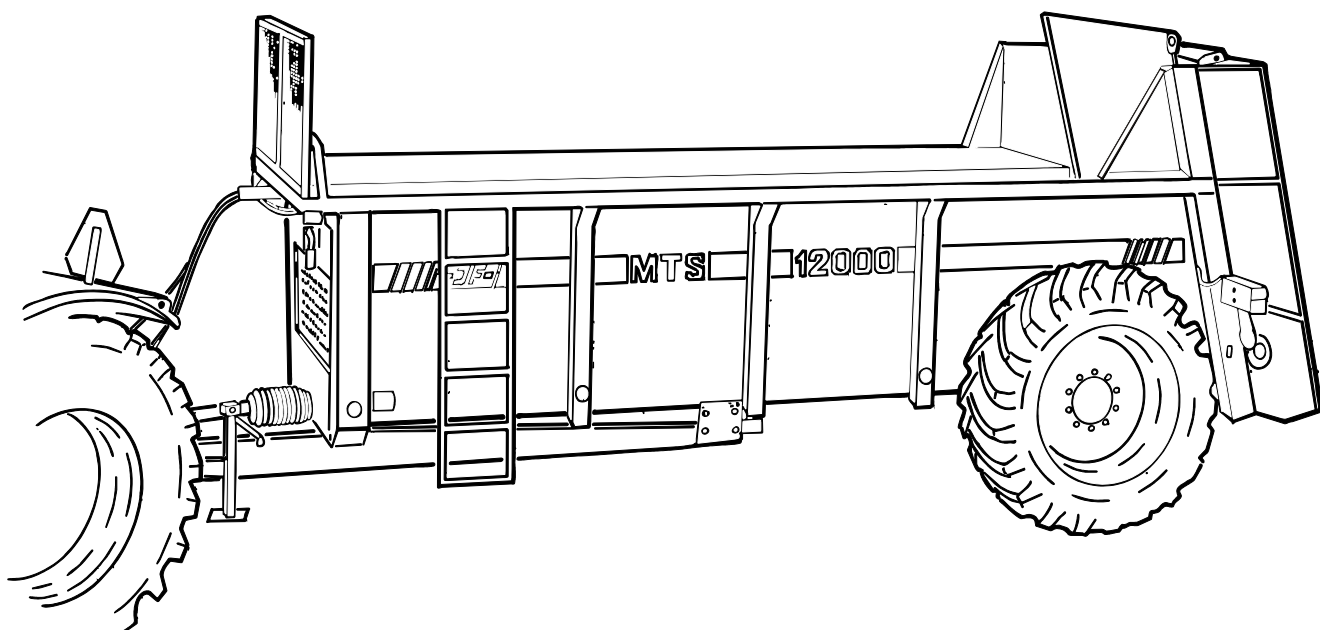




MTS 12000

Yleislevitin

Käyttöohjekirja





EU-Vaatimuksenmukaisuusvakuutus

Valmistaja

JF-Fabriken - J. Freudendahl A/S
DK 6400 SØNDERBORG DANMARK
Puh. +45 74 12 52 52

Todistaa täten että:

Konetyyppi:

MTS 12000

- a: on valmistettu yhdenmukaisesti EU NEUVOSTON 14. kesäkuuta 1989 EU -jäsenmaille antamien DIREKTIIVIEN mukaisesti, koskien koneiden turvallisuuslainsäädäntöä (89/392/EEC, muutettu 91/368/EEC, 93/44/EEC ja 93/68/EEC) erityisesti viitaten direktiivien liitteeseen nro 1, koskien työsuojelu- ja työterveyssäädöksiä koneiden kehittä- ja valmistusvaiheessa
- b: on valmistettu EMC direktiivin 89/336/EEC mukaisesti, muutettu 92/31/EEC.
- c: On valmistettu vaatimusten DS/EN 690:1995 mukaisesti

Sønderborg,

2004-11-02

Jørn Freudendahl
Rakenne- ja tuotantovastaava

ALKUSANAT

ARVOISA ASIAKAS!

Olemme kiitollisia siitä luottamuksesta, jota olet osoittanut ostamalla JF -koneen. Toivomuksemme on tietenkin, että kone osoittautuu hyväksi investoinniksi. Toivomme, että tulette olemaan tyytyväinen investointiin.

Tässä käyttöohjeessa on tärkeitä tietoja koneen oikeasta ja turvallisesta käytöstä.

Koneen toimituksen yhteydessä olet varmasti jälleenmyyjältäsi saanut ohjeita koneen käytöstä, säädöstä ja huollosta .

Nämä ensimmäiset ohjeet eivät kuitenkaan korvaa perusteellisia tietoja koneen käytöstä, joiden avulla kone pidetään hyvässä toimintakunnossa ja sen käyttöaika on pitkä.

Tästä syystä käyttöohje on luettava huolellisesti ennen koneen käyttöönottoa. Kiinnitä erityishuomio turvallisuusohjeisiin sekä turvallisuutta käsittelevään osaan.

Jotta koneen varsinainen käyttöön otto olisi helpompi, on käyttöohje on tehty niin, että tiedot on saatavissa käytännön mukaisessa järjestyksessä koneen vastaanottamisesta, koneen käytöstä aina huoltoon ja kunnossapitoon saakka. Käyttöohjeen lukemisen helpottamiseksi tekstikappaleisiin kuuluu oikean työjärjestyksen osoittavat kuvat.

Oikea ja vasen on määritelty koneen takana seisten ja ajosuuntaan katsoen.

Kaikki tämän käyttöohjeen ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot perustuvat julkaisuhetken tietoihin .

Koska JF -tehdas jatkuvasti pyrkii parantamaan tuotteitaan ja tekemään niistä ajanmukaisia maatalouskoneita, pidättää valmistaja oikeudet rakenteiden ja teknisten tietojen muuttamiseen ilman velvollisuutta muuttaa aiemmin toimitettuja koneita.

Suositlemme, että tämä käyttöohje pidetään tallessa niin, että se voidaan luovuttaa uudelle omistajalle mahdollisen koneen myynnin yhteydessä.

SISÄLLYSLUETTELO

ALKUSANAT	3
1. ESIPUHE.....	6
ASIANMUKAINEN KÄYTTÖ.....	6
TURVALLISUUS.....	7
Määritelmiä	7
Yleisiä turvallisuusohjeita	8
Traktorin valinta	9
Koneen kiinnitys ja irrotus	10
Säätö.....	11
Kuljetus	11
Työskentely.....	12
Vaunun pysäköinti.....	12
Valmistelut ennen käyttöä	12
Voitelu	13
Kulutusosien vaihto	13
TURVALLISUUSMERKINTÖJÄ.....	15
TEKNISET TIEDOT	17
2. VAUNUN TOIMINTA	19
Jf -linkin ominaisuuksia ja etuja.....	21
3. KONEEN KULJETTAMINEN	23
4. VALMISTELUT JA KYTKENTÄ TRAKTORIIN	25
TRAKTORIN VAATIMUKSET	25
VALMISTELUT ENNEN KÄYTTÖÄ	25
KYTKENTÄ.....	25
Voimansiirtoakselin pituuden sovittaminen	27
Seisontatuki	27
Automaattikytkin.....	27
Vapaakytkin	27
Hydrauliikan liittäminen	29
Sähköliitäntä	29
TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖÄ	29
5. SÄÄDÖT JA KÄYTTÖ	33
LEVITYS.....	33
Levitysmäärä.....	33
Levitysleveys.....	35
Levityskaavio	37
PERUUTUS	37
TAKAL AidAN SÄÄTÖ	39
VAUNUN KUORMAUS.....	39
VAUNUN KÄYTTÖ	39
KÄÄNNÖKSET	39
6. VOITELU	41
RASVA	41
ÖLJY.....	43

Levitinvaihteiston öljy	43
Pohjakuljettimen vaihteiston öljy	43
VAUNUN AKSELI	43
Pyörän navan voitelu.....	43
 7. KUNNOSSAPITO	 45
YLEISTÄ.....	45
POHJAKULJETIN	47
LEVITYSKELAT.....	47
VAUNUN AKSELI	49
Renkaat.....	49
Pyörien kiristys.....	49
Pyörän laakerivälyksen tarkistaminen	49
Jarrujen säätö	49
HYDRAULIIKKA	51
Letkut	51
VAUNUN PUHDISTUS.....	51
 8. MUUTA.....	 53
VARAOSIEN TILAAMINEN	53
KONEEN ROMUTTAMINEN	53
VIANETSINTÄ	55
HYDRAULIIKKAKAAVIOT	55
POHJAKULJETTIMEN NOPEUSSÄÄDÖN SÄHKÖKAVIO.....	55

1. ESIPUHE

ASIANMUKAINEN KÄYTTÖ

Yleislevitin MTS 12000 on **ainoastaan tarkoitettu** tavanomaiseen käyttöön maataloilla, eli: tavanomaiseen käyttöön hajottamaan tai levittämään kiinteää lantaa, kuiviketta, kompostia, puhdistamolietettä maan lannoittamiseen tai rakenteen parantamiseen. Sen lisäksi vaunua voidaan myös käyttää säilörehun ajoon. Vaunua peruutettaessa esim. laakasiilon on oltava erittäin varovainen kaatumisvaaran takia.

Vaunun levitinyksikköä ei saa irrottaa ja käyttää vaunua pelkästään purkuvaununa, sillä se ei ole tähän tehtävään tarkoitettu.

Kone kytketään traktoriin, joka soveltuu työhön. Liian suuritehoinen traktori voi aiheuttaa koneen rikkoutumisen.

Mikä tahansa muu käyttö ei ole asianmukaista käyttöä. Tällaisesta käytöstä aiheutuneet vauriot eivät kuulu takuun piiriin. Vastuun kantaa tässä tapauksessa ainoastaan käyttäjä.

Takuun voimassaolon kannalta edellytetään, että levitinvaunua käytetään normaaleissa olosuhteissa ja että levitettävän materiaalin seassa ei ole kiinteitä esineitä.

Levitinvaunu on tarkoitettu käytettäväksi normaaleissa ilmasto-olosuhteissa. Jos levitinvaunua käytetään pakkasella voi pohjakuljetin olla kiinnijäätynyt. Lanta on lämmintä ja sulattaa ketjut. Jos vaunua käytetään pakkasella on noudatettava erityisiä ohjeita.

Asianmukainen käyttö tarkoittaa myös sitä, että JF –tehtaan laatimia käyttö-, huolto- ja kunnossapito-ohjeita noudatetaan.

MTS 12000 yleislevitinvaunua saa käyttää, huoltaa ja kunnostaa ainoastaan sellainen henkilö, joka tuntee maatalouskoneet ja niiden käytön vaaratilanteet ja joka on lukenut käyttöohjeen.

Seuraavia onnettomuuksien ehkäisyä koskevia ohjeita kuten myös muita työturvallisuutta ja liikennesääntöjä koskevia **ohjeita on ehdottomasti** noudatettava.

Valmistaja ei millään tavalla vastaa koneessa tehtyjen luvattomien muutoksien aiheuttamista vahingoista tai vaurioista.

TURVALLISUUS

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

Levitinvaunua ei voi käyttää asianmukaisesti ja samalla taata ehdotonta henkilöturvallisuutta. Tämä tarkoittaa, että konetta käyttävät henkilöt erityisesti huomioivat sen seikan, että konetta käytetään oikein ja vältetään näin asettumasta alttiiksi turhille vaaratilanteille.

Tämä vaatii opittua käyttöä, eli käyttöturvallisuus- ja käyttöohjeet on luettava ennen koneen kytkemistä traktoriin. Vaikka sinulla on ollut samantyyppinen kone aikaisemmin, on syytä lukea käyttöohje, koska kyseessä on oma turvallisuutesi.

Konetta **ei koskaan** saa luovuttaa muille ennen kuin olet varmistanut, että koneen käyttäjällä on riittävät tiedot turvallisesta käytöstä.

MÄÄRITELMIÄ

Koneessa olevissa varoitustarroissa ja käyttöohjeessa on useita varoitusmerkinthjä. Turvallisuusohjeissa on tiettyjä sääntthjä, joita on noudatettava henkilökohtaisen työturvallisuuden lisäämiseksi

Suosittellemme, että turvallisuusohjeiden lukemiseen käytetään riittävästi aikaa ja niistä tiedotetaan mahdollisille muille koneen käyttäjille.



Tätä merkkiä käytetään käyttöohjeessa merkitsemään ne kohdat, jotka joko suoraan vaikuttavat käyttöturvallisuuteen tai epäsuorasti koneen kunnossapidon kautta.

VARO: 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 varoittamaan näkyvistä tai piilossa olevista vaaroista, jotka voivat aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

VAARA: Sanaa VAARA käytetään kertomaan toimenpiteistä, joita lain mukaan on noudatettava itsensä ja muiden suojelemiseksi vakavilta vammoilta.

YLEISIÄ TURVALLISUUSOHJEITA

Seuraavassa on lyhyesti esitetty ne turvallisuusohjeet, joiden tulisi olla käyttäjän yleisessä tiedossa.

1. Käyttöohjeen ohjeiden lisäksi on aina noudatettava yleisiä työturvallisuusohjeita.
2. Ennen vaunun käyttöä on toimintoihin ja ominaisuuksiin tutustuttava huolellisesti sillä se on myöhäistä levitystä aloitettaessa.
3. Kytke traktorin pysäköintijarru ja pysäytä moottori ennen ohjaamosta nousemista. Kytke aina myös pohjakuljettimen ja levitintelojen voimansiirto pois päältä, jos oleskellaan vaunussa tai sen alla:
 - koneen säätämiseksi
 - koneen tarkistamiseksi
 - koneen huoltamiseksi
 - koneen puhdistamiseksi
4. Älä käynnistä traktoria ennen kuin kaikki henkilöt ovat riittävän etäällä koneesta. Turvallisuusväli käytössä olevaan koneeseen on 50 m.
5. Tarkista ennen traktorin käynnistystä, että vaunu on oikein kytketty traktoriin ja että kaikki työkalut on poistettu vaunusta.
6. Varmista myös, että vaurioituneet osat on vaihdettu ja että kaikki suojukset ovat paikoillaan.
7. Älä käytä löysiä vaatteita koneen käytön aikana. Ne voivat tarttua koneen liikkuviin osiin. Varmista, että asetat askeleesi tukevasti putoamisen ja kaatumisen estämiseksi.
8. Älä muuta suojuksia tai käytä konetta jos jokin suojuks puuttuu
9. Käytä aina valo- ja heijastinlaitteita ajettaessa pimeään aikaan yleisellä tiellä.
10. Käytä enintään 30 km/h kuljetusnopeuksia ellei koneessa ole merkitty muu sallittu nopeus
11. Kukaan ei saa oleskella käytössä olevan koneen lähetyvillä

12. Voimansiirtoakselia kytkettäessä on tarkistettava, että traktorin voimanoton pyörimisnopeus sopii koneeseen
13. Käytä aina kuulosuojaimia pitempiaikaisen työskentelyn aikana
14. Traktorin ohjaamossa ei saa kuljettaa matkustajaa, ellei hänellä ole siihen tarkoitettua paikkaa. Kukaan ei myöskään saa oleskella vaunun kuormatilassa käytön tai kuljetuksen aikana.
15. Konetta ei saa käyttää muuhun, kuin tarkoituksenmukaiseen käyttöön
16. Älä käytä konetta jos lapsia oleskelee sen lähetyvillä
17. Traktorin ja koneen välissä ei saa oleskella koneen kytkemisen ja irrottamisen aikana

TRAKTORIN VALINTA

Traktorin käyttöohjeessa olevia ohjeita on aina noudatettava. Ellei tämä ole mahdollista on teknistä apua hankittava.

Vaunu on vakiona tarkoitettu käytettäväksi 1000 r/min voimanotolla.

Vakiovarusteisena MTS 12000 vaunu vaatii yhden kaksitoimisen venttiilin traktorissa. Normaalikäytössä pohjakuljettimen hydraulikkaöljyn tuottovaatimus on 0-30 l/min.

Vaunussa on vakiona hydrauliset jarrut, jotka vaativat oman liittimensä.

Työturvallisuussäännökset vaativat yleensä, ettei ulkoisen hydraulikan paineöljyletkuja ja -putkia saa tuoda traktorin ohjaamoon.

Vaunun valot vaativat 7-napaisen perävaunupistorasian 12 V DC jännitteellä.

Konetta käytettäessä on traktoriohjaamon ovet ja ikkunat pidettävä suljettuina.

KONEEN KIINNITYS 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, katso kuva 1-1).

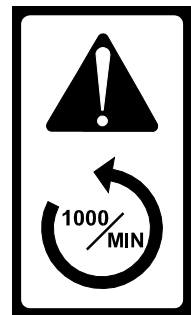


Levitinvaunu kytketään joka traktorin vetokoukkuun tai maatalousvetolaitteeseen.

Kuva. 1-1

On tärkeää, että vaunu seisoo tasaisella alustalla ennen irtikytkemistä niin, ettei se pääse liikkumaan loukkaantumisia tai esinevaurioita aiheuttaen. Kytke vaunun pysäköintijarru ennen irtikytkemistä.

On tarkistettava, että kone on suunniteltu traktorin voimanottonopeudelle ja pyörimissuunnalle (kts. kuva 1-2). Väärä pyörimissuunta voi aiheuttaa ongelmia levityskuvioon.



Voimansiirtoakselin saa kytkeä ja irrottaa ainoastaan traktorin moottorin ollessa pysäytettynä ja virta-avaimen ollessa irrotettuna.

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

Kuva 1-2

Voimansiirtoakselin on oltava oikein suojattu. Jos suojus on viallinen on se heti vaihdettava.

Voimansiirtoakselin ylikuormakytkin asennetaan vaunun puoleiseen päähän.

Hydrauliikkaletkut tarkistetaan ennen koneen ensimmäistä käyttöä ja sen jälkeen väh. kerran vuodessa. Tarpeen vaatiessa letkut vaihdetaan uusiin. Letkujen käyttöikä ei saa ylittää 6 vuotta, johon sisältyy enint. 2 varastointivuotta. Letkuja vaihdettaessa on varmistettava, että letkut ovat ominaisuuksiltaan saman arvoiset kuin alkuperäisetkin. Kaikkiin letkuihin on merkitty valmistuspäivämäärä!

On aina tarkistettava, että kaikki hydrauliikkaliitokset on oikein tehty ja että ne ovat tiiviit. Lisäksi on tarkistettava, että kaikki letkut ja liitokset ovat ehjät ennen hydrauliikan käyttöä. Kun traktorin moottori pysäytetään on myös varmistettava, ettei hydrauliikkaletkuihin jää painetta siirtämällä hallintavipuja eteen ja taakse.

Vuotava, paineen alainen hydrauliikkaöljy voi tunkeutua ihon alle ja aiheuttaa vakavia tulehduksia. Ihoa ja silmiä on aina suojattava öljysuihkeita vastaan, katso kuva 1-3). Jos, jostakin syystä, paineöljysuihke osuu Sinuun, on heti hakeuduttava lääkäriin.



Kuva 1-3

SÄÄTÖ

Yleislevitintä säädettäessä on aina muistettava:

- Voimanotto kytketään pois päältä.
- Pysäyttää traktorin moottori.
- Odottaa, että kaikki pyörivät osat ovat pysähtyneet.

On tärkeää odottaa, että pyörivät koneen osat pysähtyvät ennen koneen lähestymistä. Esimerkiksi levityskelat pyörivät jonkin aikaa voimanoton poiskytkemisen jälkeen.

Ennen koneen käyttöä on varmistettava, että levityskelat pääsevät vapaasti liikkumaan. Sen lisäksi tarkistetaan, että repijäterät ovat ehjät ja paikoillaan. Repijäterät on vaihdettava jos ne ovat vaurioituneet niin, etteivät ne myöhemmin aiheuta tukoksia tai metalliosien sinkoutumista koneesta.

Säännöllisin välein on tarkistettava repijäterien ja teräpulttien kuluneisuus ja noudatettava käyttöohjeessa annettuja ohjeita.

Koneen ensimmäisen käytön yhteydessä teräpultit, pyöräpultit ja vetolaitteen pultit asettuvat oikeille paikoilleen ja jäädä löysiksi. Tästä syystä kaikki pulttiliitokset on tarkistettava ja kiristettävä ensimmäisen käyttötunnin jälkeen.

KULJETUS

Käytä enintään 30 km/h kuljetusnopeuksia ellei vaunuun ole merkitty muu sallittu nopeus.

Ennen maantieajoa on tarkistettava, että vaunun jarrut toimivat tasaisesti ja oikein.

Jarrujen ja renkaiden korjauksiin saa ryhtyä vasta kun on varmistettu, että vaunu pysyy tukevasti paikallaan ja se on huolellisesti tuettu.

Jarrujen ja pyörän laakereiden korjaus edellyttää ammattitaitoa ja oikeiden työkalujen käyttöä. Nämä työt on tästä syystä annettava valtuutetun korjaamon tehtäväksi.

Rengaspaineet on tarkistettava säännöllisesti ja varmistettava renkaiden vähimmäispaine.

Tieliikennesäännösten vaatimien valo- ja heijastinlaitteiden toiminta on varmistettava.

Valo- ja heijastinlaitteet on aina myös pidettävä puhtaana.

TYÖSKENTELY

Ennen yleislevittimen käytön aloittamista on varmistettava, ettei vaunun takana ole ketään vähintään 50 m:n etäisyydellä. Tällä turvaetäisyydellä oleskeleminen voi käytön aikana aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja mahdollisesti lannan sekaan joutuneiden ja ulos sinkoutuvien kivien tai muiden kiinteiden esineiden takia.

Lisäksi on tärkeää, että vaunun etulaidan suojaverkko on oikein asennettu suojaamaan levitysteloilta sinkoavilta esineiltä.

Ajettaessa pellolla maantien vieressä, on turvaetäisyys maantiellä kulkevaan liikenteeseen myös muistettava.

Levityskelat voivat jäädä pyörimään joksikin aikaa vaihteiston vapaakytkimen ansiosta. Tästä syystä ei riitä, että voimanotto kytketään pois päältä, vaan on odotettava, että kaikki pyörivät osat pysähtyvät ennen lähestymistä.

Jos vaunun takaosa kuormataan ensin on olemassa vaara, että vaunu kaatuu taaksepäin erityisesti, jos vaunu ei ole kytketty traktoriin.

Jos ainoastaan vaunun etuosa kuormataan on olemassa vaara, että traktorin ohjauskyky heikkenee etupään kevennyksen johdosta. Tällöin traktorin ajonopeus on sovitettava olosuhteiden mukaan.

On selvää, ettei vaunua saa kuormittaa yli sallitun akselikuormituksen.

Mäkisessä maastossa ei ajosuuntaan nähden poikittainen kaltevuus saa ylittää 20 % täydellä kuormalla ajettavan vaunun kaatumisen estämiseksi.

VAUNUN PYSÄKÖINTI

MTS 12000 -vaunussa on oikealle puolelle sijoitettu pysäköintijarru.

VALMISTELUT ENNEN KÄYTTÖÄ

Levittimen valmistelemiseksi käyttökuntoon voi olla välttämätöntä oleskella vaunussa tai sen alla mahdollisten vieraiden esineiden poistamiseksi.

Näiden toimenpiteiden aikana vaunun parissa saa työskennellä ainoastaan yksi henkilö kerrallaan. Tämä vähentää sormien puristuksiin jäämisen vaaraa ja ettei kukaan vahingossa pyöritä vaunun osia työskentelyn aikana.

Vaunun päällä tai sen alla ei saa oleskella ennen kuin voimanotto on kytketty pois päältä, traktorin moottori on pysäytetty ja pysäköintijarru on kytketty. Tämä koskee myös vaunun puhdistusta ja voitelua.

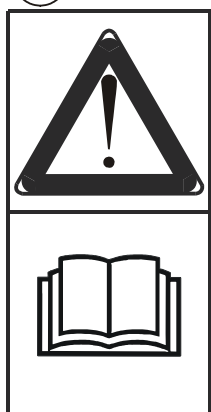
VOITELU

On varmistettava, että voimansiirto on kytketty pois, että traktorin moottori on pysäytetty ja että pysäköintijarru on kytketty ennen koneen puhdistamista, voitelua tai säätöä

KULUTUSOSIEN VAIHTO

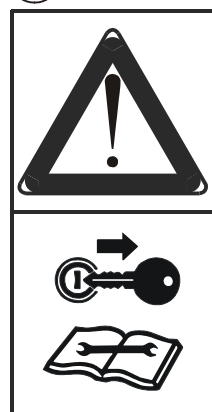
Repijäterät ja pohjakuljettimen ketjut valmistetaan korkealuokkaisesta, karkaistusta teräksestä. Karkaisun avulla materiaalista tulee erityisen kovaa ja sitkeää, joka kestää äärimmäisiä kuormituksia. Jos repijäterä tai ketjun lenkki vaurioituu on ne vaihdettava uusiin, JF -alkuperäisosiin käyttövarmuuden optimoimiseksi.

1



PIRD-081

2



PIRD-082

3



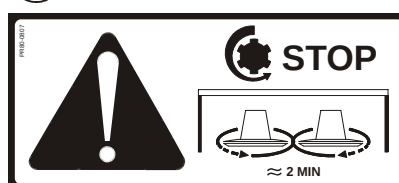
PIRD-083

9



PIRD-085

7



PIRD-087

10

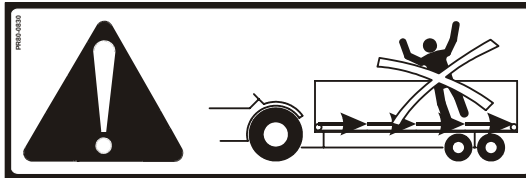


8



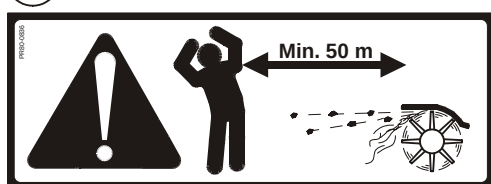
PIRD-084

4



PIRD-086

6



PIRD-088

5

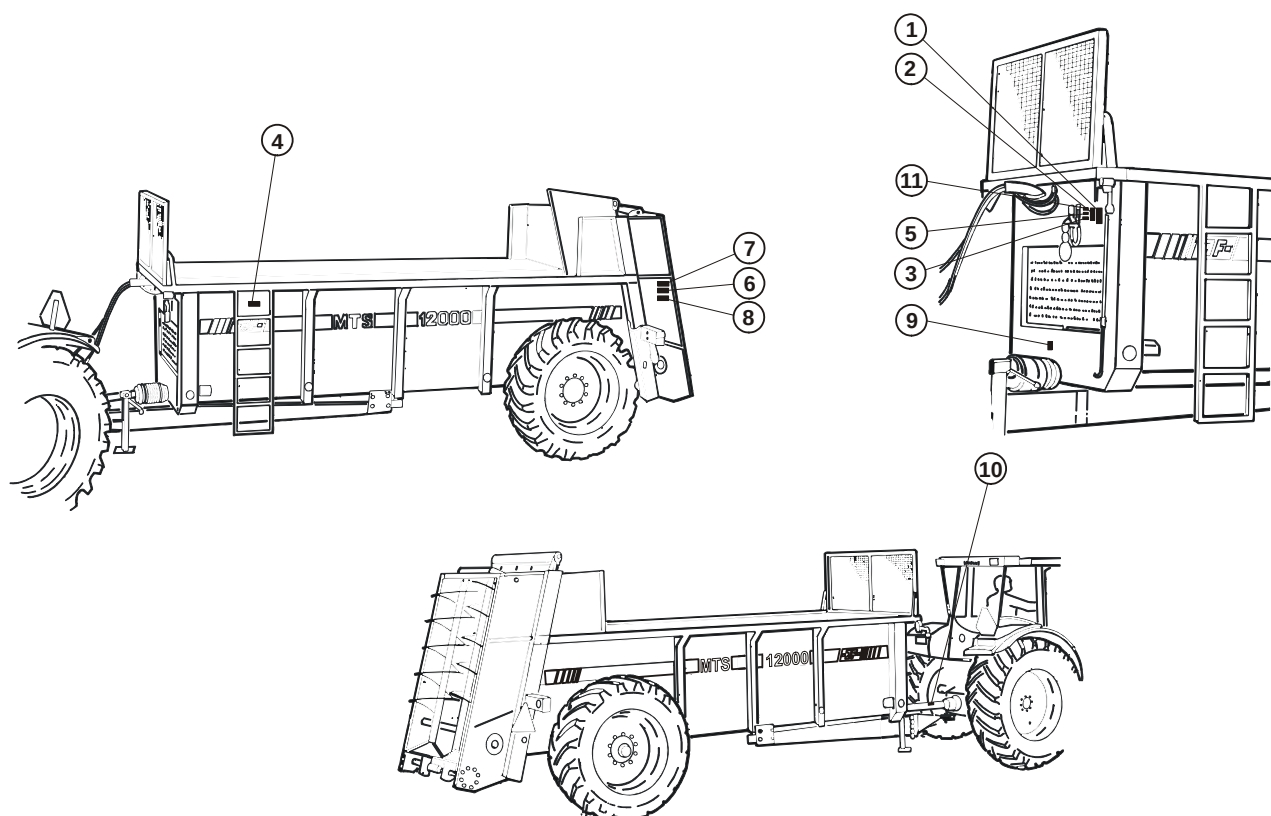


PIRD-089

11



PIRD-092



TURVALLISUUSMERKINTÖJÄ

Edellisellä sivulla olevat turvatarrat on sijoitettu koneeseen sivun alaosan piirroksen mukaan. Ennen koneen käyttöönottoa on tarkistettava, että kaikki tarrat ovat paikoillaan; elleivät ole, on puuttuvat tarrat hankittava. Tarrojen merkitys on seuraava:

1. Lue käyttö- ja turvallisuusohjeet.

Tämä on muistutus siitä, että koneen mukana seuraavat ohjeet on luettava, jotta varmistetaan koneen oikea käyttö sekä estetään turhat onnettomuudet ja koneen rikkoutumiset.

2. Pysäytä traktorin moottori ja poista virta-avain ennen koneeseen koskemista.

Muista aina pysäyttää traktorin moottori ennen voitelu-, säätö- tai korjaustoimenpiteitä. Poista myös virta-avain traktorista niin, ettei kukaan pääse käynnistämään traktoria ennen kuin työ on valmis.

3. Lapset

Älä koskaan anna lasten oleskella koneen lähellä käytön aikana. Erityisesti pienillä lapsilla on tapana tehdä odottamattomia asioita.

4. Ketjukäyttö

Vaunun alla on pohjakuljettimen ketjun käyttöjärjestelmä. Varmista, että traktorin moottori on pysäytetty ennen kuljettimeen tehtäviä toimenpiteitä.

5. Puristusvaara konetta kytkettäessä.

Koneen useassa kohdassa on vaara, että esim. sormet jäävät puristuksiin. Ole varovainen koneen ollessa kytkettynä traktoriin ja valmiina käyttöön. Loukkaantumiset ovat mahdollisia, jos kehon osat jäävät puristuksiin.

6. Turvaväli

Levittimestä voi singota esineitä ja sen takia kukaan ei saa oleskella 50 m lähempänä käytössä olevaa vaunua.

7. Pysäytyksen jälkeen pyörivät osat.

Koneen levitin- ja repijäosat jäävät pyörimään voimanoton irtikytkemisen jälkeen jopa 2 minuutin ajan. Odota, kunnes pyörivät osat ovat täysin pysähtyneet ennen suojusten nostamista tarkistusta ja huoltoa varten.

8. Varo pyöriviä osia!

Kukaan ei saa oleskella vaunun lähetyvillä käytön aikana. Pysäytä ensin traktorin moottori.

9. Käyttökierrosnopeus ja pyörimissuunta

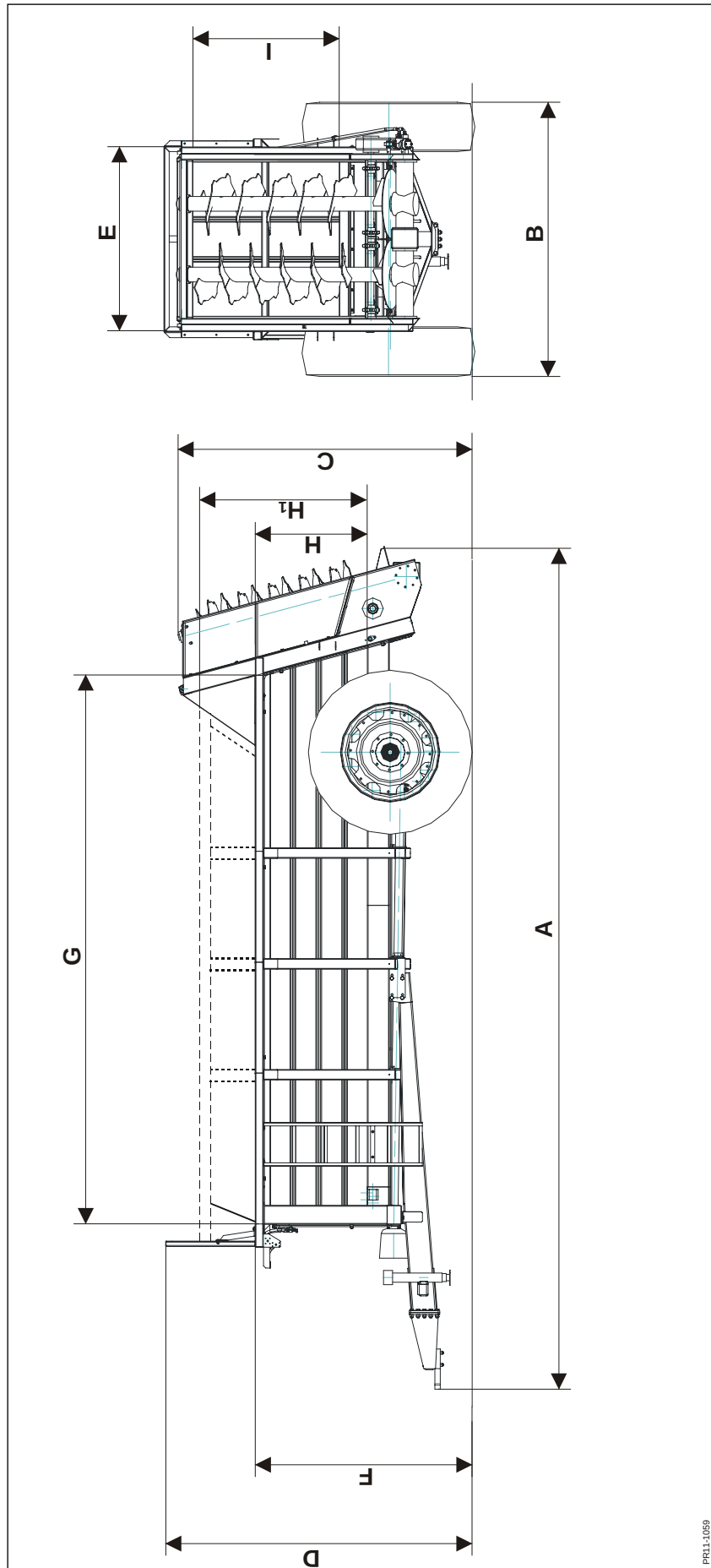
Tarkista, että voimanotto pyörii oikealla nopeudella ja että se pyörii oikeaan suuntaan. Väärä pyörintänopeus tai -suunta rikkoo koneen ja voi aiheuttaa henkilövahinkoja.

10. Voimansiirto.

Tämän tarran tarkoituksena on muistuttaa siitä, miten vaarallinen voimansiirtoakseli voi olla ellei se ole oikein asennettu ja suojattu.

11. Suurin sallittu hydrauliiikan paine 210 bar.

Varmista, ettei hydrauliiikan komponentteihin kohdistu yli 210 bar'in paine, sillä muuten on olemassa komponentin rikkoutumisvaara. Tällöin sinä ja muut henkilöt voivat loukkaantua sinkoilevista esineistä tai paineöljyn suihkusta.



TEKNISET TIEDOT

Tyyppi			MTS 12000
Täyden kuorman tilavuus		[m ³]	12
Traktorin vaatimukset	Tehon tarve (moottori)	[kW]	Väh. 90
	Öljyn ulosotto		1 kpl kaksitoiminen
	Öljyn määrä	[l/min]	35
	Jännitteen syöttö	[V]	12
Voimanottonop. levityksen aikana		r/min	1000
Rengaskoot			620/75 R34 (18.4 R34)
Koneen paino		[kg]	*4480
Hyötykuorma		[kg]	7520
Vetopuomipaino		[kg]	3000
Mittoja Katso kuva 1.4 Mittapiirros	Pituus (A)	[mm]	7984
	Enimm.leveys (B)	[mm]	2950 (2500)
	Levityskorkeus (C)	[mm]	2900 (2825)
	Enimm.korkeus (D)	[mm]	3020 (2945)
	Kuormatilan leveys (E):	[mm]	1500
	Kuormauskorkeus (F)	[mm]	2170 (2095)
	Kuormatilan pituus (G)	[mm]	5193
	Kuormatilan korkeus (H)	[mm]	1065
	Läpäisykorkeus levittimen kohdalla (I)	[mm]	1600
Melutaso Traktorin ohjaamossa	Kone käytössä	Ikkuna kiinni	76,5 dB (A)
		Ikkuna auki	85,6 dB (A)
	Kone ei käytössä	Ikkuna kiinni	76,5 dB (A)
		Ikkuna auki	80,7 dB (A)

* Sis. hydraulinen takalaita ja 620/75R34 pyörät.



Kuva 2.1



Kuva 2.2



Kuva 2.3



Kuva 2.4



Kuva 2.5



Kuva 2.6

2. VAUNUN TOIMINTA

MTS 12000 on lannan yleislevitin, joka on tarkoitettu koneasemien ja urakoitsijoiden käyttöön.

MTS 12000 -levittimen kehityksen päämääränä ei ainoastaan ole ollut tehokas levitys vaan myös helppokäyttöisyys, vankkarakenteisuus kestämaan kiinteitä esineitä lannassa ja hyvät ajo-ominaisuudet hankalissakin maasto-olosuhteissa. Tästä syystä vaunussa on:

- Kuva 2.1** A) Pystysuuntaiset levityskelat kierteen muotoon asennetuilla levityssiivillä.
B) Levitinsiipien hyvä läpäisevyys
C) Vaihdettavat ja käännettävät repijäterät.
D) Säädetty takalaita
E) Laajakulmanivelellä varustettu vs-akseli, tähtiprofiiliakselilla, nokka- ja vapaakytkimellä.
- Kuva 2.2** F) Ylimoitettu, valurautainen levitinkelavaihteisto.
G) Hydraulikäyttöinen pohjakuljettimen kaksoisketju.
H) Erityinen pohjakuljettimen ylikuormaventtiili.
- Kuva 2.3** I) Jousikevennetty pohjakuljettimen ketjun kiristys.
- Kuva 2.4** J) Portaaton pohjakuljettimen nopeuden säätö.
- Kuva 2.5** K) Sähköisesti ohjattu pohjakuljettimen nopeuden säätö
L) Traktorikuvioiset renkaat
- Kuva 2.6** M) JF-link (lisävar.).

Levitinteloissa on leveät levitinsiivet, joihin on pulteilla kiinnitetty käännettävät repijäterät ja pohjalle levityslevy.

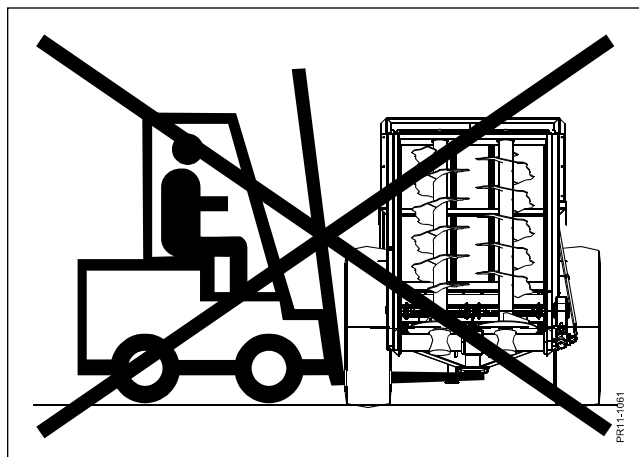
Kierteen muoto vähentää iskuja jos vieras esine, kuten lannassa oleva kivi osuu levitinsiipiin. Lisäksi levitystulos on tasaisempi. Levitinlevyt varmistavat, että myös liete levitetään tasaisesti. Koska levityslevyt ovat osana levitysteloja, ne eivät kulu samalla tavalla kuin käytettäessä erillisiä levityslautasia.

Vaikka keskimääräinen tehontarve on kohtuullinen voi käytön aikana kuitenkin esiintyä huomattavia momenttikuormituksia. Tästä syystä MTS 12000 vaunussa on vakiona ylikuormituskytkin, joka mahdollistaa toistuvia laukeamisia ilman erityistä kulumista ja jonka varustukseen kuuluu alennusvaihde.

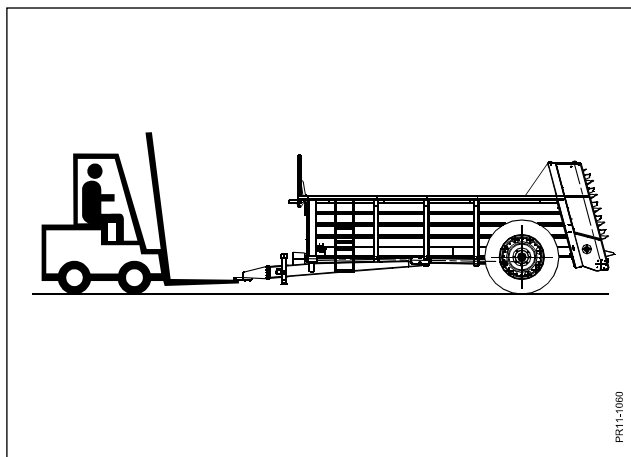


JF -LINKIN OMINAISUUKSIA JA ETUJA

- * Pohjakuljetinketjun kiristys (automaattinen).
 - Automaattisesti, takaisinpyörytyksen aikana
 - Käsikäytöllä traktorin ohjaamosta
 - Ketjujen löysääminen traktorin ohjaamosta (ketjua lyhennettäessä)
- * Takavalojen sisään kääntö
 - Aina puhtaat valot
 - Ensimmäinen toiminto ennen telojen ja pohjakuljettimen käynnistystä
- * Pohjakuljettimen elektroninen nopeussäätö
 - Maksiminopeus -toiminto nopeaan levityksen aloitukseen ja lopputyhjennykseen.
 - Pohjakuljettimen nopeuden näyttö
- * Yksi ohjausyksikkö kaikille toiminnoille
 - Kaikkia toimintoja ohjataan samasta ohjausyksiköstä
 - Vähäinen määrä hydraulikkaletkuja traktorin ja vaunun välillä (1 kpl 2-toim. liitäntä)
- * Langaton tiedonsiirto
 - Toimintavarma tiedonsiirtoyhteys traktorin ja vaunun välillä
- * Elektroninen toimintojen valvonta
 - Vihreä valo palaa kun toiminto on käytössä.
- * Kaikkien hydraulitoimintojen Macro-ohjelmointi
 - Ohjelmoidut toimintojaksot suoritetaan ohjausyksikön näppäintä painamalla, aloitettaessa painetaan P1 -näppäintä ja lopetettaessa P2 -näppäintä
 - Toiminnot, jotka voidaan valita:
 - Pohjakuljettimen nopeuden lisäys / vähennys
 - Takavalojen sisään- / uloskääntö,
 - Hydraulinen takalaita ylös / alas
 - Ketjun kiristys,
 - Pohjakuljettimen käynnistys / pysäytys
- * Järjestelmää voidaan suoraan käyttää toisella traktorilla (seuraa vaunun mukana), jolloin myös vanhempia traktoreita voidaan käyttää uusimman teknologian yhteydessä.



Kuva 3-1



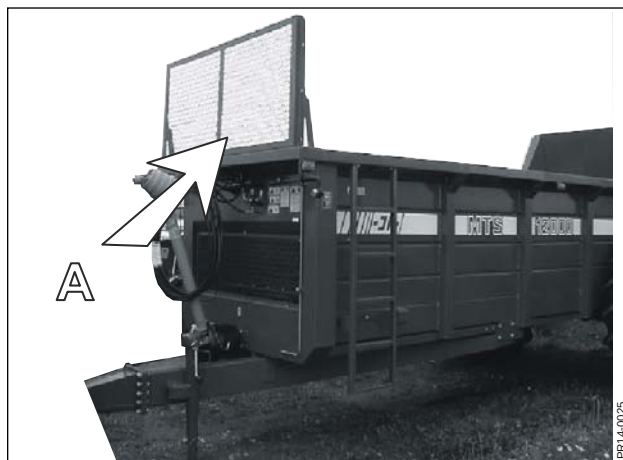
Kuva 3-2

3. KONEEN KULJETTAMINEN

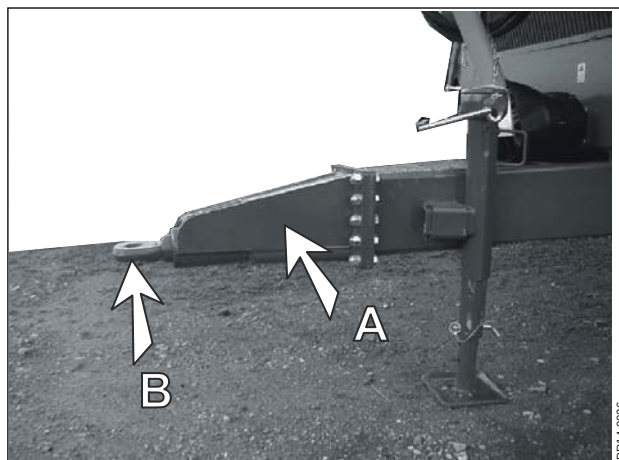
Kuva 3.1 MTS toimitetaan asiakkaalle nosturilla varustetulla kuorma-autolla. Vaunua ei yleensä voi nostaa autosta trukilla, koska vaunun paino on liian suuri.

Vaunu joko nostetaan nosturin avulla autosta tai ajetaan alas kuormausrampin kautta.

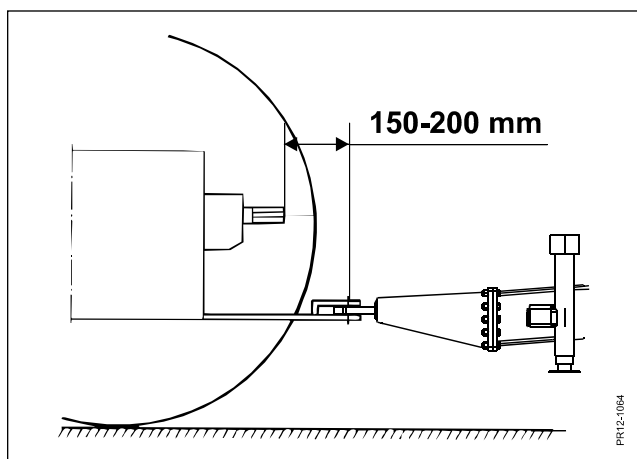
Kuva 3.2 Vaunu voidaan tietenkin ajaa auton lavalta vetokoukulla varustetulla trukilla. Aisapaino on tässä tapauksessa 620 kg.



Kuva 4.1



Kuva 4.2



Kuva 4.3

4. VALMISTELUT JA KYTKENTÄ TRAKTORIIN

TRAKTORIN VAATIMUKSET

MTS 12000 vaunun käyttö vaatii traktorin, jossa on:

- Vähintään 90 kW (120 hv) moottoriteho.
- Yksi kaksitoiminen öljyn ulosotto sekä hydraulijarruliitin.
- Väh. 35 l ja enint. 50 l/min öljyn tuotto 1000 r/min kierrosnopeudella. (enint. 210 bar).
- 1000 r/min voimanotto.

On huomattava, että tehontarpeen ilmoitus on suuntaa antava ja se riippuu levitettävästä materiaalista ja levitysolosuhteista.

Jos esim. levitetään kuiviketta suoraan pihatosta rinteisillä pelloilla on tehon tarve suurin mahdollinen.

VALMISTELUT ENNEN KÄYTTÖÄ

MTS 12000 vaunuun tehdään valmistelut ennen käyttöä ja se sovitetaan traktoriin. Vaunun mukana toimitetaan

- Etuverkko
- Vetopuomi
- Vetosilmukan holkki
- Voimansiirtoakseli

Kuva 4.1 Etuverkko (A) asennetaan ohjaamon ikkunoiden suojaamiseksi levityksen aikana levityskeloilta mahdollisesti sinkoavilta esineiltä.

KYTKENTÄ

Kuva 4.2 Vetopuomi (A) voidaan säätää kahteen eri korkeuteen. Asennusvaihtoehtojen korkeusero on n. 150 mm.

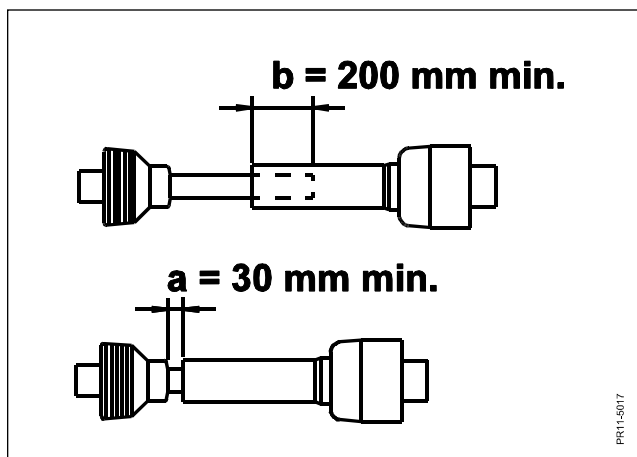
Valitse vaihtoehto, jossa vaunun pohja on vaakatasossa.

Säätö tehdään irrottamalla vetopuomin päädyn kiinnittävät 10 pulttia ja kääntämällä se puoli kierrosta ympäri.

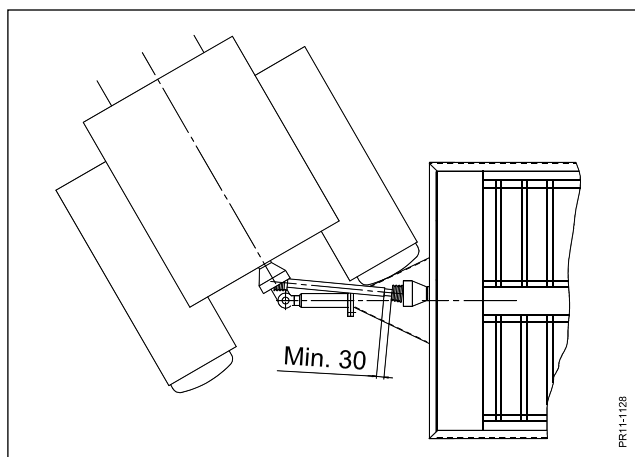
Vetosilmukan holkkia (B) käytetään aina, kun vaunu kytketään kiinteään vetolaitteeseen.

Yleislevitintä kytkettäessä on varmistettava, että traktorin vetolaite on hyväksytty vaunun suurimmalle aisapainolle ja suurimman sallitun kokonaispainon vetämiseen.

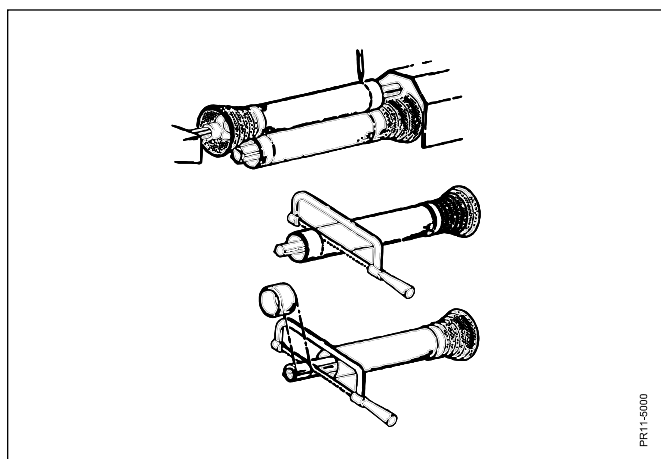
Kuva 4.3 Koska voimansiirtoakselissa on laajakulmanivel, on traktorin vetolaite säädettävä niin, että etäisyys voimanottoakselin päädyistä vetotappiin on 150 - 200 mm.



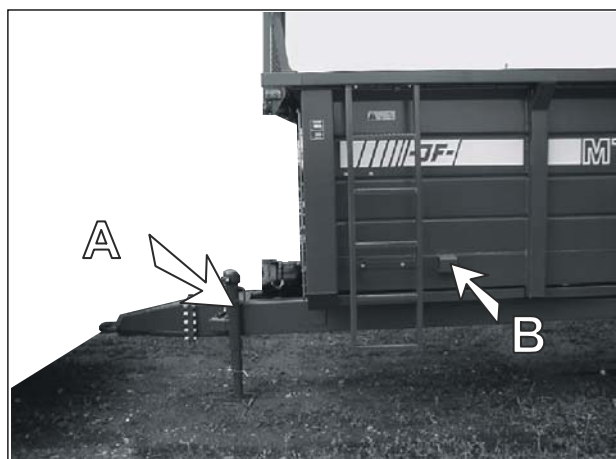
Kuva 4.4



Kuva 4.5



Kuva 4.6



Kuva 4.7

VOIMANSIIRTOAKSELIN PITUUDEN SOVITTAMINEN

Kuva 4.4 Sovita voimansiirtoakseli niin, että:
profiiliputket ovat mahdollisimman paljon sisäkkäin.
limitys (b) ei missään asennossa ole alle 200 mm eikä väli (a) missään asennossa ole alle 30 mm.

Kuva 4.5 VAROITUS: Jos traktorin voimanottoakseli on sivulla suhteessa vetolaitteeseen, on yllä mainittu 30 mm:n minimiväli tarkistettava kääntymällä vo-akselin sivuttaispoikkeaman suuntaan.



Kuva 4.6 Kytken voimansiirtoakselin irrotetut puolikkaat traktoriin ja koneeseen. Pidä akselin puolikkaan vierekkäin ja merkitse niihin 30 mm:n kohta (min.). Lyhennä kaikkia putkia (4 kpl) yhtä paljon. Profiiliputkien päädyt pyöristetään ja mahdolliset särmät poistetaan huolellisesti.



VAROITUS: Voitele profiiliputket huolellisesti ennen kokoamista sillä niihin kohdistuu suuri kitkavoima.

SEISONTATUKI

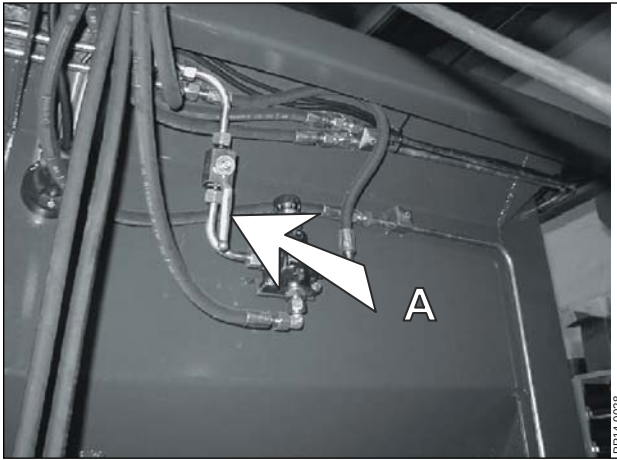
Kuva 4.7 Seisontatuki (A) asetetaan vaunun käytön ajaksi aina pidikkeeseen (B) vaunun sivulla.

AUTOMAATTIKYTKIN

Traktorin ja koneen välisessä voimansiirtoakselissa on automaattikytkin, joka laukeaa ja pysäyttää voimansiirron tukoksen aiheuttaman kuormitusmomentin kasvaessa liian suureksi. Tämä laukeaminen estää kytkimen turhan kuumenemisen ja mahdolliset vauriot kuten voi käydä kitkakytkimellä. Vähentämällä traktorin voimanoton kierrosnopeutta, automaattikytkin kytkeytyy uudelleen.

VAPAAKYTKIN

Vaunun alla olevassa voimansiirtoakselissa on vapaakytkin, joka mahdollistaa pyörivien osien vapaan pyörimisen kun voimanotto kytketään pois päältä. Näin vältetään pyörivien osien ylikuormitus.



Kuva 4.8

HYDRAULIIKAN LIITTÄMINEN

MTS 12000 -vaunussa on tavalliset hydrauliletkujen ISO standardin 5675 mukaiset liittimet.

On tärkeää, että liittimen osat pidetään puhtaana niin, ettei lika pääse tunkeutumaan ja vaurioittamaan venttiilejä. Kun liittimet irrotetaan traktorista, on ne suojattava suojuksilla.

Paineletkussa on punainen suojus ja paluuletkussa sininen.

Kuva 4.8 Jos käytetään tiettyä vuosimallia olevaa, suljetulla hydraulikkapiirillä varustettua John Deere traktoria, on hana (A) suljettava.

Jarruletku liitetään traktorin jarruliittimeen.



VAARA: Koneen hydraulikkaan ei saa kohdistua yli 210 bar'in painetta. Lisäksi on olemassa henkilöiden loukkaantumisvaara.

SÄHKÖLIITÄNTÄ

Ajettaessa maantiellä on käytettävä vaunussa vakiona olevia valoja.

TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖÄ

Kun vaunu on kytketty traktoriin, on seuraavat kohdat tarkistettava ennen käyttöön ottoa.

1. Lue ensi käyttöohje huolellisesti.
2. Tarkista, että vaunu on oikein asennettu ja ettei se ole vaurioitunut.
3. Tarkista, että voimanottonopeus on oikea ja että se sopii yhteen vaunun ja traktorin kanssa. Liian suuri voimanoton kierrosnopeus voi olla hengenvaarallinen. Oikea voimanottonopeus löytyy kohdasta **TEKNISET TIEDOT**.
4. Tarkista voimansiirtoakselin liikkuminen. Liian pitkä tai lyhyt voimansiirtoakseli voi aiheuttaa vaurioita niin vaunuun kuin traktoriin.
Tarkista, että akselin suojaputket eivät missään asennossa jää puristuksiin tai vaurioitu. Tarkista, että suojaputkien ketjut ovat kunnolla kiinni ja etteivät ne missään asennossa kiristy liikaa.



4. VALMISTELUT JA KYTKENTÄ TRAKTORIIN

5. Tarkista, että hydraulikkaletkut ovat oikein asennetut ja että ne ovat riittävän pitkät.
6. Tarkista, että sähköliitokset ovat oikein kytketyt.
7. Tarkista, että vetopuomi on oikein säädetty suhteessa traktoriin.
8. Kiristä pyöräpultit. Kaikki pultit ja mutterit kiristetään muutaman tunnin käytön jälkeen. Tämä on erityisen tärkeää suurella nopeudella pyörivien osien kohdalla. Katso kiristysmomentit kohdassa "HUOLTO" Tämä kiristys tehdään myös kun vaunun osia on purettu ja asennettu uudelleen.
9. Tarkista rengaspaineet. Katso kohtaa "HUOLTO".
10. Tarkista, että vaunun voitelukohdat on voideltu ja että levityskelojen ja pohjakuljettimen vaihteistoissa on riittävästi öljyä. Katso kohtaa "VOITELU".

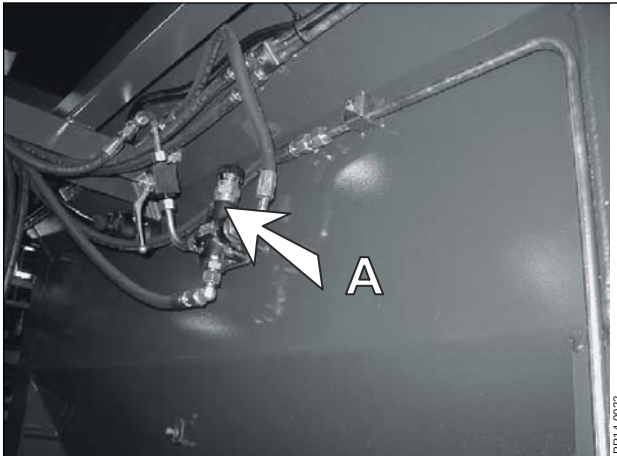
Tehtaalla vaunun pyörivät osat on kokeiltu ja todettu, ettei niissä ole vikoja. Kuitenkin on:

11. Kone käynnistettävä alhaisella moottorin käyntinopeudella. Ellei koneesta kuulu mitään epätavallisia ääniä lisätään kierrosnopeus normaaliin käyttökierrosnopeuteen saakka. Jos olet epävarma asiasta, traktorin moottori pysäytetään ja muistetaan kohdassa "TURVALLISUUS" olevat ohjeet. Tarkista kone silmämääräisesti vikojen havaitsemiseksi. Ota yhteys valtuutettuun korjaamoon.

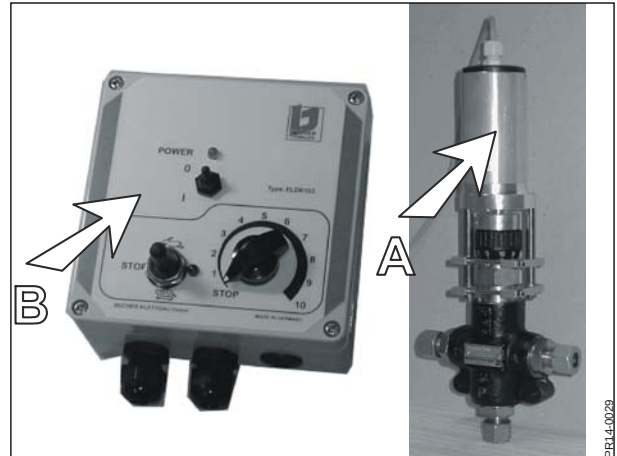
Kohta 11 tehdään ilman kuulosuojaimia ja ohjaamon takaikkunan ollessa auki.



VARO: Jos epäilet koneen toimivan väärin, pysäytä traktori ja kone heti.



Kuva 5.1



Kuva 5.2

5. SÄÄDÖT JA KÄYTTÖ

LEVITYS

Valmistelut ennen käyttöä:

- 1) Käynnistä levitin.
- 2) Nosta takalaita ylös.
- 3) Käynnistä pohjakuljetin.

Pysäytä:

- 1) Pysäytä pohjakuljetin.
- 2) Laske takalaita alas.
- 3) pysäytä levitin.

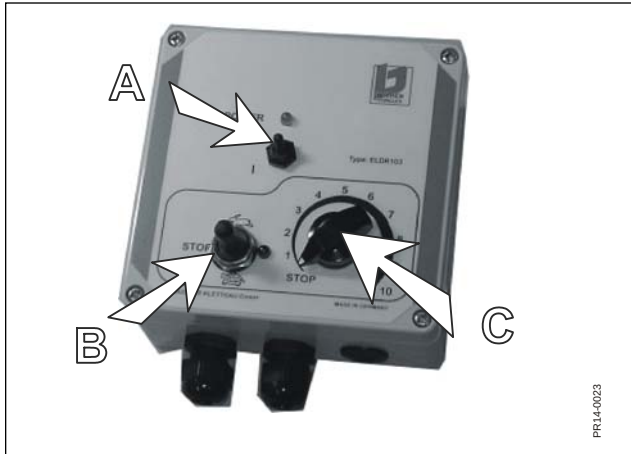
Jos käytössä oleva pohjakuljettimen nopeus aiheuttaa toistuvia tukoksia ja automaattikytkimen laukeamisia, on nopeutta vähennettävä.

LEVITYSMÄÄRÄ

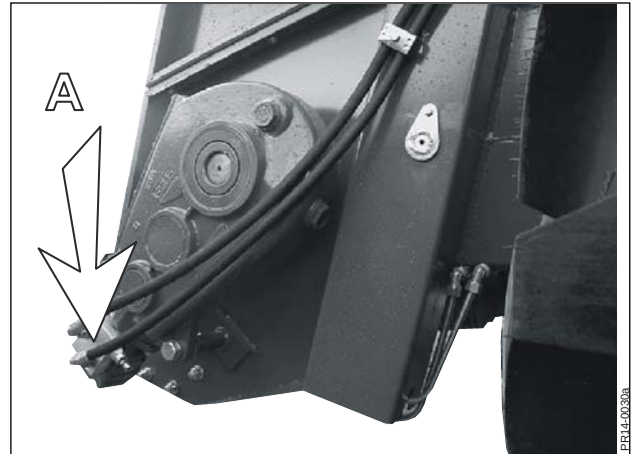
Jos vaunussa on JF-Link, katso erillinen käyttöohje.

Kuva 5.1 Pohjakuljettimen nopeutta, joka yhdessä ajonopeuden kanssa määrittelee levitysmäärän voidaan säätää portaattomasti säätöventtiilin avulla. Säätöventtiili (A) on yksinkertainen, asteikolla varustettu jakajaventtiili, joka säätää virtauksen hydraulimoottorille.

Kuva 5.2 Jos pohjakuljettimen nopeutta halutaan säätää traktorin ohjaamosta, venttiiliä ohjataan sähköisesti (katso tilausnumero varaosaluettelosta. Asennussarja koostuu vaihemoottorista (A), joka asennetaan olemassa olevan venttiilin päälle sekä ohjausyksiköstä (B) traktorin ohjaamossa.



Kuva 5.3

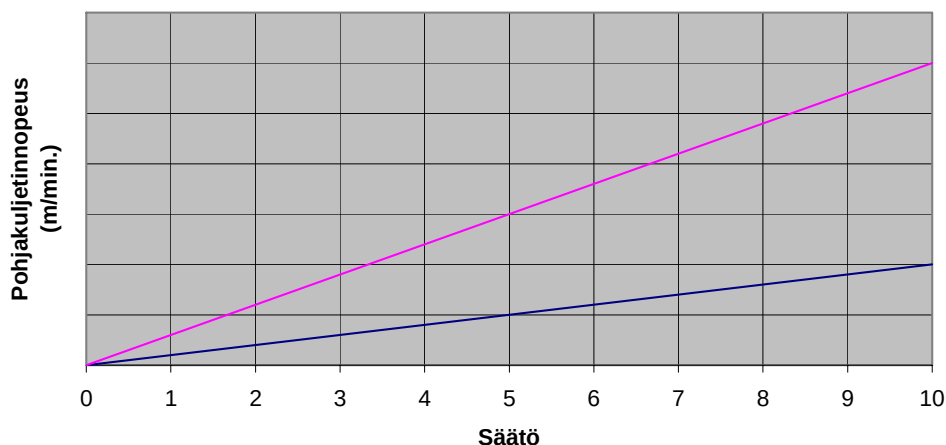


Kuva 5.4

Kuva 5.3 Virta kytetään kytkimellä (A), jonka jälkeen nopeusalue (B) voidaan valita. Alla olevassa kuvassa näkyy nopean (jänis) alueen ja hitaan (kilpikonna) alueen ero. Kuljetinnopeus säädetään säätimellä (C).



VAROITUS: Säättöä ei missään tapauksessa saa tehdä kun pohjakuljetinta peruutetaan. Venttiilin lävitse on automaattinen ja täysi läpivirtaus.



Kuva 5.4 Pohjakuljettimen vaurioitumisen estämiseksi esim. tukoksen sattuessa, on järjestelmään asennettu paineenrajoitusventtiili (A).



VAROITUS: Venttiili on tehtaalla säädetty ja sen säättöä ei missään tapauksessa saa muuttaa.

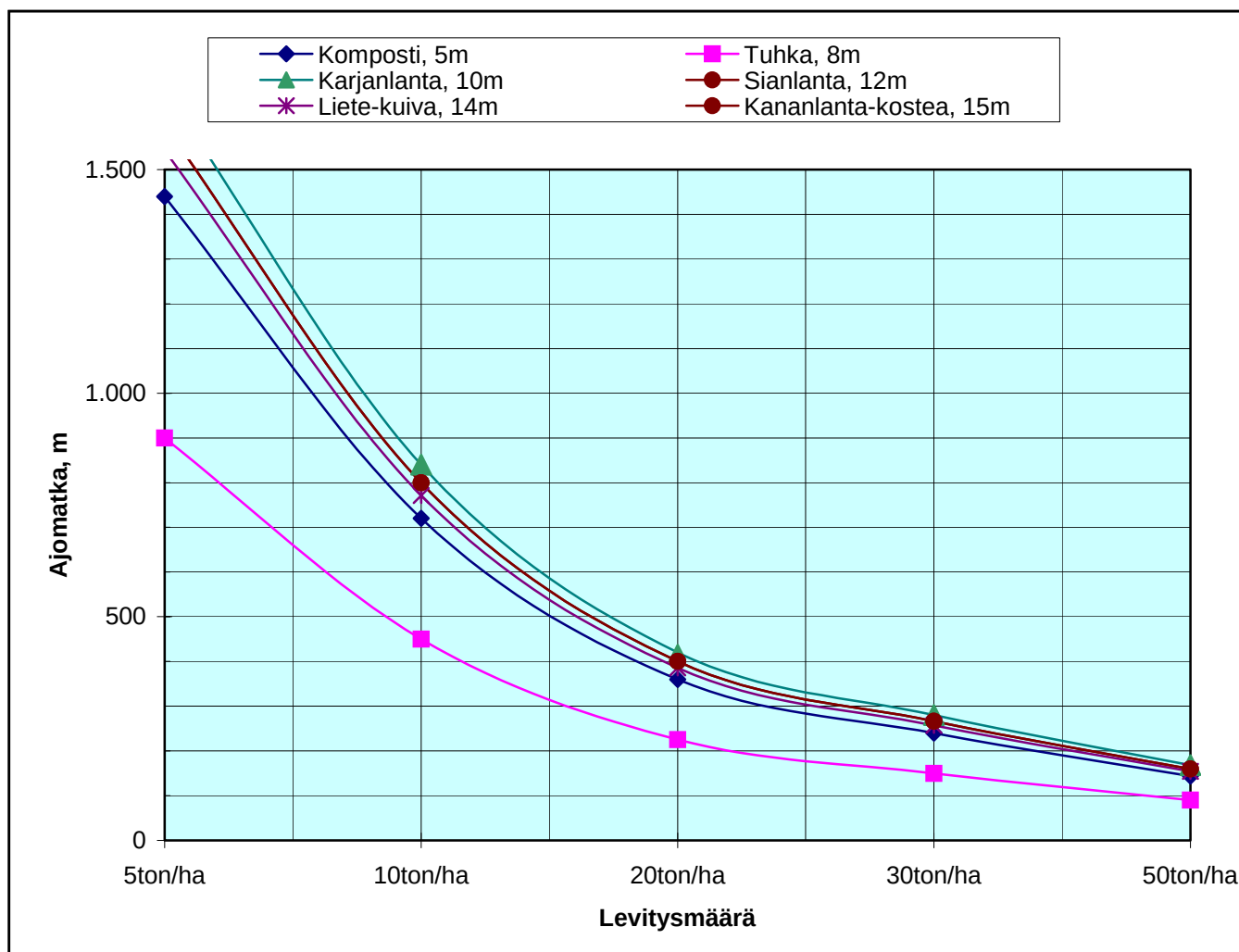
LEVITYSLEVEYS

MTS 12000 levittimen levityisleveys riippuu levitettävästä materiaalista, oheisen kuvion mukaan, johon on myös merkitty levityisleveyksien suuntaa antavat arvot.

Materiaali	Tilavuuspaino [kg/m ³]	Levityisleveys, [m]
Komposti	300	5
Tuhka	300	8
Lehmän lanta	700	10
Sian lanta	800	10
Kuiva puhdistamoliete	900	12
Kanan lanta, kostea	1000	12

*) Tilavuuspaino vaihtelee materiaalin kosteuden ja olkisisällön mukaan.

Levittimeen on saatavissa vaihtoehtoiset levitinsiivet, jotka tietyillä materiaaleilla voivat lisätä levityisleveyttä n. 2 metrillä (katso tilausnumero varaosaluettelosta).



Kuva 5.5

LEVITYSKAAVIO**Kuva 5.5 Esimerkki:**

Tarkoituksena on levittää 30 tonnia lehmänlantaa hehtaaria kohti. Yllä olevasta taulukosta nähdään, että lannan optimaalinen levityspeveys on 10 m. Katso seuraavaksi kaaviota 30 t/ha kohdalla ja siirry lehmän lannan käyrälle. Levitysmäärä ja käyrä kohtaavat 280 m:n ajomatkan kohdalla.

Noudata sen jälkeen seuraavia ajo-ohjeita:

Valitse 10 m:n levitysväli ja sovita traktorin ja pohjakuljettimen nopeus niin, että täysi kuorma tyhjenee 280 m:n ajomatalla.

Huom!

Suuria vaihteluita voi esiintyä lannan kosteuden ja olkisisällön mukaan.

PERUUTUS

Jos levityskelat tukkeutuvat voi olla tarpeellista peruuttaa pohjakuljetinta kelojen vapauttamiseksi.

- 1) Pysäytä pohjakuljetin.
- 2) Pysäytä levitin.
- 3) Peruuta pohjakuljetinta kunnes kelat vapautuvat.
- 4) Käynnistä levitin.
- 5) Käynnistä pohjakuljetin.

Jos kyseessä on vieraan, kiinteän esineen aiheuttama tukos on se peruutuksen jälkeen poistettava käsin ja tarkistettava levityskelojen kunto.



VAROITUS: Pohjakuljetinta ei missään tapauksessa saa peruuttaa, jos se ei ole riittävän kireä (katso osa 7. Huolto) eikä koskaan täydellä kuormalla.



VAROITUS: Säättöä ei missään tapauksessa saa tehdä kun pohjakuljetinta peruutetaan. Venttiilin lävitse on automaattinen ja täysi läpivirtaus.

Ketjulenkit asettuvat paikoilleen vasta, kun ketjua on hieman käytetty. Pohjakuljetinta ei pidä peruuttaa ennen kuin vaunua on käytetty n. 100 tuntia.

Kuljettimen peruutus tehdään joutokäynnillä.



TAKAL AidAN SÄÄTÖ

Takalaitaa käytetään hydraulii kan avulla ja se määrittelee purkukorkeuden ja se säättää myös levitysmäärän tietyllä pohjakuljetinnopeudella.

Takalaitaa säädetään traktorin ohjaamosta.

Takalaitaa ei kuitenkaan pidä käyttää levitysmäärän säätöön ellei lannan kuiva-ainepitoisuus ole riittävän alhainen, esim. liete 22 %:n kuiva-ainepitoisuudella.

VAUNUN KUORMAUS

Vaunua ei saa kuormata yli sallitun määrän. Seuraava taulukko antaa viitteitä suurimmista sallituista kuormausmääristä.

Lannan tilavuuspaino [kg/m ³]	Kuormauskorkeus vaunun pohjasta [m]
500	1,60
600	1,60
700	1,45
800	1,25
900	1,10
1000	1,00
1250	0,80
1500	0,70

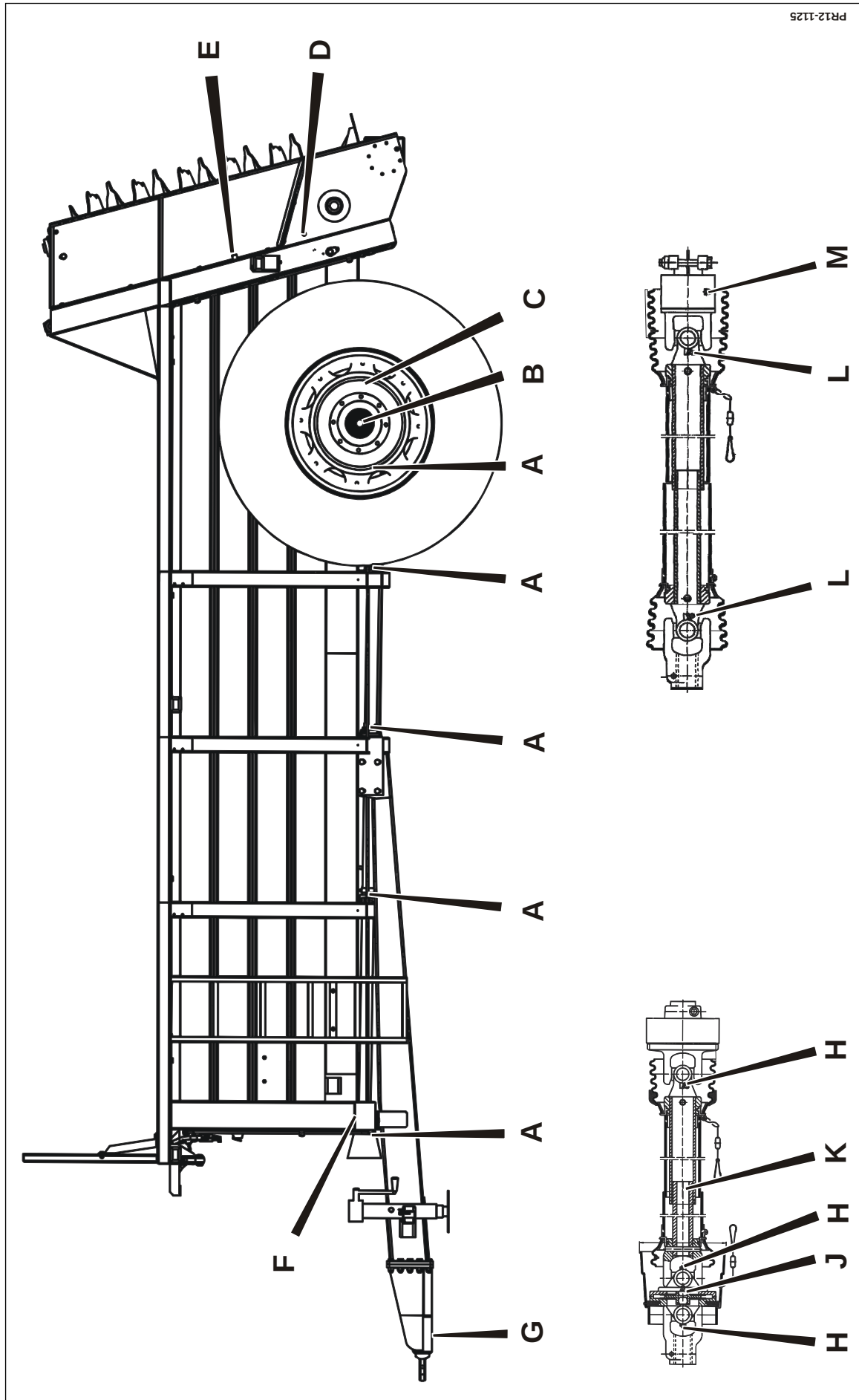
VAUNUN KÄYTTÖ

Ajettaessa rinnepell oilla on käytettävä 25 % suositustaulukoissa ilmoitettuja suurempia rengaspaineita vaunun poikittaissuuntaisen tukev uuden varmistamiseksi ja kaatumisen estämiseksi.

Kun vetopuomin paino on suuri, suosittelemme traktorin etupainojen käyttöä, joka myös tekee ajosta tukev amman.

KÄÄNNÖKSET

Koska vaunussa on laajakulmanivel akseli ei voimantoa tarvitse kytkeä pois päältä käännettäessä. Käännöksen aikana riittää, että pohjakuljetin pysäytetään. Käännöksen aikana on kuitenkin varmistettava, ettei traktorin takapyörät kosketa vetopuomia.



6. VOITELU

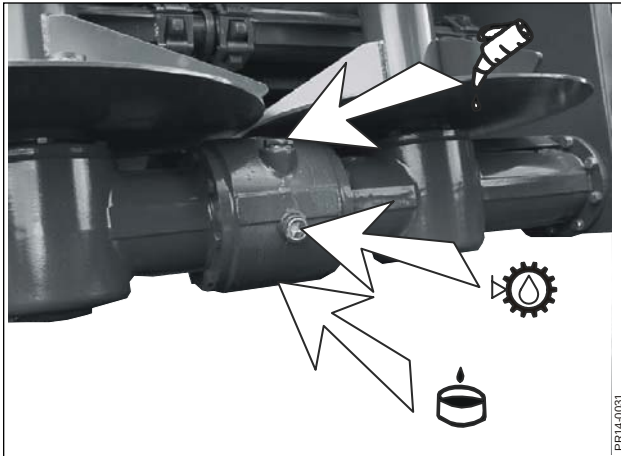
RASVA

Ennen koneen käyttöä on varmistettava, että se on huolellisesti voideltu.

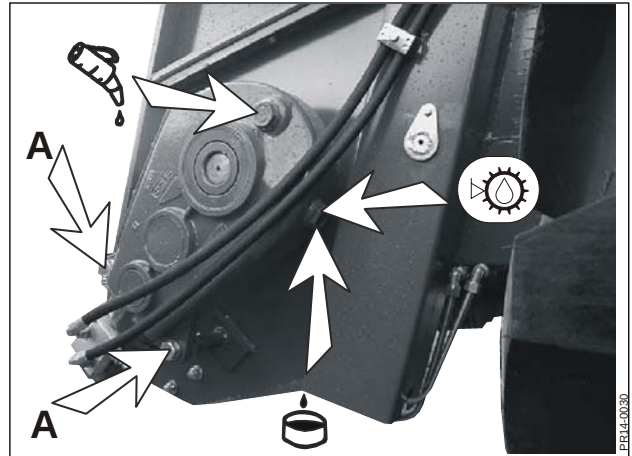
VOITELURASVAN TYYPPI: Hyvälaatuista yleisrasvaa.

Kuva 6.1 Huomioi erityisesti akselin **sisäkkäin olevat profiiliputket**. Profiiliputkien pitää voida liikkua sisäkkäin käytön aikaisten suurten momenttikuormitusten alaisena. Ellei profiiliputkien riittävästä voitelusta huolehdi, voi seurauksena olla kiinni juuttuminen suurten momenttikuormitusten seurauksena ja se voi aiheuttaa vaurioita koneen kulmavaihteeseen ja traktorin voimanottoon. Profiiliputket vedetään irti toisistaan riittävän voitelun varmistamiseksi.

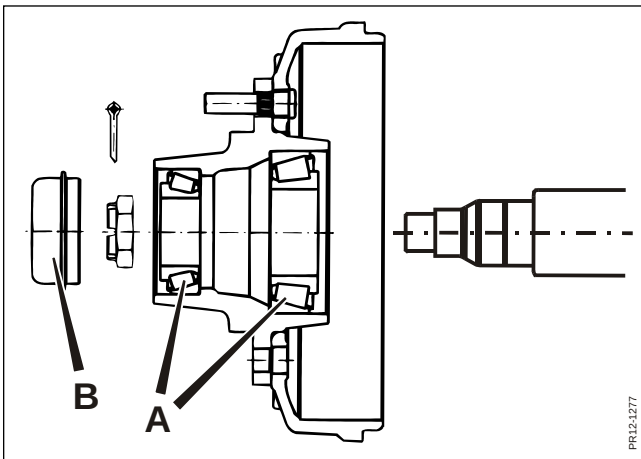
Mrk.:	Kpl:	Sijointus:	Voiteluväli:
A	5	Voimansiirron laakerit	10 tunti
B	2	Pyöränlaakeri (10 g lisätään navan suoj.) (katso sivu 39)	½ vuoden välein
C	4	Jarruvipu	40 tunti
D	3	Pohjakuljettimen taka-akseli	10 tunti
E	2	Levitystelan ylempi laakeri	10 tunti
F	4	Pohjakuljettimen etuakseli	10 tunti
G	1	Kääntyvä vetosilmukka	40 tunti
H	3	Ensimmäisen vs-akselin nivelet	40 tunti
J	1	Laajakulmanivel	40 tunti
K	1	Ensimmäisen vs-akselin profiiliputket	10 tunti
L	2	Takavs-akselin nivelet	40 tunti
M	1	Takavs-akselin vapaakytkin	40 tunti



Kuva 6.2



Kuva 6.3



Kuva 6.4

ÖLJY

LEVITINVAIhteiston ÖLJY

Kuva 6.2 Öljymäärä:  **8 litraa** Tyhjennysaika: n. 2 tuntia 20° C lämpötilassa

Öljytyyppi: API GL4 tai GL5 SAE 80W -90

Öljyn taso:  Öljyn määrä tarkistetaan päivittäin käyttökauden aikana.

Öljyn vaihto:  Öljy vaihdetaan ensimmäisen kerran 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen 500 käyttötunnin välein tai vähintään kerran vuodessa

POHJAKULJETTIMEN VAIhteiston ÖLJY

Kuva 6.3 Öljymäärä:  **4,3 litraa**

Öljytyyppi: API GL4 tai GL5 SAE 80W -90

Öljyn taso:  Öljyn määrä tarkistetaan päivittäin käyttökauden aikana.

Öljyn vaihto:  Öljy vaihdetaan ensimmäisen kerran 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen 500 käyttötunnin välein tai vähintään kerran vuodessa. Öljy tyhjennetään avaamalla kahta ruuvia A jonka jälkeen vaihdetta kierretään akselilla, kunnes öljy valuu ulos öljyn tarkistusaukosta.

VAUNUN AKSELI

PYÖRÄN NAVAN VOITELU

Kuva 6.4 Pura pyörän napa.
Puhdista napa huolellisesti sekä päältä että sisältä.
Tarkista ja puhdista molemmat pyörän laakerit huolellisesti.
Vaihda rasvatiiviste.
Voitele pyörän laakerit 10 mm:n kerroksella EPZ litiumrasvaa.
Asennuksen ja laakerivälyksen säädön jälkeen (katso osa 7: **HUOLTO**) navan suojus täytetään $\frac{3}{4}$ rasvalla ja asennetaan.



7. KUNNOSSAPITO

YLEISTÄ

Ennen vaunun pitempiaikaista säilytystä, on se pestävä ja voideltava ja mahdollisesti ruiskutettava ruosteelta suojaavalla öljyllä.

Ole varovainen kun käytät painepesuria. Älä koskaan kohdista pesurin suihkua laakereihin tai sähkökomponentteihin ja voitele vaunun voitelukohtat huolellisesti heti pesun jälkeen.

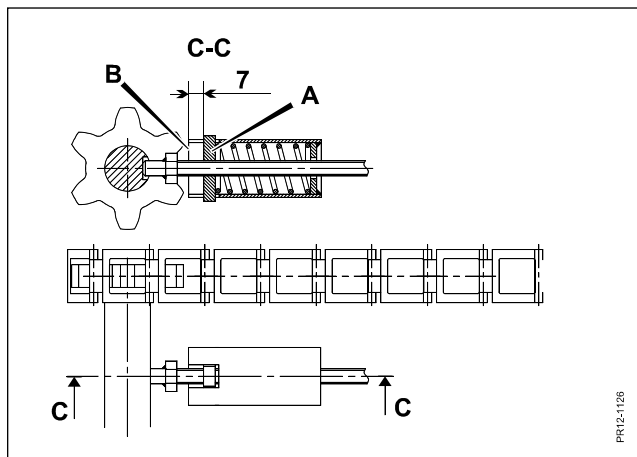


VAROITUS: Konetta huollettaessa tai korjattaessa on erityisen tärkeää, että huolehditaan henkilöturvallisuudesta. Tästä syystä kone ja traktori (jos kytketty koneeseen) on pysäköitävä YLEISTEN TURVALLISUUSOHJEIDEN kohtien 1-17 mukaisesti tämän käyttöohjeen alussa.

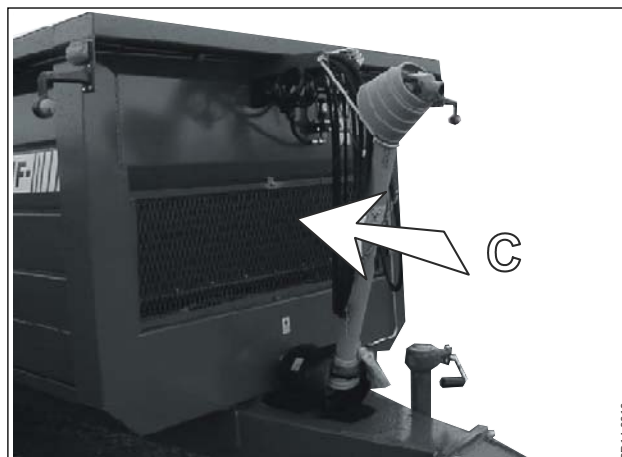
TÄRKEÄÄ: Kun uutta konetta on käytetty muutama tunti, on kaikki ruuvit ja mutterit kiristettävä. Sama koskee, jos konetta on korjattu ja osia on irrotettu. Levitinsiipien pultit on kiristettävä erityisen huolellisesti.

Kiristysmomentti M_A (ellei muuta ole ilmoitettu)

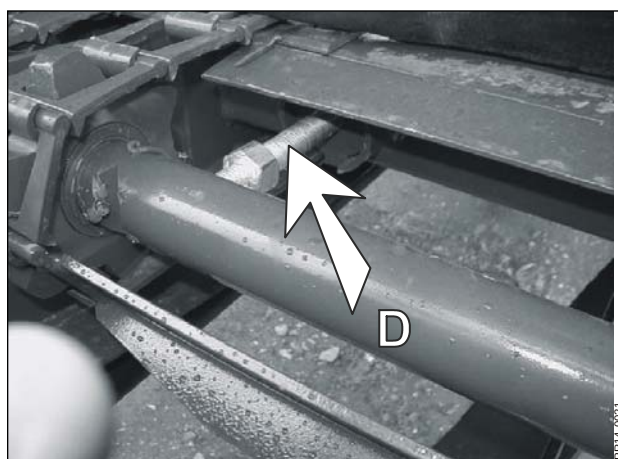
A Ø	Luokka: 8.8 M_A [Nm]	Luokka: 10.9 M_A [Nm]	Klasse:12.9 M_A [Nm]
M 8	25	33	40
M 10	48	65	80
M 12	80	120	135
M 12x1,25	90	125	146
M 14	135	180	215
M 14x1,5	145	190	230
M 16	200	280	325
M 16x1,5	215	295	350
M 18	270	380	440
M 20	400	550	650
M 20x1,5	430	615	720
M 24	640	900	1100
M 24x1,5	690	960	1175
M 30	1300	1800	2300



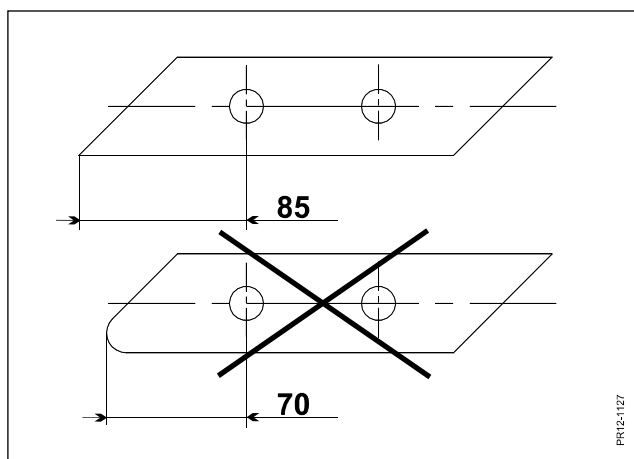
Kuva 7.1



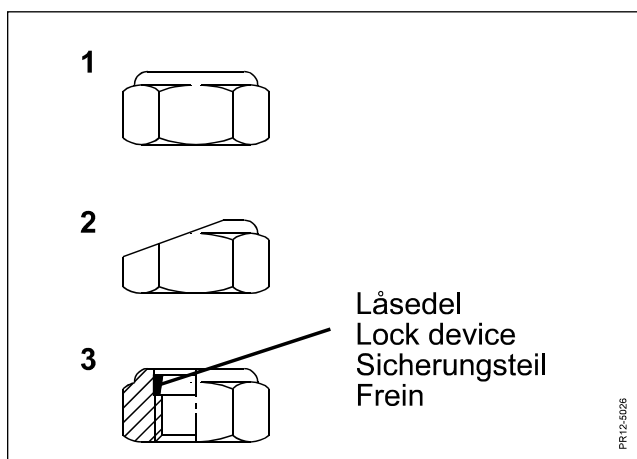
Kuva 7.2



Kuva 7.3



Kuva 7.4



Kuva 7.5

POHJAKULJETIN

Pohjakuljettimen ketju on tehtaalla säädetty mutta maalin ja valusärmien kuluessa käytössä on ketju kiristettävä n. 10 käyttötunnin jälkeen.



TÄRKEÄÄ: Pohjakuljettimen ketju pitää aina olla oikein kiristetty ja se koskee erityisesti kuljetinta peruutettaessa.

Kuva 7.1 Pohjakuljetin kiristetään kun kierrelevy (A) on tasan holkin (B) päädyn kanssa. Kierrelevyn ja holkin välin pitää olla n. 7 mm. Katso myös kuva 7.3. Välin pitää kuitenkin olla n. 12 mm kun pohjakuljettimen ketju on uusi ja käyttämätön.

Kuva 7.2 Kiristys tehdään seuraavasti:

Kuva 7.3

- suojaverkko (C) vaunun etuosassa poistetaan pohjakuljettimen ketjun päältä.
- kierretankoa (D) kiristetään.
- suojaverkko asennetaan uudelleen.

Jos ketjut kuluvat epätasaisesti, voidaan ketjujen paikkoja vaihtaa.

Kun säätövara on käytetty loppuun, lyhennetään ketjua yhdellä lenkillä, eli yhteensä neljä lenkkiä.

LEVITYSKELAT



TÄRKEÄÄ: Jos repijäkelat ovat tukossa, esim. paalilangasta ne eivät riko paakkuja eivätkä hienonna materiaalia riittävästi. Langat on tästä syystä heti poistettava.

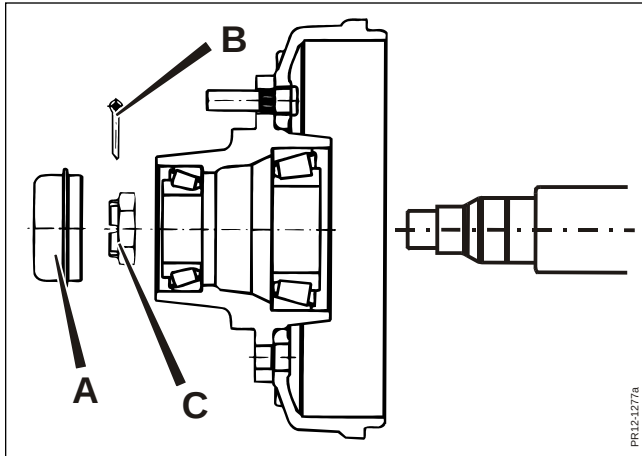


TÄRKEÄÄ: Kuluneet levityssiivet eivät hienonna materiaalia riittävästi ja tarvittava teho kasvaa selvästi siipien kuluessa. Tästä syystä siivet on heti käännettävä tai vaihdettava kun ne kuluvat.

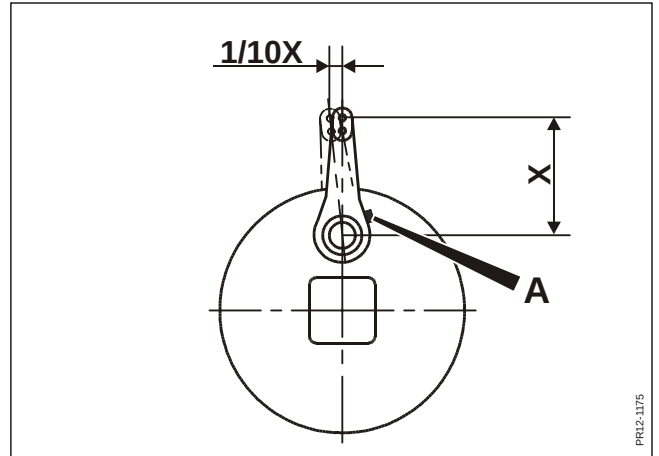
Ellei yllä olevia ohjeita noudateta kasvaa tehon tarve selvästi ja voi myös aiheuttaa: automaattikytkin laukeaa liian usein, traktorin teho voi olla riittämätön vaunun käyttöön erityisesti rinnepelloilla. Lisäksi polttoaineen kulutus kasvaa.

Kuva 7.4 Uuden ja kuluneen levityssiiven ero näkyy kuvassa 7.4. Jos siiven kärki on kulunut niin, että kärjen ja pultin reiän väli on n. 70 mm, on siipi heti käännettävä tai vaihdettava.

Kuva 7.5 Sen lisäksi että levityssiipien kireys tarkistetaan, on myös tarkistettava, että pultit eivät ole liiaksi kuluneet tai vaurioituneet. Jotta varmistetaan, että levityssiivet eivät sinkoudu ulos, on pultit vaihdettava jos ne ovat kuluneet tai vaurioituneet. Mutterien lukitusosan pitää olla ehjä ja mutterit saa kiristää uudelleen enint. 5 kertaa.



Kuva 7.6



Kuva 7.7

VAUNUN AKSELI

RENKAAT

Ilmanpaine tarkistetaan säännöllisesti.

Rengaskoko ja -tyyppi: 620/75 R34 (LI 170, A8) : 3.2 bar

Rengaskoko ja -tyyppi: 18.4 R34 (LI 157, A8): 3.2 bar



TÄRKEÄÄ: Jos käytetään suosituksen alittavia rengaspaineita, lyhenee renkaan käyttöikä! Tämä koskee erityisesti nopeaa maantieajoa.

PYÖRIEN KIRISTYS

Pyörän pultit kiristetään momenttiavaimella, ristikkäin oikeaan kiristysmomenttiin, joka on 450 Nm.

Pyörän pultit kiristetään n. joka 500 km.

Jos pyörä vaihdetaan, on pultit kiristettävä 50 käyttötunnin jälkeen.

PYÖRÄN LAAKERIVÄLYKSEN TARKISTAMINEN

Laakerivälyksen tarkistamiseksi on välttämätöntä nostaa vaunua niin, että pyörä nousee irti maasta. Navan suojus irrotetaan, sokka poistetaan ja napamutteria kiristetään, kunnes tuntuu selvä vastus. Tämän jälkeen napamutteria löysätään, kunnes sokka voidaan asettaa seuraavaan mutterin uraan. Sokka asennetaan ja taivutetaan, navan suojus täytetään $\frac{3}{4}$ rasvalla ja asennetaan.

JARRUJEN SÄÄTÖ

Jarrusylinterien liikkeen säätö:

Kuva 7.6 Jos jarruvarsia liikutetaan ajosuuntaan, saa liike olla 1/10 varren pituudesta; esim. jos varren pituus on 180 mm saa liike olla 18-21 mm.

Jos liike on liian suuri se säädetään kiertämällä ruuvia A kunnes liike on oikea.



HYDRAULIIKKA

Kaikkien hydraulikkajärjestelmän osien tiiviys on tarkistettava säännöllisesti. Voi olla tarpeellista kiristää liitokset vuotojen estämiseksi.

LETKUT

Suosittelemme letkujen vaihtamista 5-6 vuoden välein vaikka ne eivät olisikaan vaurioituneet tai kuluneet.

VAUNUN PUHDISTUS

Maalin toimittaja on antanut seuraavat puhdistusohjeet:

- Vaunun toimituksen jälkeen maalipinnan annetaan kovettua 2-3 viikkoa niin, että maali tarttuu kunnolla alustaan. Tänä aikana ei pidä käyttää painepesuria tai ruiskuttaa öljyä vaunun pintaan.
- Kovettumisjakson jälkeen on noudatettava seuraavia ohjeita

Korkeapainepesu		
Paine	Enint.	150 bar
Lämpötila	Enint.	50-60° C
Etäisyys väh.	50 - 100 cm	

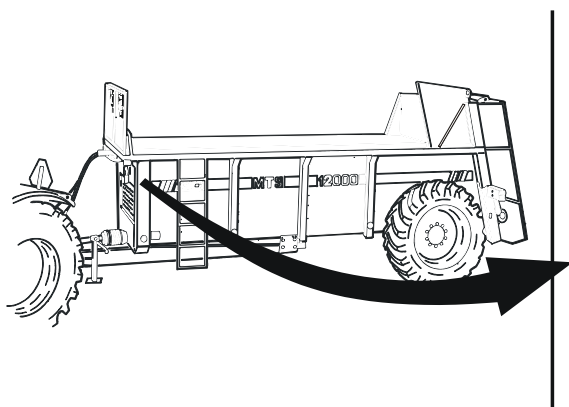
Kovettumisjakson jälkeen on lantajäännökset puhdistettava vaunusta, koska ne sisältävät vahvoja aineita, jotka voivat irrottaa minkä tahansa maalin ellei niitä poisteta.



8. MUUTA

VARAOSIEN TILAAMINEN

Varaosien tilauksen yhteydessä ilmoitetaan koneen malli ja valmistusnumero. Nämä tiedot löytyvät koneen tyyppikilvestä. Tiedot merkitään varaosaluettelon ensimmäiselle sivulle niin, että ne ovat tarpeen vaatiessa helposti löydettävissä.

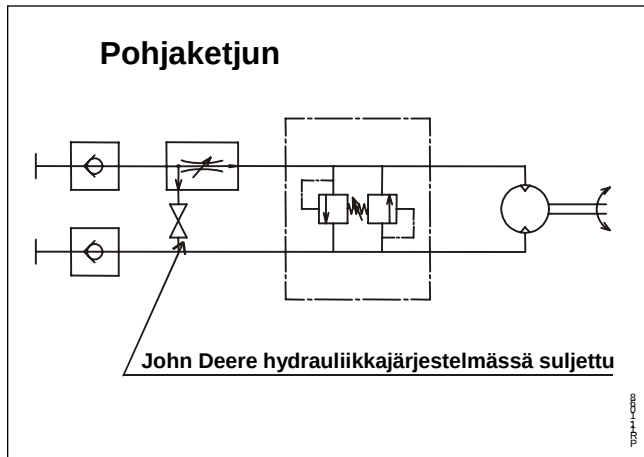


KONEEN ROMUTTAMINEN

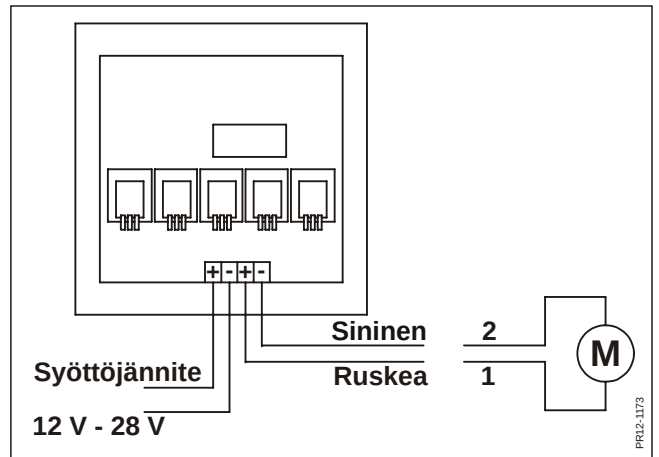
Kun kone on käytetty loppuun on se romutettava asiallisella tavalla. Huomioi seuraavat seikat:

Konetta ei saa jättää luontoon. Öljy on tyhjennettävä koneen kulmavaihteesta ja hydraulikasta.. Tyhjennetyt öljyt toimitetaan öljyn keräyspisteisiin.

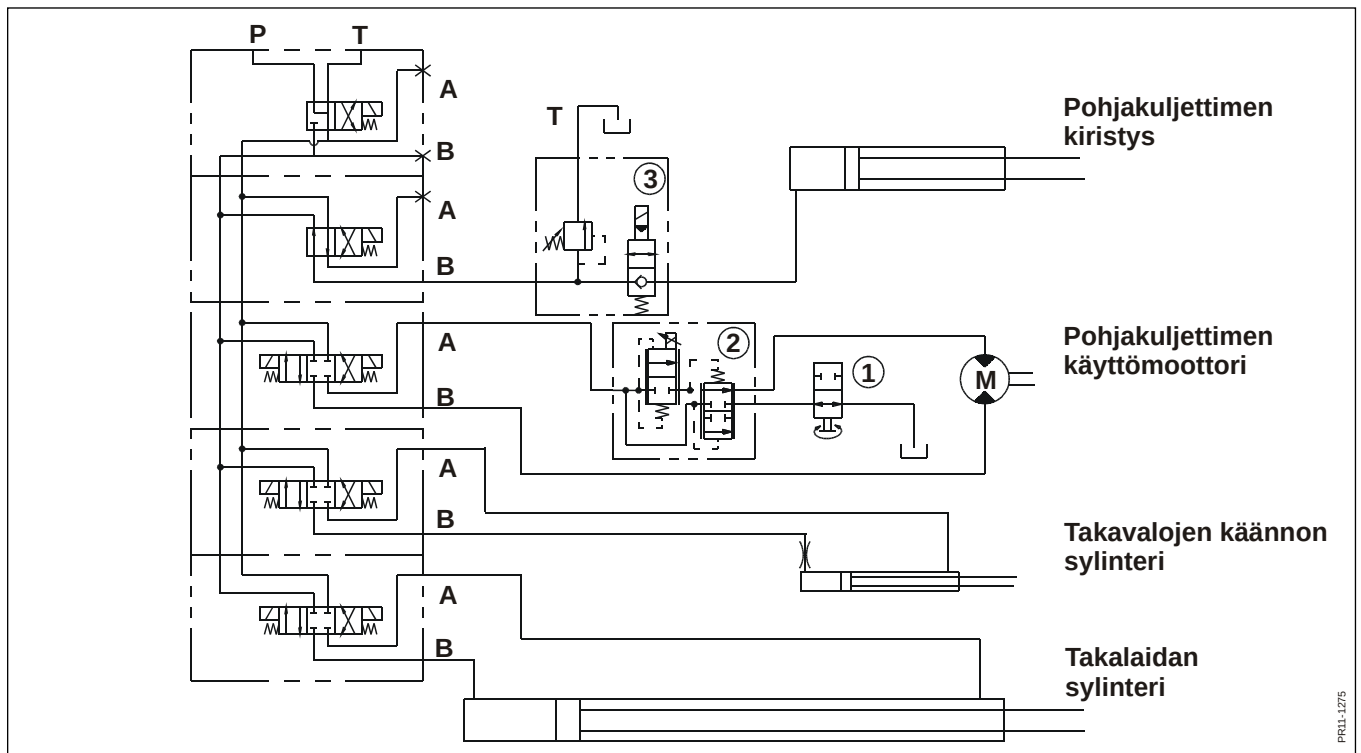
Pura kone niin, että esim. renkaat, hydrauliletkut, venttiilit ym. voidaan käyttää uudelleen. Toimita käyttökelpoiset osat kierrätykseen. Suuremmat metalliosat toimitetaan romuttamoon.



Kuva 8.1



Kuva 8.3



Kuva 8.2

VIANETSINTÄ

VIKA	MAHDOLLINEN SYY	TOIMENPIDE	KTS. SIVU
Automaattikytkin laukeaa.	Kuluneet levitinsiivet.	Käännä tai vaihda levitinsiivet.	45
	Paalilankaa on kietoutunut levitystelojen ympärille.	Poista lanka.	45
	Liian suuri pohjakuljetinketjun nopeus.	Vähennä nopeutta.	31
	Levittimeen on jäänyt kiinteä esine.	Peruuta kuljetinta ja poista kiinteät esineet.	45
Pohjakuljettimen ketju ”luistaa”.	Kuljetinketju on liian löysä.	Kiristä ketju.	45
Kuljetinketju kulkee epätasaisesti peruutuksen aikana.	Kuljetinketju on liian löysä.	Kiristä ketju.	45

HYDRAULIIKKAKAAVIOT

Kuva 8.1 Hydrauliiikkakaavio (vakio)

Kuva 8.2 Hydrauliikkakaavio (JF-Link)

- 1) Käsikäyttöinen kuulaventtiili
- 2) Virtauksen säätöventtiili
- 3) Ohivirtausventtiili (40 bar)

POHJAKULJETTIMEN NOPEUSSÄÄDÖN SÄHKÖKAVIO

Kuva 8.3 Sähkökaavio



OMIA MERKINTÖJÄ

TAKUU

JF-Fabriken - J. Freudendahl A/S, 6400 Sønderborg, Tanska, myöhemmin **"JF"**, myöntää jokaiselle JF-koneille takuun, jotka on hankittu valtuutetulta JF-jälleenmyyjältä.

Takuu koskee materiaali- ja valmistevikoja. 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, kuten salaman iskusta tai putoavasta esineestä johtuen.
4. Kone ei ole huollettu.
5. Kuljetusvaurioista johtuen.
6. Koneen rakennetta on muutettu ilman JF:n kirjallista lupaa.
7. Kone on korjattu väärin.
8. Koneessa on käytetty muita, kuin alkuperäisvaraosia.

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

JF 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:

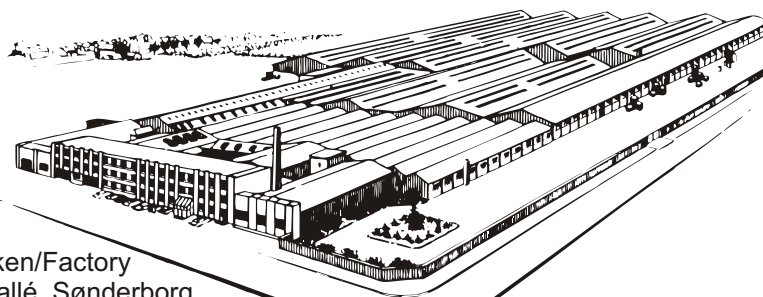
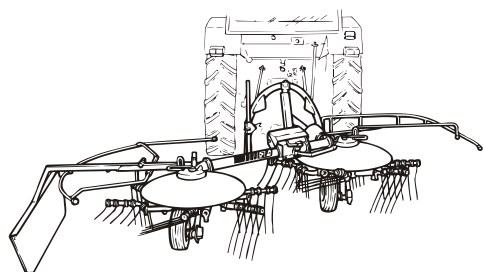
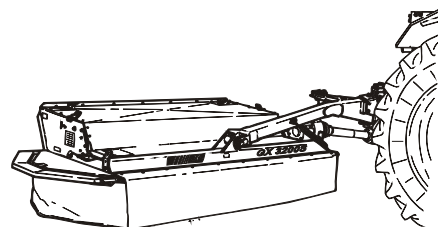
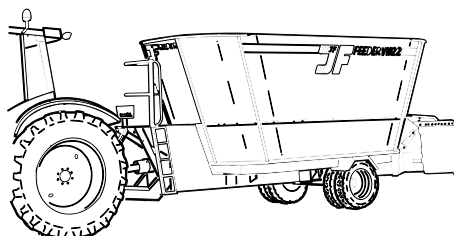
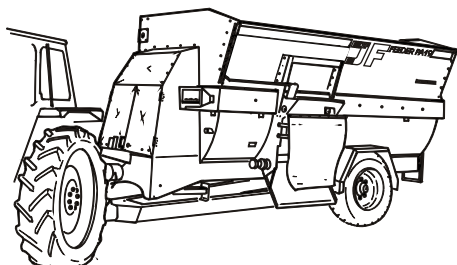
Suojakankaat, terät, terän kiinnitykset, vastaterät, liukujalakset, kivisuojuukset, lautaset, roottorilevyt, murskainsormet, renkaat, letkut, jarrupalat, ketjun kiristyslaitteet, suojukset, hydraulikkaletkut, kuljetinhihnat, pyöräpultit- ja mutterit, lukkorenkaat, pistorasiat ja pistokkeet, nivelakselit, 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:

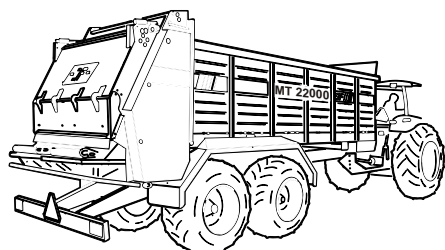
1. Takuu on voimassa ainoastaan, jos jälleenmyyjä on tehnyt koneelle luovutushuollon ja opastanut koneen käytössä.
2. Takuuta ei voi siirtää ilman JF:n kirjallista lupaa.
3. Takuu raukeaa, ellei vaadittavaa korjausta tehdä heti.



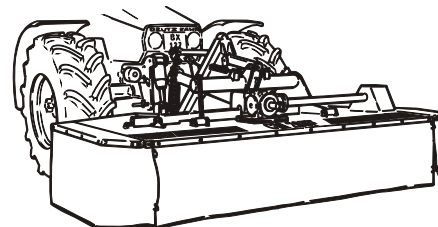
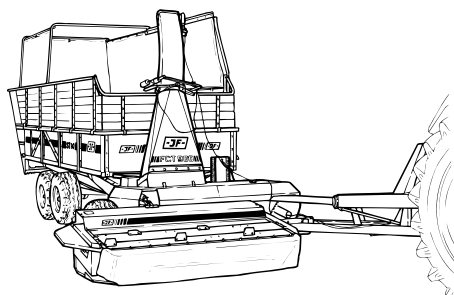
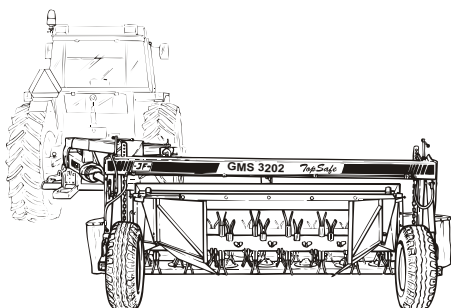
Et omfattende maskin program
Ein Lieferprogramm mit Zukunft
Progress In Farm Machinery
Une gamme de machines étendu
Progreso en Maquinaria Agrícola



Fabriken/Factory
Lindeallé, Sønderborg



Fabriken/Factory
Ulkebøl, Sønderborg



PISF-049X-04 MTS 12000 1104

JF-Fabriken - J. Freudendahl A/S
DK-6400 Sønderborg - DANMARK
Tel: (+45) 74 12 52 52
Fax: (+45) 74 42 58 08
Fax: (+45) 74 42 55 41
www.jf.dk
(A company in the JF Group)