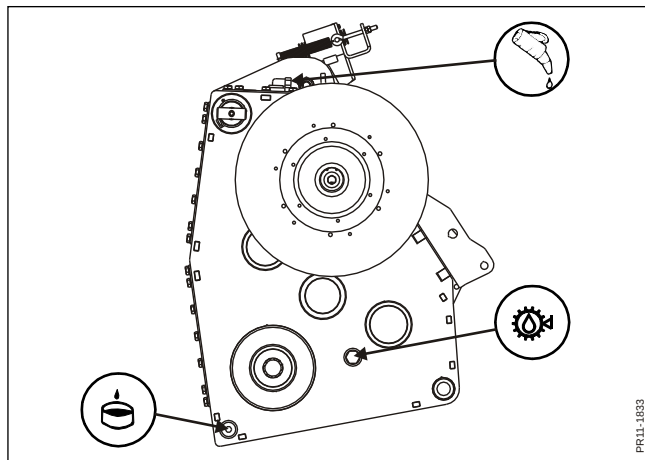
	Öljyn määrä	Laatu
Kääntökulmavaihde, yläosa	3,5 l	85W-140
Kääntökulmavaihde, alaosa	3,5 l	85W140



TÄRKEÄÄ: Öljyn pitää kääntökulmavaihteen ylä- ja alaosassa olla vastaavasti 30 ja 25 mm tarkistusaukon alareunasta kulmavaihteen sivulla, kuten kuvassa.

- **Öljyn vaihto:** Ensimm. 10 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen vuosittain.

Vaihteisto



Kuva 8-2

Kuva 8-2

	Öljyn määrä	Laatu
Vaihteisto	10-11 l	80W-90

Öljymäärän tarkistus tapahtuu tarkistuslasin avulla. Vaihteiston oikea asento öljyä lisättäessä ja määrää tarkistettaessa on vapaa-asento.

- **Öljyn vaihto:** Ensimm. 10 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen vuosittain.

9. SÄILYTYS (TALVISÄILYTYS)

Kun käyttökausi on päättynyt, on kone heti valmistettava talvisäilytystä varten. Aloita puhdistamalla kone huolellisesti. Lika ja pöly keräävät kosteutta ja edistää näin ruostumista.



OLE VAROVAINEN: Ole varovainen kun käytät painepesuria. Painepesurin suihkua ei koskaan saa kohdistaa suoraan laakereihin. Voitele kaikki voitelukohdat huolellisesti, jotta vesi saadaan pois laakereista.



TÄRKEÄÄ: Kaikki voitelukohdat voidellaan koneen puhdistuksen jälkeen.

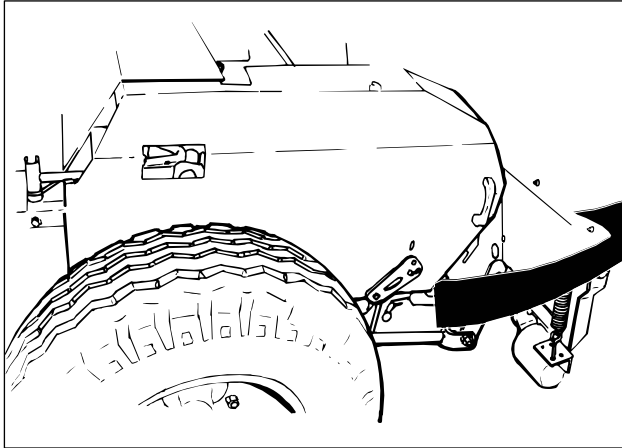
Seuraavassa on ohjeellisia talvisäilytysohjeita:

- Koneen kuluneet osat ja muut vauriot tarkistetaan - merkitse muistiin ja tilaa tarvittavat osat ennen seuraavaa käyttökautta.
- Nivelakselit irrotetaan, profiiliputket voidellaan ja akselit säilytetään kuivassa paikassa.
- Suojaa kone ruosteelta ruiskuttamalla ohut kerros öljyä sen päälle. Tämä on erityisen tärkeää kiiltäväksi kuluneiden osien kohdalla.
- Vaihda koneen kulmavaihteiden öljy.
- Kone säilytetään hyvin tuuletetussa tilassa.
- Kone nostetaan ylös ja poistetaan renkaiden kuormitus.

10. VARAOSIEN TILAAMINEN

Varaosia tilattaessa ilmoitetaan koneen malli ja valmistusnumero.

Nämä tiedot löytyvät koneen tyypikilvestä. Suosittelemme tietojen merkitsemistä mukana seuraavan varaosaluettelon ensimmäiselle sivulle, jolloin tiedot ovat helposti löydettävissä.

	 Kongsilde Industries A/S DK-6400 Sønderborg Denmark www.jf.dk 
	Model: _____ Year: 20____
	Maximum total weight: _____ kg Maximum axle load: _____ kg Maximum drawbar load: _____ kg Maximum speed: _____ km/h _____ Serial no.: _____

PE11-1113

11. KONEEN ROMUTTAMINEN

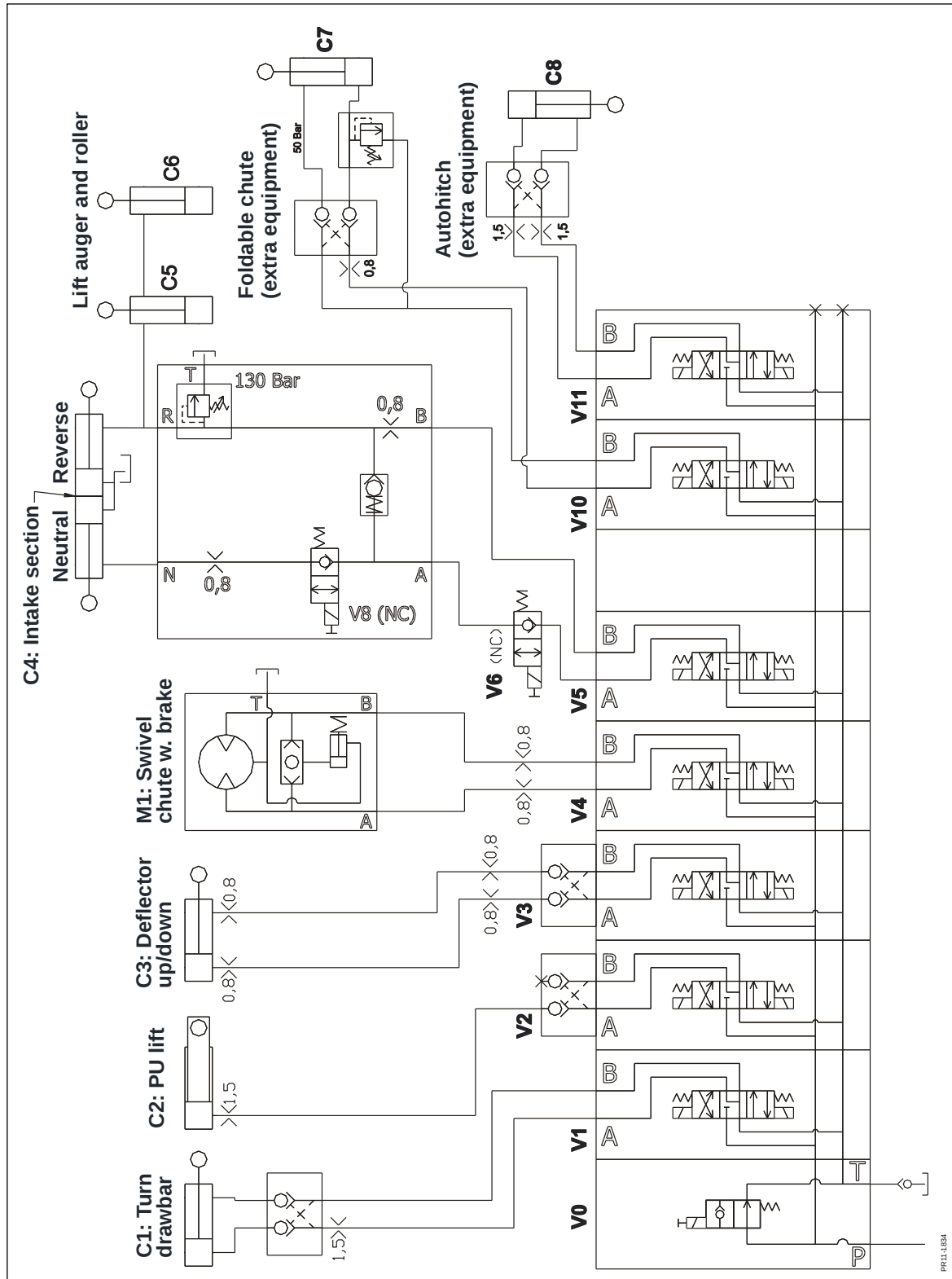
Kun kone on loppuun käytetty, on se romutettava asianmukaisesti.

Huomioi seuraavat seikat:

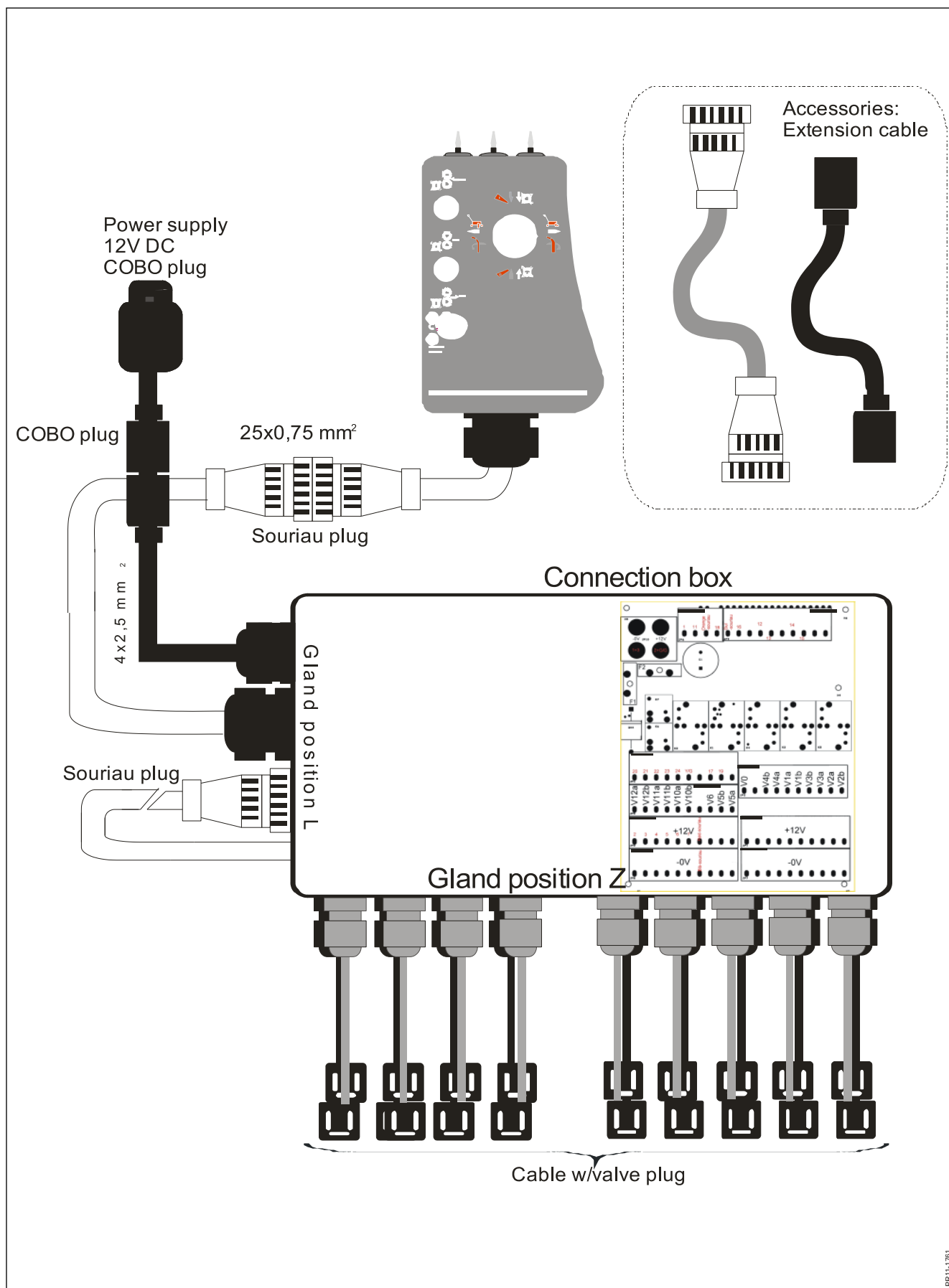
- Koneita **ei** saa jättää luontoon.
- Kulmavaihteiden, sylinterien, ja letkujen öljy tyhjennetään ja jäteöljy toimitetaan ongelmajätteen keräyspisteeseen.
- Pura kone niin, että esim. renkaat, hydrauliletkut, venttiilit ym. voidaan käyttää uudelleen.
- Toimita käyttökelpoiset osat kierrätykseen. Suuremmat osat toimitetaan metalliromun keräyspisteeseen.

12. MUUTA

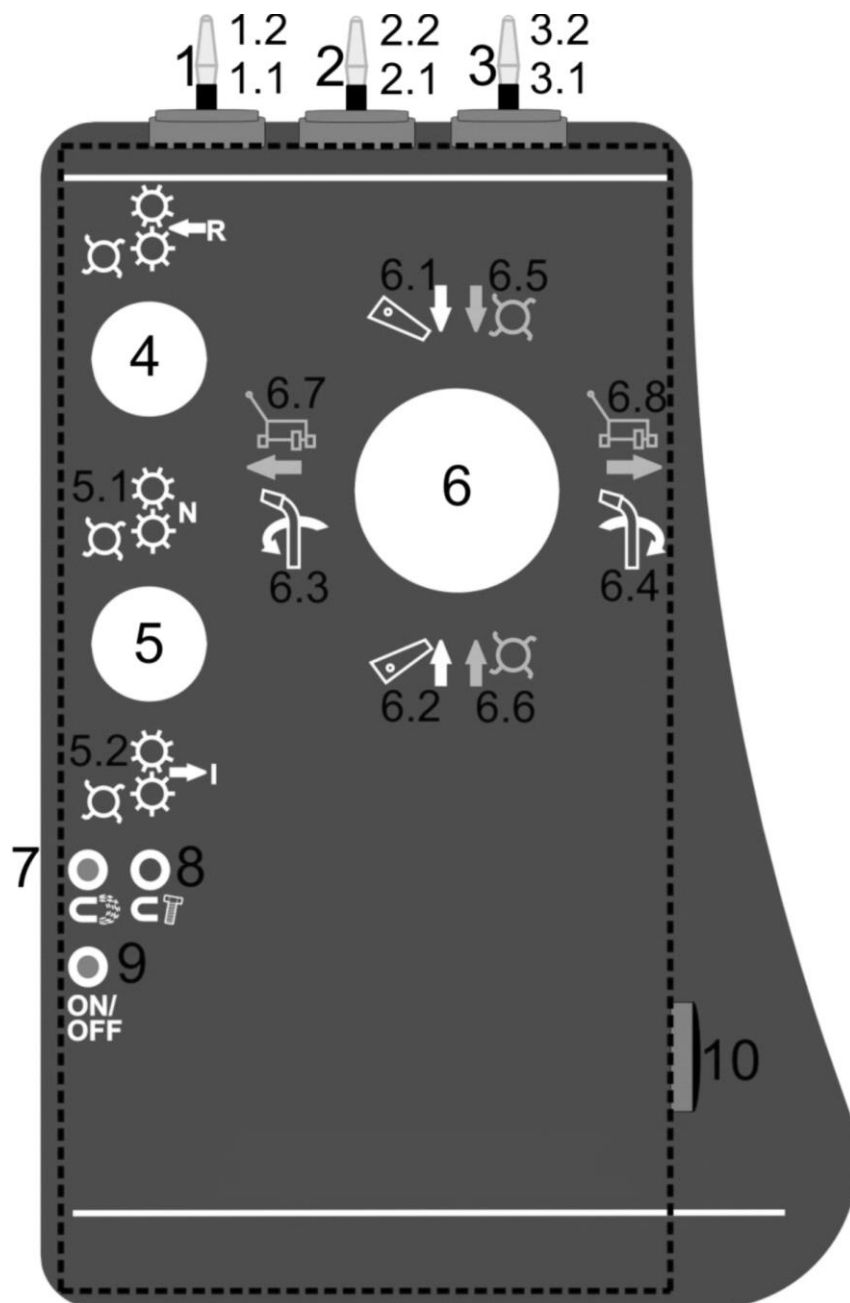
FCT 1460 HYDRAULIIKAN KAAVIO



HALLINTA



OHJAUSYKSIKKÖ



KONEEN OHJAUS



Gland positions - L (left)

2

4

6

Power Multicable Cable MD

Gland positions - Z (bottom)

2

4

6

8

10

12

14

16

18

1

3

5

7

9

11

13

15

17

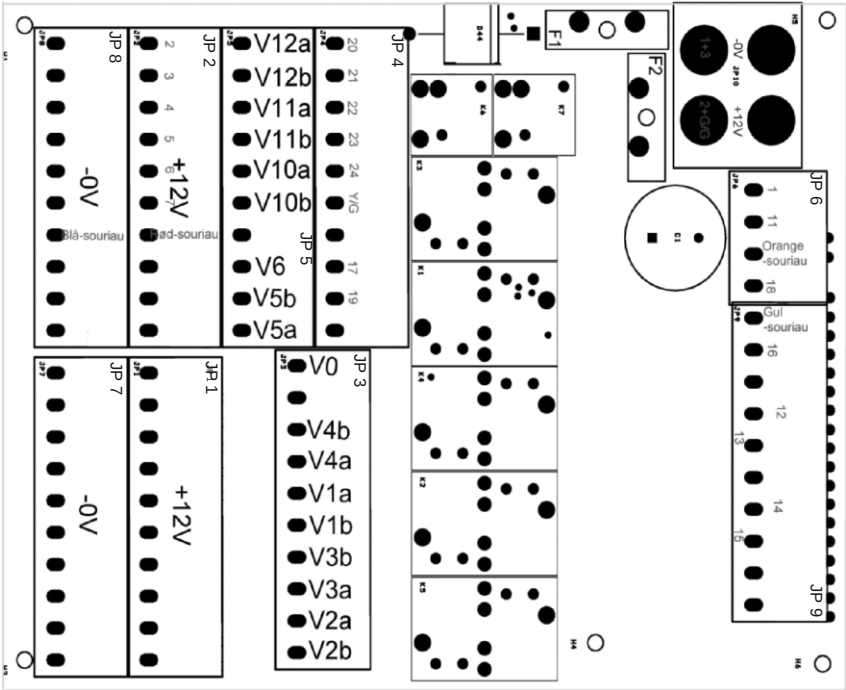
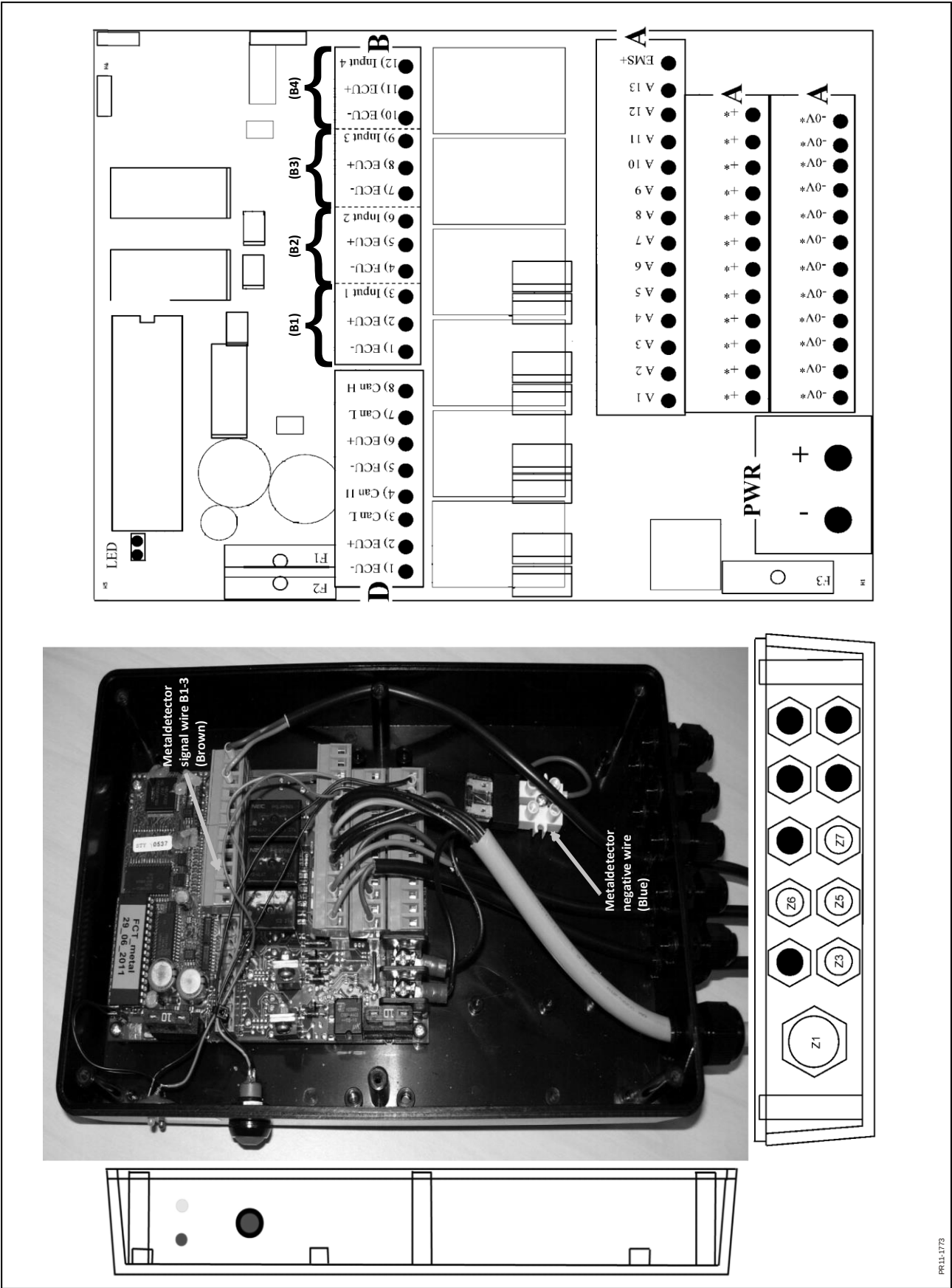


Diagram illustrating the internal wiring and component layout of the control unit, showing various terminals, connectors, and power supply connections.

Key components and connections shown:

- Power supply terminals: -0V, +12V, -0V, +12V.
- Terminal blocks: JP 1, JP 2, JP 3, JP 4, JP 5, JP 6, JP 7, JP 8, JP 9.
- Component labels: V0, V1a, V1b, V2a, V2b, V3a, V3b, V4a, V4b, V5a, V5b, V6, V10a, V10b, V11a, V11b, V12a, V12b.
- Other labels: F1, F2, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21, E22, E23, E24, E25, E26, E27, E28, E29, E30, E31, E32, E33, E34, E35, E36, E37, E38, E39, E40, E41, E42, E43, E44, E45, E46, E47, E48, E49, E50, E51, E52, E53, E54, E55, E56, E57, E58, E59, E60, E61, E62, E63, E64, E65, E66, E67, E68, E69, E70, E71, E72, E73, E74, E75, E76, E77, E78, E79, E80, E81, E82, E83, E84, E85, E86, E87, E88, E89, E90, E91, E92, E93, E94, E95, E96, E97, E98, E99, E100.

MD-OHJAUS



KONEEN OHJAUS - JOHDINKAAVIO

Function category	Functional description	Multi-cable wire n°	Connection print PCB n°	Signal type			Wire connections			Length (m)	Gland Position	Label	Comment	Provided (Y/N)
				In-Dig	In-Ana	Out-D/Out-A	Signal terminal wire colour	Positive terminal wire colour	Negative terminal wire colour					
Joystick LED 9	Led Power ON - System Power Indicator												Mounted on joystick PCB	
Internal power	0 volt power supply for Metal detector								Blue				Souriau plug - pin A	
Internal power	+12 volt power supply Metal detector								Red				Souriau plug - pin B	
MD input	ON/OFF switch via main relay		JP6_3 Orange										Double function MD/Onboard - Souriau plug - pin C	
MD input	V5a input from MD												Double function MD/Onboard - Souriau plug - pin D	
MD input	V0 input from MD		JP9_1 Yellow											
Joystick power	0 volt power supply	1	A										Multiple cores to ensure power supply	
Joystick power	+12 volt power supply (main relay)	2	B											
Joystick power	+12 volt power supply (main relay)	3	C											
Joystick power	+12 volt power supply (main relay)	4	D											
Joystick power	+12 volt power supply (main relay)	5	E											
Joystick power	+12 volt power supply (main relay)	6	F											
Joystick power	+12 volt power supply (main relay)	7	G											
Joystick Led 7	MD ON Green LED placed in Joystick Cabinet	8	H										Status LED from MD - Souriau plug - pin E	
Joystick Led 8	MD STOP Red LED placed in Joystick Cabinet	9	J										Coverage for LED when delivered w/o MD	
Joystick sw 10	Clutch Guard - Yellow LED placed in Joystick	10	K										Status LED from MD - Souriau plug - pin E	
Joystick 6.3 / (6.7)	FCT Onboard ON/OFF (main relay)	11	L										Coverage for LED when delivered w/o MD	
Joystick 6.4 / (6.8)	Joystick Left V4B / (V1A)	12	M			2	JP3 3/(5) Brown			1.0	Z11 / (Z1B)	V4B / (V1A)	Supply for JPL & JP2	
Joystick 6.2 / (6.6)	Joystick Right V4A / (V1B)	13	N			2	JP3 4/(6) Brown			1.0	Z12 / (Z17)	V4A / (V1B)	2x0.75mm² with valve connector	Y
Joystick 6.1 / (6.5)	Joystick Down V3B / (V2A)	14	P			2	JP3 7/(9) Brown			1.0	Z13 / (Z16)	V3B / (V2A)	2x0.75mm² with valve connector	Y
Joystick top button	Joystick Up V3A / (V2B)	15	R			2	JP3 8/(10) Brown			1.0	Z14 / (Z15)	V3A / (V2B)	2x0.75mm² with valve connector	Y
Joystick sw 5.2	Joystick top button primary/(secondary) function	16	S											
Joystick sw 5.1	V6 Valve	17	T			1	JP5 8 Brown			1.0	Z9	V6	2x0.75mm² with valve connector	Y
Joystick sw 4	V5a Valve	18	U			1	JP5 10 Brown			1.0	Z8	V5a	2x0.75mm² with valve connector	Y
Joystick sw 3.1	V12a Valve	19	V			1	JP5 9 Brown			1.0	Z7	V5b	2x0.75mm² with valve connector	Y
Joystick sw 3.2	V12b Valve	20	W			1	JP5 1 Brown			1.0	Z2	V12a	2x0.75mm² with valve connector	Y
Joystick sw 2.1	V11a Valve	21	X			1	JP5 2 Brown			1.0	Z1	V12b	2x0.75mm² with valve connector	Y
Joystick sw 2.2	V11b Valve	22	Y			1	JP5 3 Brown			1.0	Z4	V11a	2x0.75mm² with valve connector	Y
Joystick sw 1.1	V10a Valve	23	Z			1	JP5 4 Brown			1.0	Z3	V11b	2x0.75mm² with valve connector	Y
Joystick sw 1.2	V10b Valve	24	a			1	JP5 5 Brown			1.0	Z6	V10a	2x0.75mm² with valve connector	Y
Internal Power	V0 Valve - Master valve (ex. V6)	25	b			1	JP5 6 Brown			1.0	Z5	V10b	2x0.75mm² with valve connector	Y
Connection	Power cable					1	JP5 1 Brown			1.0	Z10	V0	2x0.75mm² with valve connector	Y
Fuse	Multicable									10.0	L2		4x2.5mm² with Cabo plug	Y
Fuse	Fuse 10 Amp for +12V		F1							10.0	L4		25x0.75mm² w/Souriau connection	Y
Fuse	Fuse 10 Amp for -0V		F2											

PREL-1764

MD-OHJAUS - JOHDINKAAVIO

Category	Functional description	Souriau connection	Signal type				Wire connections					Gland Position	Label	Comment	Prewired (Y/N)
			In-Dig	In-Ana	Out-D	Out-A	Type comment	Terminal number	Signal terminal wire colour	Positive Terminal wire colour	Negative Terminal wire colour				
Machine	SP1 - MD release						Operated as 1 ON/OFF output	A1	Blue	Brown		4,0	Z3	SP1 2x0,75mm² with valve connector	Y
							1	A2							
Hydraulic	V8 hydraulic valve						Operated as 1 ON/OFF output	A3	Blue	Brown		1,0	Z5	2x0,75mm² with valve connector	Y
							1	A4							
Joystick	Green LED placed in Joystick Cabinet (7).	E			1			A5	5					7*1,5mm² w/Souriau plug - pin E	Y
Joystick	Red LED placed in Joystick Cabinet (8).	F			1			A6	6					7*1,5mm² w/Souriau plug - pin F	Y
Joystick	Yellow LED placed in Joystick Cabinet (Clutch alarm)	G			1			A7	Yellow/Green			1,5	Z1	7*1,5mm² w/Souriau plug - pin G	Y
Hydraulic	V5a - Valve	C			1			A8	3					7*1,5mm² w/Souriau plug - pin C	Y
Hydraulic	V0 - Valve	D			1			A9	4					7*1,5mm² w/Souriau plug - pin D	Y
Jobcomputer box	Metal detector function activated LED				1			A10						LED placed in Jobcomputer blackbox	Y
Jobcomputer box	De-activation of metal detector-function		1					A11						Push switch placed in Jobcomputer blackbox	Y
Machine	Clutch sensor (S3)		1					A12	Black	Brown	Blue	5,0	Z9	Inductiv Sensor	N
			1					A13/EMS							
Machine	Metal detector		1					B1-3	Brown		Blue (ext. fuse)	5,0	Z6	2x0,75mm² with connectors + shield	N
Machine	Metal detector/Rockdetector 2		1					B2-6							
Machine	Clutch sensor ref(S2)		1					B3-9	Black	Brown	Blue	5,0	Z8	Inductiv Sensor	N
Machine	Reverse sensor (S1)		1					B4-12	Brown		Blue	5,0	Z7	REED Sensor	Y
Power	Supply power Wire 1	A						Power -				1,5	Z1	7*1,5mm² w/Souriau plug - pin A	Y
Power	Supply power Wire 2	B						Power +						7*1,5mm² w/Souriau plug - pin B	Y
Power	0 volt power supply for monitor														
Power	+12 volt power supply for monitor														
COM	CAN Low							CAN Low							
COM	CAN High							CAN High							
Fuse	Fuse 10Amp for sensor input B1-4							F2							
Fuse	Fuse 10Amp for output A1-10							F3							

PR11.1774

PR11.1774

KAAVIOKUVAT:

Yllä olevissa kuvissa on koneen hydraulikka- ja sähkökaaviot. Kuvista voidaan nähdä esim. vaihdettavien johtimien ja letkujen liitoskohdat komponenteissa.

VIANETSINTÄ (MD)

Alla olevassa taulukossa on selostus tavallisimmin esiintyvistä vioista (metallinpaljastinkoneet). Taulukossa on selostettu yleisimmät viat, syyt niihin ja mahdolliset omat toimet vian korjaamiseksi.



OLE VAROVAINEN: Jos olet epävarma viasta MD -järjestelmästä, ota yhteys valtuutettuun JF-asentajaan ammattiavun saamiseksi. Näin ei ole olemassa vaaraa, että järjestelmä on viallinen käytön aikana.

Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
Elektroniikka ei kytkeydy päälle vaikka ohjausyksikön nappia painetaan.	1) Jännitteensyöttö viallinen. 2) Jokin koneen ohjauksen sulakkeista on palanut. 3) Vaurio yhdessä tai useammassa johtimessa, seurauksena oikosulku.	1) Tarkista ja/tai palauta jännitteen syöttö traktorista. 2) Vaihda sulake/sulakkeet 3) Johtimet tarkistetaan ja mahd. viat selvitetään.
Järjestelmä ei havaitse metallia kun MD-järjestelmä tarkistetaan ennen käyttöä magneettisella metallilla etummaisten telojen välissä tai metalli pääsee syöttölaitteiston lävitse ilman havaintoa.	1) Vika magneettianturissa. 2) Magneettianturin johtimet ovat viallisia. 3) Metallinpaljastin on kytkeytynyt pois päältä.	1) Magneettianturi palautetaan Kongskildelle säätöä tai vaihtoa varten. 2) Johdinvika selvitetään. 3) metallinpaljastin kytketään päälle.
Metallikappale pääsee kelalle saakka vaikka se havaitaan ja syöttö pysähtyy.	Lukituksen ja lukituspyörän väli on liian suuri ja pyörä pääsee pyörimään liian pitkään ennen lukituksen kytkeytymistä.	Lukituksen ja lukituspyörän väli säädetään kelan päällä olevalla säätöruuvilla. Välin pitää olla n. 1 mm ja enint. 2 mm.

12. MUUTA

Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
Koneen ohjaus ohjausyksiköllä ei toimi.	1) Ohjausyksikkö ei ole kytketty päälle. 2) Öljyvirtaus on kytketty pois päältä.	1) Kytke yksikkö päälle. 2) Kytke öljyvirtaus traktorista.
Peruutusjärjestelmää ei saa normaalin syötön asentoon peruutuksen jälkeen.	Automaattikytkimen nailonlevyn kytkinosa on viallinen. Kytkinosa nollaa sähköjärjestelmän peruutettaessa, jolloin konetta voidaan uudelleen käyttää.	Automaattikytkimen kytkinosa vaihdetaan.
Vaikka normaali kytkentä tapahtuu, jää lukitusvipu lukittuun asentoon.	Vikaa lukitusvivun kelan johtimessa.	Korjaa tai vaihda johdin.
Metallia havaitaan ilman, että syöttöjärjestelmästä löytyy metallia.	1) Anturin magneettikentän säätö on päässyt muuttumaan. 2) Telassa on irrallisia metallin palasia / -puruja, jota pääsevät magneettikenttään. 3) Traktorilta tuleva jännitteen syöttö ei ole riittävä. MD-järjestelmä tulkitsee alentuneen jännitteen (alle 8 V) metallihavainnoksi.	1) Anturi irrotetaan ja lähetetään tehtaalte säädettäväksi. 2) Tela ja anturi puhdistetaan irrallisista metalliosista. 3) Tarkistetaan traktorin oikea jännitteen syöttö (12V).

TAKUU

MD-KONEET

FCT 1460 voidaan toimittaa elektronisella metallinpaljastinjärjestelmällä (MD), joka havaitsee mahdolliset metalliosat kun ne kulkeutuvat alemman syöttötelan ylitse.

Käytännön kokeissa yleisimmillä metalleilla laitteisto on havainnut niistä 95 % ja pysäyttänyt laitteiston ennen kuin metalliesine on päässyt rikkomaan silppurikelaa.

Vaikka MD -järjestelmä ei voi estää vieraiden esineiden, kuten: kivien, puun tai kromi-nikkeliseoksisten työkalujen pääsyn koneeseen, suojaa järjestelmä kuitenkin selvästi paremmin vaurioilta ja pysäytyksiltä, sillä useimmissa maatalouskäytössä olevissa koneissa käytetään magneettista metallia sisältäviä kulutusosia. Lisäksi halutaan varmistaa, että silputtuun rehuun ei pääse eläimiä vahingoittavia metalliosia.

Seuraavat erityistakuuehdot koskevat tehtaalla asennetulla MD -järjestelmällä varustettuja koneita:

- Kongskilde Industries A/S'n valmistama MD -järjestelmä on lisävaruste, joka ainoastaan voidaan toimittaa valmistajan määräämiin silppurimalleihin.
- MD -järjestelmä havaitsee magneettisen metalliesineen, kun se siirtyy ensimmäisen syöttötelan ylitse ja heti sen jälkeen anturista lähtee signaali ohjausyksikköön, joka vuorostaan lähettää signaalin sähköllä toimivalle pysäytysjärjestelmälle, pysäyttäen syöttölaitteiston ennen metalliosan pääsemistä silppurikelalle. MD -järjestelmä voi ainoastaan havaita magneettisia metalliosia. Käytännön kokeissa on päästy 95% havaintotarkkuuteen.
- Kaikki MD -järjestelmän komponentit, joissa ensimmäiselle omistajalle toimitettaessa havaitaan materiaali- tai valmistusvirhe korjataan tai vaihdetaan veloituksetta, jos osasta on viipymättä lähetetty reklamaatio Kongskilde Industries A/S valtuuttamalle jälleenmyyjälle. Takuu ei kuitenkaan koske osia, joissa vika ilmenee 12 kuukautta toimituksen jälkeen tai yleisiä reklamaation jättämisaikoja ei ole noudatettu.
Takuu ei myöskään koske vaurioita, jotka ovat aiheutuneet kulumisesta, väärästä käytöstä, laiminlyödyistä huolloista, väärästä säilytyksestä tai muusta kuin asianmukaisesta käytöstä. Yleisistä huolto- ja vaihtokustannuksista vastaa ostaja.
- Takuu raukeaa, jos varusteen rakennetta tai säätöä muutetaan enemmän kuin valmistaja hyväksyy.
- Koska metallin paljastin ei havaitse kaikkia esiintyviä metalliosia, ei takuuta voida myöntää koskien niitä vaurioita, jotka ovat johtuneet metallin havaitsematta jättämisestä ja siitä aiheutuneesta tukoksesta.

TAKUU

Kongskilde Industries A/S, 6400 Sønderborg, Danmark, myöhemmin "**Kongskilde**", myöntää takuun jokaiselle uudelle JF-koneelle, joka on hankittu valtuutetulta JF-jälleenmyyjältä.

Takuu koskee materiaali- ja valmistevikoja. Tämä loppukäyttäjän takuu on voimassa yhden vuoden myyntipäivästä alkaen.

Takuu ei kuitenkaan koske seuraavia tapauksia:

1. Kone on käytetty muuhun kuin mihin se on tarkoitettu.
2. Kone on käytetty väärin.
3. Kone on vaurioitunut ulkopuolisesta vahingonteosta tai vahingosta. Esim. salaman iskusta tai putoavasta esineestä.
4. Kone ei ole huollettu.
5. Kuljetusvaurioista johtuen.
6. Koneen rakennetta on muutettu ilman Kongskilden kirjallista lupaa.
7. Kone on korjattu väärin.
8. Koneessa on käytetty muita, kuin alkuperäisvaraosia.

Kongskilde ei ole vastuussa saamatta jääneestä tuotosta tai oikeusvaatimuksista, johtuen joko omistajan tai kolmannen osapuolen esittämistä vaatimuksista. Kongskilde ei myöskään vastaa sopimuksia ylittävistä työpalkoista takuuosien vaihdon yhteydessä.

Kongskilde ei vastaa seuraavista kustannuksista:

1. Normaaleista huoltokuluista, kuten öljystä, voiteluaineista tai säädöistä.
2. Koneen kuljettamisesta korjaamolle ja takaisin.
3. Korjaamon matkakuluista korjauksen tekemiseksi.

Takuu ei koske kulutusosia ellei selvästi voida osoittaa, että vika on valmistajan.

Seuraavia osia pidetään kulutusosina:

Suojakankaat, terät, terän kiinnitykset, vastaterät, liukujalakset, kivisuojuukset, lautaset, roottorilevyt, murskainsormet, renkaat, letkut, jarrupalat, ketjun kiristyslaitteet, suojukset, hydraulikkaletkut, kuljetinhihnat, pystykierukat ja sekoitussäiliöt, pyöräpultit- ja mutterit, lukkorenkaat, pistorasiat ja pistokkeet, nivelakselit, kytkimet, tiivisteet, hammas- ja kiilahihnat, ketjut, hammaspyörät, pohjakuljettimen poikittaislistat ja ketjun lenkit, haravan ja noukkimen piikit, kumitiivisteet, kumiläpät, terät, levittimen kulutuslevy ja suojus, repijäsormet pultit ja mutterit mukaan lukien, levitystelat ja -siivet.

Käyttäjän tulee huomioida seuraavat seikat:

1. Takuu on voimassa ainoastaan, jos jälleenmyyjä on tehnyt koneelle luovutushuollon ja opastanut koneen käytössä.
2. Takuuta ei voi siirtää ilman Kongskilden kirjallista lupaa.
3. Takuu raukeaa, ellei vaadittavaa korjausta tehdä heti.

EN EC-Declaration of Conformity

according to Directive 2006/42/EC

DE EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EG

IT Dichiarazione CE di Conformità

ai sensi della direttiva 2006/42/CE

NL EG-Verklaring van conformiteit

overeenstemming met Machinerichtlijn 2006/42/EG

FR Déclaration de conformité pour la CE

conforme à la directive de la 2006/42/CE

NO EF-samsvarserklæring

i henhold til 2006/42/EF

CZ ES prohlášení o shodě

podle 2006/42/ES

ES CE Declaración de Conformidad

según la normativa de la 2006/42/CE

PT Declaração de conformidade

conforme a norma da C.E.E. 2006/42/CE

DA EF-overensstemmelseserklæring

i henhold til EF-direktiv 2006/42/EF

PL Deklaracja Zgodności WE

według Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE

FI EY : N Vaatimustenmukaisuusilmoitus

täyttää EY direktivin 2006/42/EY

SV EG-försäkras om överensstämmelse

enligt 2006/42/EG

ET EÜ vastavusdeklaratsioon

vastavalt 2006/42/EÜ



Kongskilde Industries A/S
Linde Allé 7
DK 6400 Sønderborg
Dänemark / Denmark
Tel. +45-74125252

EN We declare under our sole responsibility, that the product:

DE Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

IT Noi Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:

NL Wij verklaren als enig verantwoordelijken, dat het product:

FR Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:

NO Herved erklærer vi, at:

CZ Prohlašujeme tímto, že:

ES Vi declaramos bajo responsabilidad propia que el producto:

PT Me declaramos com responsabilidade própria que o produto:

DA Vi erklærer på eget ansvar, at produktet:

PL Nosotros declaramos con plena responsabilidad, que el producto:

FI Nös ilmoitamme yksin vastaavamme, että tuote:

SV Härmed förklarar vi att:

ET Käesolevaga kinnitame, et:

FCT 1460**EN to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive: 2006/42/EC**

DE auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht: 2006/42/EG

IT E' Conforme ai Requisiti Essenziali di Sicurezza a di tutela della Salute di cui alla Direttiva e sue successive modificazioni: 2006/42/CE

NL waarop deze verklaring betrekking heeft voldoet aan de van toepassing zijnde fundamentele eisen inzake veiligheid en gezondheid van de EG-machinerichtlijn no: 2006/42/EG

FR faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la: 2006/42/CE

NO er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i Maskindirektivet 2006/42/EF.

CZ odpovídá všem příslušným ustanovením ES směrnice o strojích 2006/42/ES.

ES al cual se refiere la presente declaración corresponde a las exigencias básicas de la normativa de la y referentes a la seguridad y a la sanidad: 2006/42/CE

PT a que se refere esta declaração corresponde às exigências fundamentais respectivas à segurança e à saúde de norma da C.E.E.: 2006/42/CE

DA som er omfattet af denne erklæring, overholder de relevante grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav i EF-direktiv: 2006/42/EF

PL dla którego się ta deklaracja odnosi, odpowiada właściwym podstawowym wymogom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dyrektywy Maszynowej: 2006/42/WE

FI johon tämä ilmoitus liittyy, vastaa EY direktiivissä mainituja perusturvallisuus- ja terveysvaatimuksia (soveltuvin osin) sekä muita siihen kuuluvia EY direktiivejä: 2006/42/EY

SV överensstämmelse med alla hithörande bestämmelser i EG:s maskindirektiv 2006/42/EG

ET vastab kõigile EÜ masinadirektiivi 2006/42/EÜ asjakohastele sätetele.



Konstruktion (Design)
Sønderborg, 01.03.2013
Brian Stamp

Konstruktion (Design)
Sønderborg, 01.03.2013
Klaus Springer

Produktion (Production)
Sønderborg, 01.03.2013
Bo Grubov

EN **EC-Declaration of Conformity**
according to Directive 2006/42/EC
BG **ЕО-декларация за съответствие**
съгласно директива 2006/42/ЕО,
RO **Declarația de conformitate CE**
în conformitate cu 2006/42/CE
SK **ES prehlásenie o zhode**
Podľa 2006/42/ES
SL **ES-izjavo o skladnosti**
na podlagi Direktive 2006/42/ES
HU **EK-megfelelősségi nyilatkozatra**
a 2006/42/EK

MT **Dikjarazzjoni tal-Konformità tal-KE**
skont 2006/42/KE
LT **EB atitikties deklaracijos**
pagal 2006/42/EB
TR **AT Uygunluk Beyanı**
2006/42/AT göre
EL **ΕΚ-Δήλωση συμμόρφωσης**
σύμφωνα με την οδηγία 2006/42/ΕΚ,
LV **EK atbilstības deklarācijas**
sastādīšanai saskaņā ar Direktīvas 2006/42/EK



Kongskilde Industries A/S
Linde Allé 7
DK 6400 Sønderborg
Dänemark / Denmark
Tel. +45-74125252

EN **We declare under our sole responsibility, that the product:**
BG С настоящото декларираме, че:
RO Prin prezenta declarăm faptul că:
SK Prehlasujeme týmto, že:
SL Izjavljamo, da je
HU Kijelentjük, hogy a/az:

MT Għallhekk aħna niddikjaraw li l-
LT Šiuo mes deklaruojame, kad
TR İş bu beyanla, aşağıda tanımlı makinenin:
EL Με την παρούσα δηλώνουμε, ότι
LV Ar šo mēs apliecinām, ka:

FCT 1460

EN **to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive: 2006/42/EC**
BG съответства на всички релевантни разпоредби на директива: 2006/42/ЕО
RO este în conformitate cu toate dispozițiile relevante ale Directivei 2006/42/CE privind echipamentele tehnice
SK zodpovedá všetkým príslušným ustanoveniam ES smernice o strojoch 2006/42/ES
SL skladen z vsemi ustreznimi določbami Direktive o strojih 2006/42/ES
HU a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv valamennyi vonatkozó rendelkezésével megegyezik.

MT Jissodisfa d-dispożizzjonijiet kollha rilevanti tad-Direttiva: 2006/42/KE
LT atitinka visas atitinkamas EB Mašinų direktyvos 2006/42/EB nuostatas.
TR 2006/42/AT sayılı AT Makine direktifinin tüm ilgili hükümlerine uygun olduğunu teyit ederiz.
EL Συμφωνεί με όλους τους σχετικούς κανόνες της ΕΚ- οδηγίας μηχανημάτων 2006/42/ΕΚ.
LV atbilst visiem attiecīgajiem EK Mašīnu direktīvas 2006/42/EK noteikumiem.



Brian Stamp

Konstruktion (Design)
Sønderborg, 01.03.2013
Brian Stamp

K-Sp

Konstruktion (Design)
Sønderborg, 01.03.2013
Klaus Springer

Bo Grubov

Produktion (Production)
Sønderborg, 01.03.2013
Bo Grubov

