

Sisällysluettelo

1.	JOHDANTO	2
1.1.	TARKOITUS	2
1.2.	TEKNISET TIEDOT	3
1.3.	YLEINEN KUVAUS	4
1.4.	PÄÄOSAT	5
1.5.	TURVALAITTEET.....	13
2.	ASENNUS.....	19
2.2.	SÄÄDÖT	19
2.3.	SÄILYTYS	19
3.	TOIMINNAN KUVAUS	20
3.1.	KÄSITTELY VAIHDON YHTEYDESSÄ.....	20
3.2.	KÄSITTELY KIPPAUKSEN YHTEYDESSÄ.....	23
3.3.	AJAMINEN	24
3.4.	VAIHTOTOIMINTO.....	25
3.5.	SÄHKÖKAAVIO.....	26
3.6.	HYDRAULIIKKAKAAVIO	28
4.	TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET	30
4.1.	YLEISTÄ	30
4.2.	TYÖSKENTELY ÄÄRIOLOSUHTEISSA.....	32
4.3.	VAARATILANTEET	32
5.	HUOLTO/VARAOSAT	33
5.1.	HUOLTOSUUNNITELMA	33
5.2.	MENETTELY HUOLLON YHTEYDESSÄ	34
5.3.	VARAOSAT.....	40
6.	VIANMÄÄRITYS	50
7.	LISÄTIETOJA.....	51

YHTEYSTIEDOT:

<p>Tehdas AS FORS MW Tule 30 EE-76505 Saue Viro</p> <p>Puhelin: +372 679 00 00 Faksi: +372 679 00 01 Sähköposti: info@forsmw.ee</p>	<p>Jälkimarkkinointi: <i>Palvelu englanniksi ja ruotsiksi.</i> FMW Farma Norden AB Hornsväg 2 S-605 97 Norrköping Ruotsi Puhelin: +46 (0) 165 770 Faksi: +46 (0) 128 370 Sähköposti: aftermarket@forsmw.ee</p>
---	---

1. JOHDANTO

1.1. TARKOITUS

Bigab-vaihtolavavaunujärjestelmästä valmistetaan seitsemää erilaista mallia, joille kaikille on yhteistä ainutlaatuinen mukautumiskyky. Saatavana on myös laaja ja monipuolinen lisävarustevalikoima. Mukautumiskyky ilmenee mahdollisuutena käsitellä erilaisia kuormia yhdellä ja samalla alustalla. Vain mielikuvitus asettaa näin ollen rajat Bigabin käytölle.

Bigab 15 – 19 on vaihtolavavaunu maanviljelijöille ja/tai yrittäjille, joiden kuljetustarpeet vaihtelevat. Vaunun kattava varustus takaa toimivuuden raskaissakin töissä. Vaunun vetäminen onnistuu myös kuorma-autolla.

Bigabin ainutlaatuisen mukautumiskyvyn ansiosta käytössäsi on markkinoiden kustannustehokkain ja joustavin järjestelmä. Bigab-tuotteen taustalla on yli 40 vuoden kokemus ja 25 vuoden tuotekehitys.

Oman turvallisuutesi vuoksi on erittäin tärkeää, että noudatat tässä käyttöohjekirjassa esitettyjä, juuri sinun BIGAB-malliasi koskevia ohjeita.

Ymmärrämme hyvin uteliaisuutesi ja halusi ottaa Bigab käyttöön, mutta ennen käyttöönottoa on suositeltavaa uhrata hetki tämän käyttöohjeen lukemiseen. Bigab-järjestelmän toimintatapa on ainutlaatuinen, ja sen epäasianmukainen käyttö saattaa aiheuttaa tarpeettomia käyttökatkoja ja pahimmassa tapauksessa vaaratilanteita. Tutustumalla tähän käyttöohjeeseen voit säästää jatkossa sekä aikaa että rahaa.

Kiitämme sinua järjestelmän valinnasta ja toivotamme onnea matkaan sinulle ja Bigab-tuotteellesi.

AS FORS MW

CGO FORS MW
Manufacture

EG – Försäkran om överensstämmelse med direktiv 2006/42/EG
EU-declaration of Conformity 2006/42/EG

Tillverkare:
Manufacturer

Fors MW AS
Tule 30
76585 Saue
Eritland

Den tekniska dokumentationen är sammanställd av Leif Fors;
The technical file is compiled by Leif Fors;

Försäkrare härmed att denna utrustning:
Hereby confirm that this equipment:

1. Fordonstyp/Vehicle type: XXXX
2. Tillverkare/Manufacturer: XXXX
3. Serienummer/Chassis number: XXXX
4. Tillverkningskod/Manufacture code: XXXX
5. Tillverkningsår/Manufacture year: XXXX

Är tillverkad i överensstämmelse med direktiv 2006/42/EG och kan användas monerat tillsammans med annan utrustning för att utgöra en komplett maskin.
Is manufactured accordingly to demands in directive 2006/42 EG and therefore can be used mounted together with other equipment to provide a machine.

Urustningen får ej tas i bruk förrän den maskinen eller anläggningen som den skall ingå i överensstämmer med kraven i EG:s maskindirektiv.
The equipment can't be used before the machine or the formation that it will take place in, is accordingly to the demands of the EG machine directive.

Signature:
Signature:
Leif FORS, CEO

Datum/Date:
Date/Place:
Saue, 25.11.2009

Tule 30
765 01 Saue
Eritland

Fax: +372 679 00 00
Fax: +372 679 00 01
Reg. no. 10089722

E-mail: info@forsmw.com
Webb: www.forsmw.com
V.A.C no. 01 000100043

Direktiivin 2006/42/EY vaatimuksia koskeva EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

1.2. TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot
Taulukko 1.

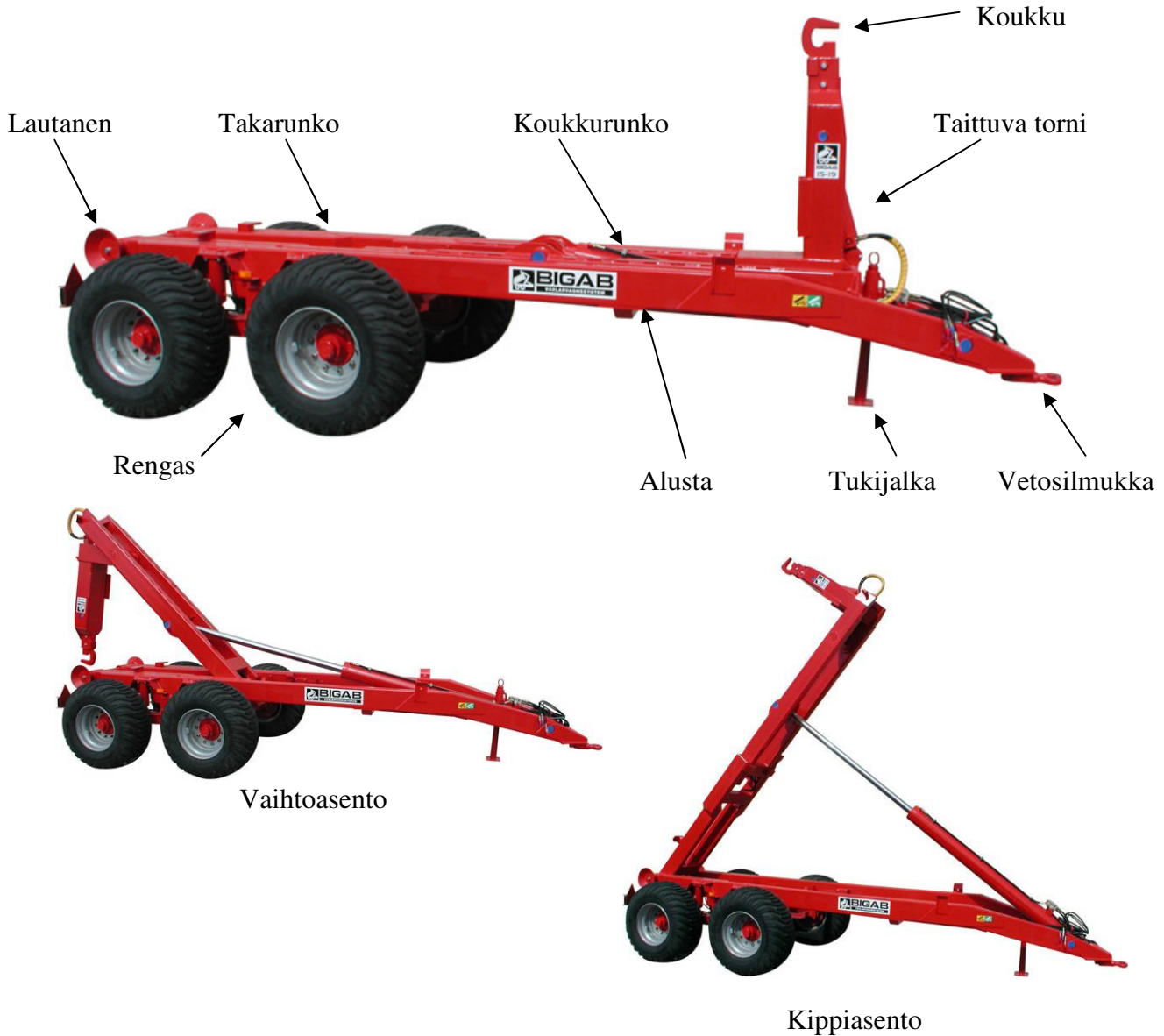
Vaihtolavavaunu	15-19
Runko: Suorakulmaiset putket	250*100
Teli: Heiluri	Akseliväli 1 470 mm
Pyörännapa:	100*100, 10 pulttia
Renkaat:	500/60-22,5
Jarrut: Hydraulinen rumpujarru *Markkinoista riippuen	400*120 neljässä renkaassa
Vetosilmukka:	Vetokoukkua varten
Tukijalka: Manuaalinen	Kyllä
Valojärjestelmä: 12 V	Kyllä
Traktorihydrauliikka: *Jarruja varten	3 kaksitoimista, *1 yksitoiminen
Öljytilavuus: Täysi järjestelmä	18 l
Öljytilavuus, sylinteri:	Paine 72 l, veto 54 l
Öljyn virtaus:	60–120 l/min
Hydraulipaine:	21 MPa
Kippauskulma:	52 astetta
Alustan paino (± 1 %): Vakiovarustus	4 100 kg
Alustan pituus (± 50 mm):	7 290 mm
Etäisyys vetosilmukasta telin keskikohtaan (± 20 mm):	5 700 mm
Etäisyys maasta vetosilmukkaan:	450 mm
Korkeus ilman kuormaa:	1 140 mm ilman kuormakannatinta
Leveys renkaiden yläpuolelta (± 30 mm):	2 450 mm
Lavan pituus:	5 500–6 000 mm
Kokonaispaino (± 1 %):	19 100 kg
Enimmäiskuorma lava mukaan luettuna (± 1 %):	16 000 kg
Enimmäiskuorma lavan vaihdon yhteydessä (± 1 %):	16 000 kg
Vetosilmukkaan kohdistuva paino: Riippuu lavan sijoituksesta	2 600–3 500 kg
Maks. nopeus	40km/h

REF: 131213



1.3. YLEINEN KUVAUS

Vaunu on rakennettu suorakulmaisista teräsputkista. Tämä rakenne takaa maksimaalisen lujuuden niin kierron kuin taipumisenkin osalta. Vaunun vakauden ansiosta se soveltuu hyvin sekä kippi- että vaihtokäyttöön. Vaunun kiertojäykän heiluritelin kaikki pyörät on varustettu jarrulla.



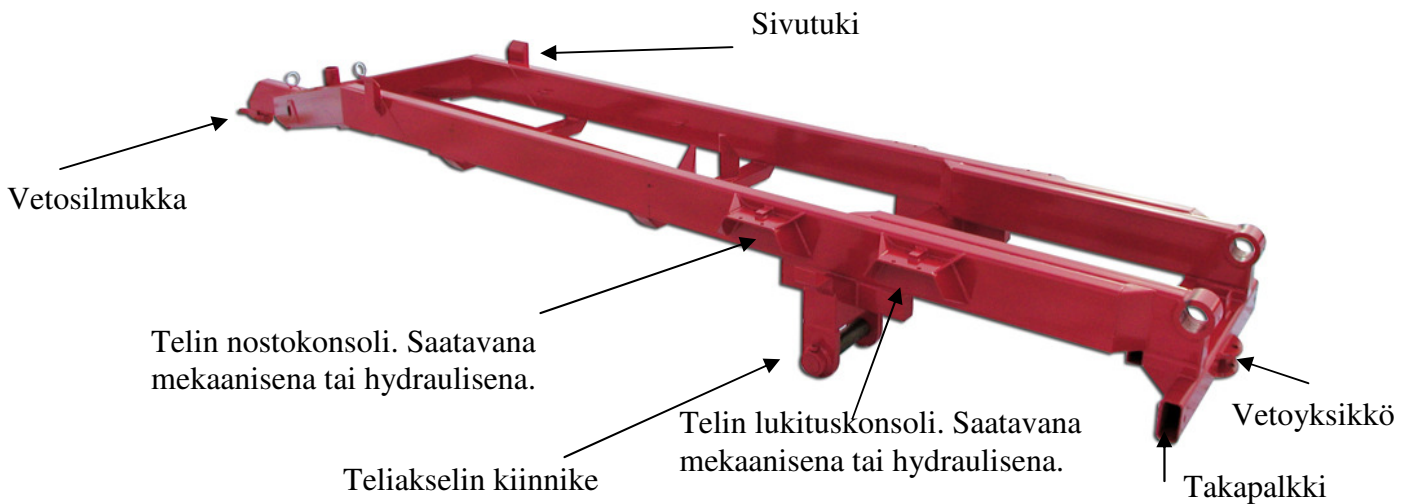
Kuva 1. Yleinen kuvaus

1.4. PÄÄOSAT

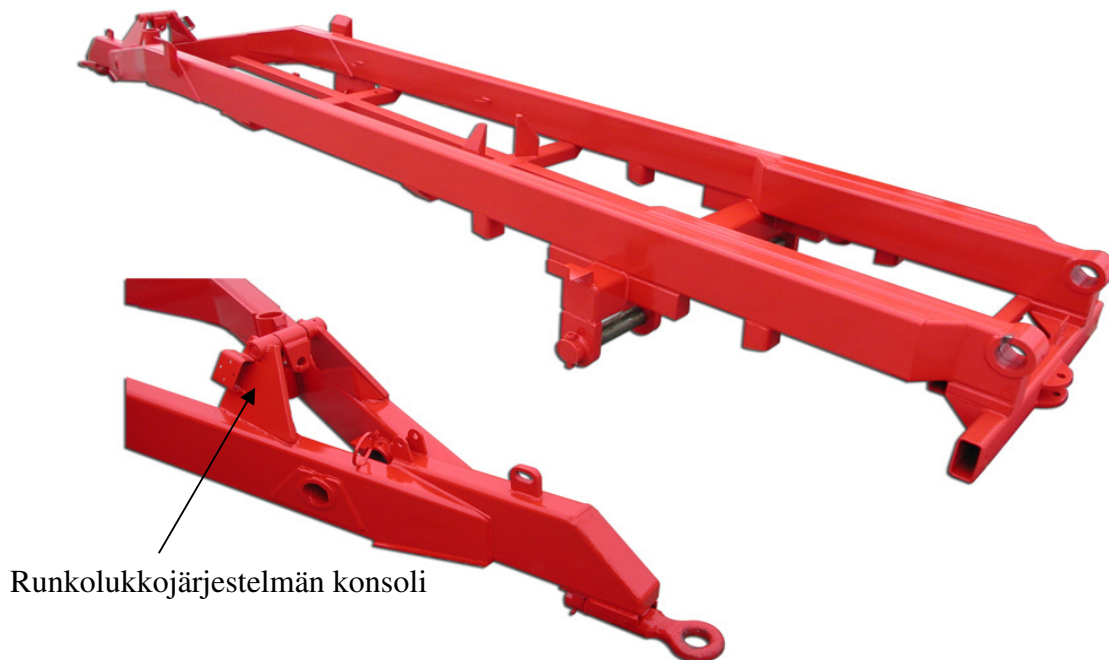
Vaunu koostuu seuraavista pääosista ja toimilaitteista.

1.4.1. Alusta

Alusta on rakennettu suorakulmaisista teräsputkista.



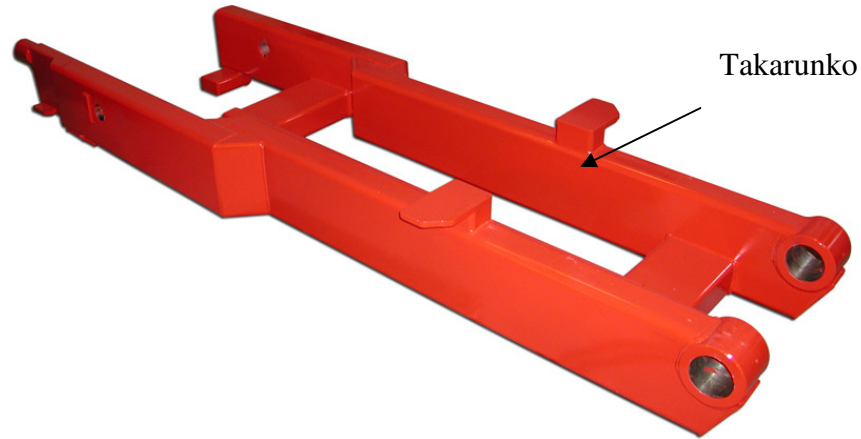
Kuva 2a. Telin lukituksella varustettu alusta



Kuva 2b. Runkolukolla varustettu alusta

1.4.2. Takarunko

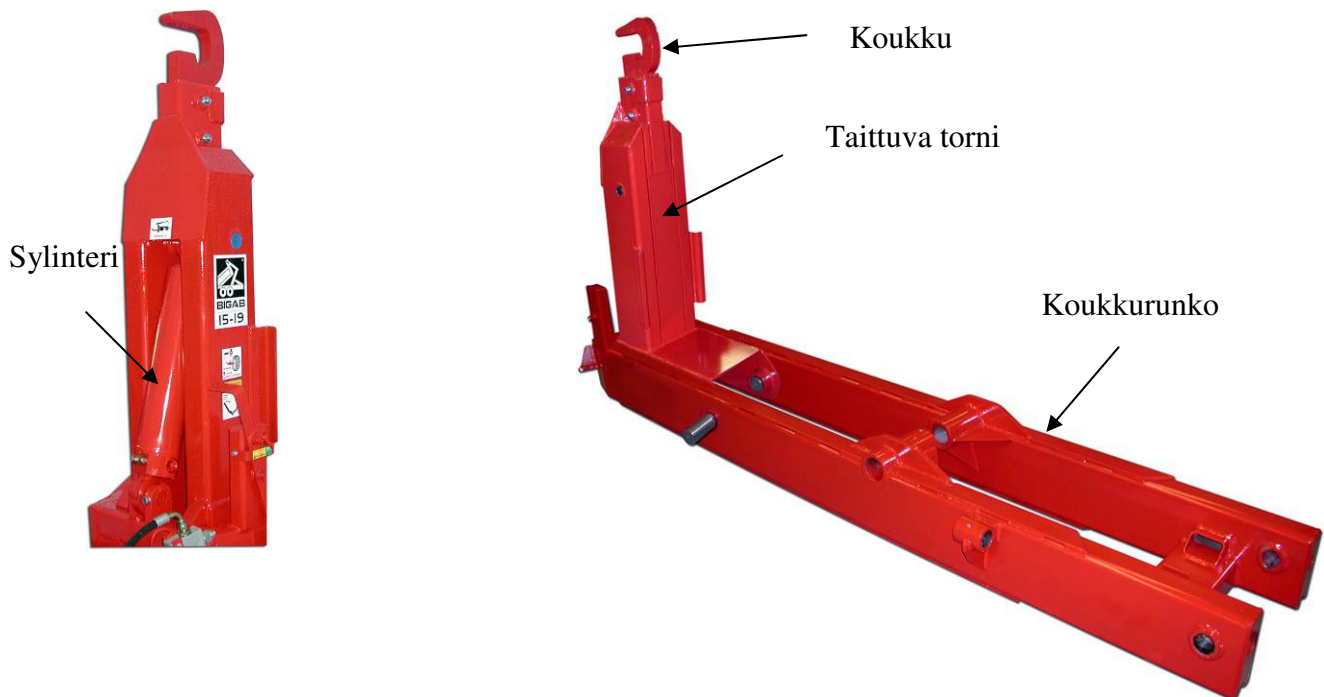
Takarunko on rakennettu suorakulmaisista teräsputkista.



Kuva 3. Takarunko

1.4.3. Koukkurunko

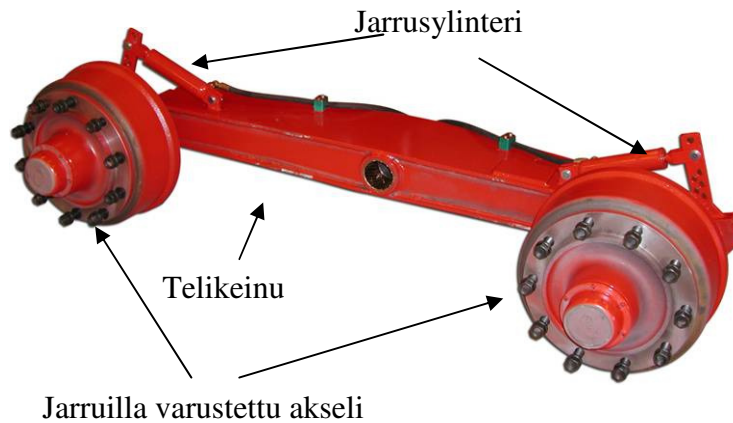
Koukkurunko on rakennettu suorakulmaisista teräsputkista.



Kuva 4. Koukkurunko

1.4.4. Teli

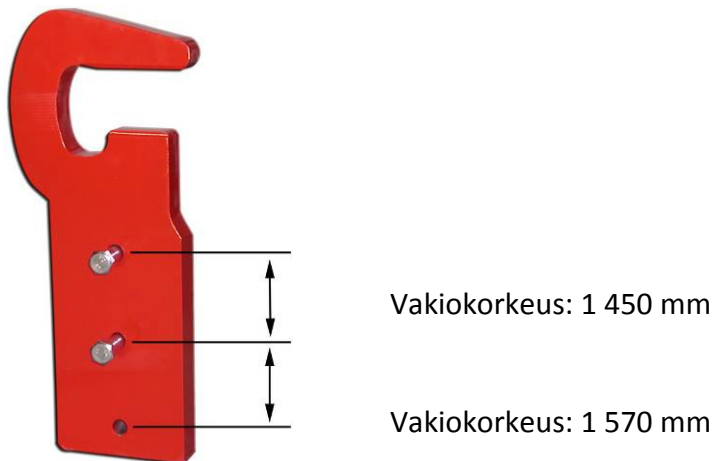
Vaunu on varustettu lujarakenteisella heiluritelillä, jonka kaikki neljä pyörää on varustettu jarrulla.



Kuva 5. Teli

1.4.5. Koukku

Vaunu on varustettu säädettävällä koukulla. Valittavana on kaksi eri korkeutta.

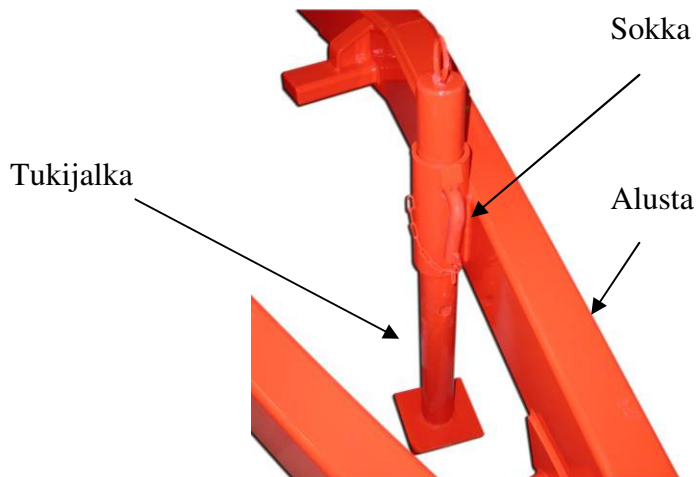


Kuva 6. Koukku

1.4.6. Tukijalka

Tukijalan tarkoituksena on tukea vaunua, kun sitä ei käytetä. Tukijalkaa ei saa käyttää, kun vaunu on lastattuna.

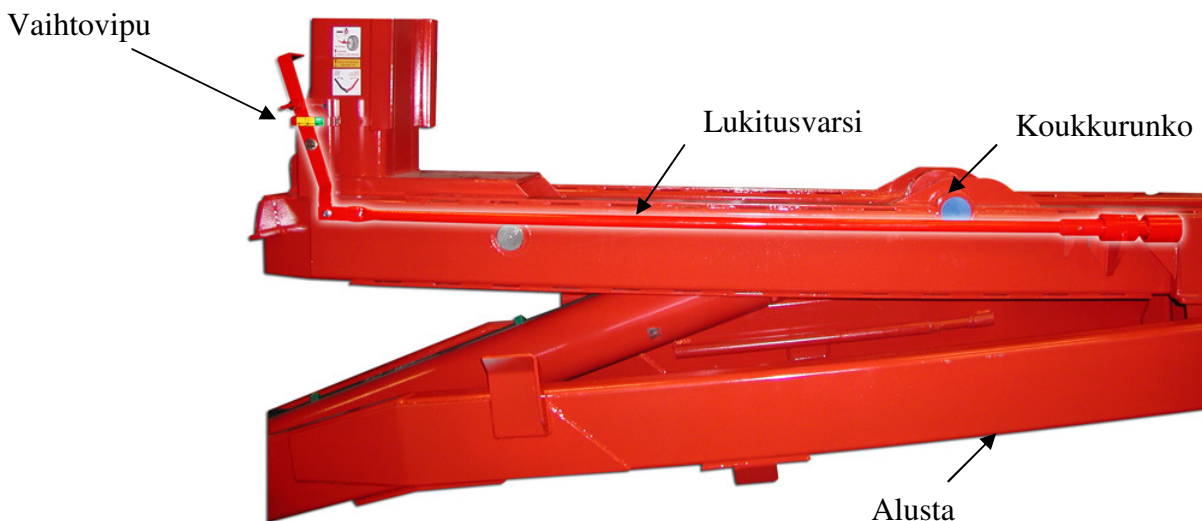
Ennen liikkeellelähtöä tukijalka on nostettava ylös ja kiinnitettävä vaunun mukana toimitettavalla sokalla.



Kuva 7. Tukijalka

1.4.7. Vaihtoyksikkö

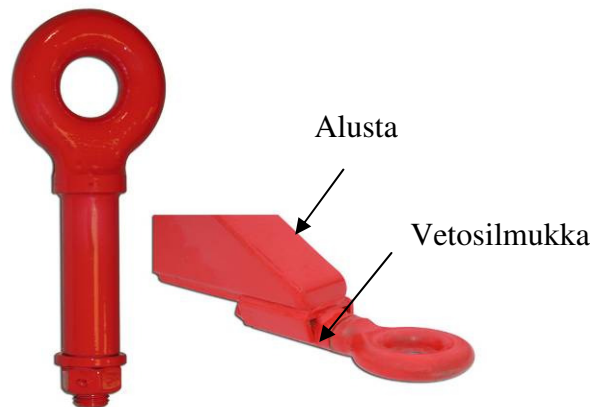
Yksikkö on tarkoitettu manuaaliseen siirtymiseen kippitoiminnosta vaihtotoimintoon ja takaisin. Ohjauskahva on sijoitettu alustan vasemmalle puolelle. Hydraulinen vaihtotoiminto on saatavana lisävarusteena.



Kuva 8. Vaihtoyksikkö

1.4.8. Vetosilmukka

Vetosilmukka on mukautettu vetävän ajoneuvon vetokoukkuun. On **erittäin** tärkeää tarkistaa vetosilmukan kunto ennen vaunun jokaista käyttökertaa. Vetosilmukka on vaihdettava vähintään kerran vuodessa. Vaihtamisesta huolehtiminen on käyttäjän vastuulla.



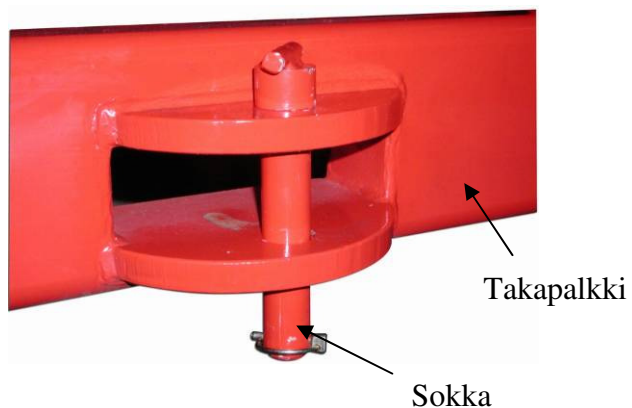
Kuva 9. Vetosilmukka

1.4.9. Vetoysikkö

Takaosassa olevan vetoysikön avulla vaunuun voidaan yhdistää toinen laite. Vetoysikköä käytetään myös varoituskolmion kiinnittämiseen. **Huom.** Älä kiinnitä tähän vetoysikköön liian painavia laitteita. Enimmäispaino on 10 tonnia.



Kuva 10. Varoituskolmio



Kuva 11. Vetoysikkö

1.4.10. Lautaset

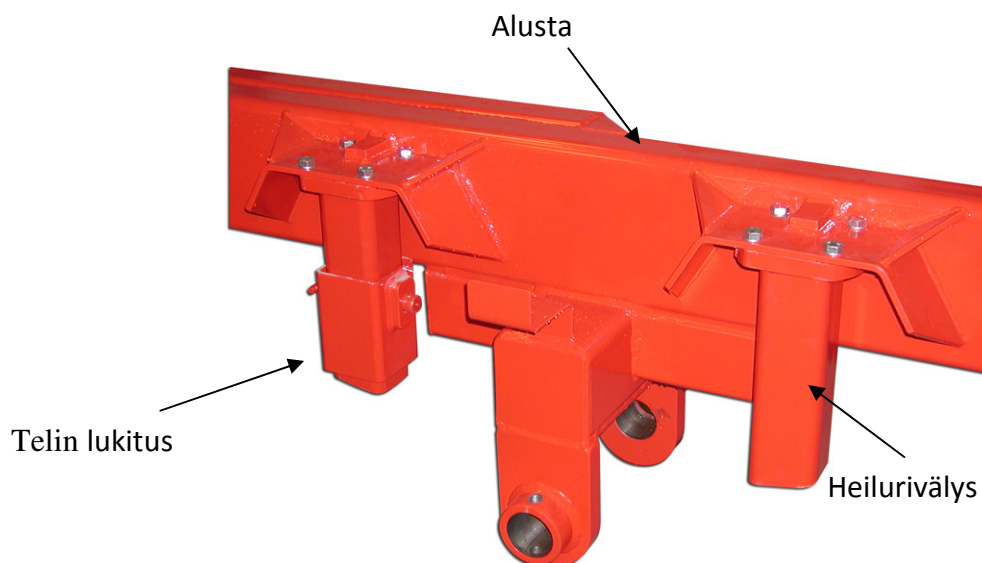
Lautasten tarkoituksena on ohjata lavaa asianmukaisesti. Vaihdon aikana lavan rungon on oltava lautasten sisäpuolella.



Kuva 12. Lautaset

1.4.11. Telin lukitus

Telin lukituksen avulla teli lukitaan vaihdon ajaksi. Hydraulinen telin lukitus on saatavana lisävarusteena.



Kuva 13. Telin lukitus

1.4.12. Runkolukko



Hydraulista rungon lukitusta käytetään rungon lukitsemiseen lavanvaihdon ajaksi. Painemittari ilmaisee sylinterissä vaikuttavan vetovoiman. Painemittari on toimitettaessa asetettu 100 baariin, mutta arvoa voidaan säätää traktorin koon mukaan ylös- tai alaspäin.

Kuva 14. Runkolukko

1.4.13. Renkaat

Luettelo eri vaunumalleissa käytettävistä vakio- ja vaihtoehtoisista renkaista
 Taulukko 2.

Malli	Vakio- ja vaihtoehtoiset renkaat	Vaihtoehtoiset renkaat	Ilmanpaine (bar)	Nopeus (km/h)
15-19	500/60R-22,5		3,5	40
		600/50-22,5 ELS	3,2	40
		385/65-22.5	4,0	40
		445/65R-22.5		40

* Ilmanpaine voi vaihdella hieman valmistajasta riippuen. Tarkat tiedot on suositeltavaa tarkistaa rengasvalmistajalta.

1.4.14. Hydraulijärjestelmä

Vaunu on varustettu hydraulijärjestelmällä eri työvaiheita varten. Lisätietoja on kohdassa 3.5.

1.4.15. Sähköjärjestelmä

Vaunu on varustettu 12 voltin sähköjärjestelmällä. Lisätietoja on kohdassa 3.4.

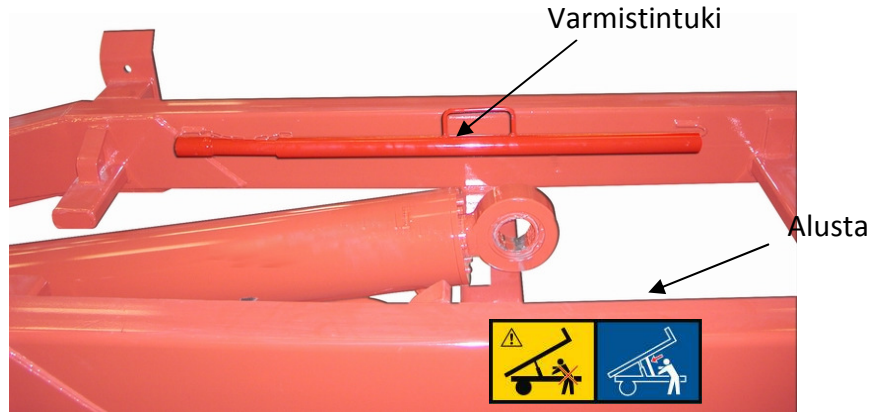
1.4.16. Jarrujärjestelmä

Vaunu on varustettu hydraulisella jarrujärjestelmällä. Pneumaattinen jarrujärjestelmä on saatavana lisävarusteena. Huom. Jarruletkun hydraulipaine ei saa nousta suuremmaksi kuin 16 MPa. Jos hydraulipaine on liian suuri, jarruvivun nokka saattaa ylittää keskikohdan ja lukita jarrut.

1.5. TURVALAITTEET

1.5.1. Varmistintuki

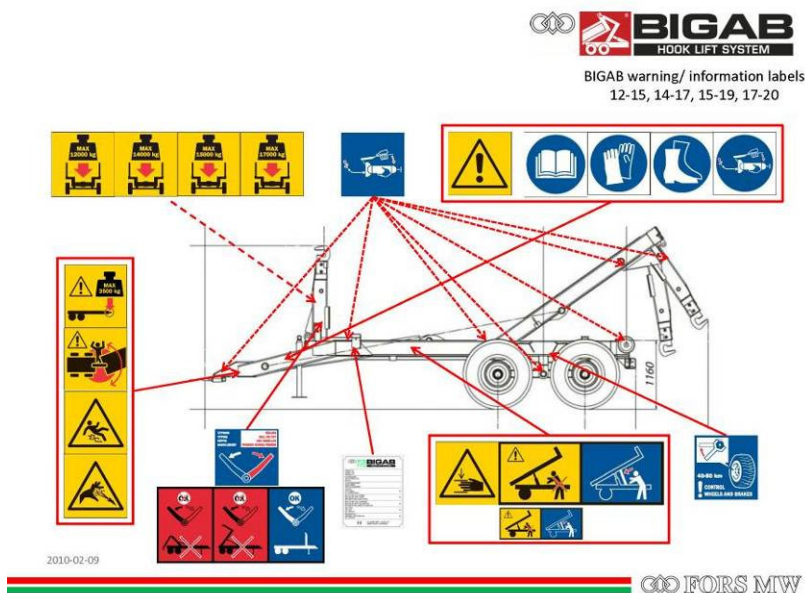
Käytä aina turvatukea, kun vaunua huolletaan kippausasennossa. Turvatukea ei saa missään tapauksessa käyttää, kun lavalla on kuormaa.



Kuva 15. Varmistintuki

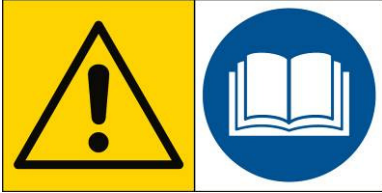
1.5.2. Tarrojen sijainti vaunussa

Vaunuun on kiinnitetty erilaisia turvallisuus- ja tietotarroja. Varmista, että kaikki tarrat ovat oikeilla paikoillaan.



Kuva 16. Tarrojen sijainti vaunussa

1.5.1 Tarrojen esittely



Kuva 17. Varoituskolmio ja käyttöohjekirjatarra

Vaunuun on kiinnitetty varoituskolmio käyttöohjekirjatarran rinnalle korostamaan vaatimusta, että käyttäjän on luettava koko käyttöohjekirja huolellisesti ennen vaunun käyttöönottoa. Tämän laiminlyönti voi johtaa hengenvaaraan.



Kuva 18. Suojavarusteiden käytöstä muistuttavat tarrat

Tarrat kehottavat käyttäjää käyttämään sopivia suojavarusteita vammojen välttämiseksi vaunun käytön yhteydessä.



Kuva 19. Puristumisvaara

Puristumis- ja murskautumisvaara esiintyy työskentelyn ja kunnossapidon yhteydessä.



Kuva 20. Vaarallinen oleskelualue

On vaarallista oleskella vaunun ja vetoajoneuvon välissä, kun vaunua kuljetetaan, siirretään runko-ohjauksella tai kun muita toimintoja aktivoidaan vaunun ja traktorin välillä. Huolehdi kuljettajana siitä, että alue yhdistelmän ympärillä on vapaa.



Kuva 21. Liukastumisvaara

Liukastumisvaara on olemassa, kun vaunun pinnat ovat sateen ja pinnalla valmiiksi olevan öljyn ja/saven liukastamat. Myös maa vaunun ympärillä voi olla liukas, kun renkaat paljastavat pinna alta mullan ja saven.



Kuva 22. Paineenalainen hydraulioöljy

Hydraulijärjestelmässä voi olla suuren paineen alaista kuumaa hydraulioöljyä. Noudata varovaisuutta kytkennöissä ja vaihda vaurioituneet letkut.



Kuva 23. Vaihtoyksikön käyttö

Vaihtoyksikköä ei saa käyttää, ellei runko ole alaslaskettuna. Koukun on oltava kuljetuksen aikana alaslasketussa pysäköintiasennossa.



Kuva 24: Käytä turvatukea kaikissa tarkastus- ja huoltotöissä



On ehdottomasti kiellettyä kumartua ylösnostetun rungon alle, jos sitä ei ole varmistettu turvatuella. Vaunussa ei missään olosuhteissa saa olla kuormaa tai konttia, kun käytetään turvatukea.



Kuva 25. Suurin kuorma

On ehdottomasti kiellettyä ylittää kyseisen mallin kuormituskapasiteetti. Se voi vaarantaa kuljettajan ja ympäristön turvallisuuden.



Kuva 26. Vetosilmukan maksimipaine



Varmista kuormatessasi, ettei paine ylitä lain salimaa maksimipainetta. Vaunu on mitoitettu vetosilmukan maksimipaineelle **3500 kg**. Paineen ratkaisee suureksi osaksi se, miten kuorma on jaettu lavalle, ja käyttäjän velvollisuus on varmistaa, ettei arvoja ylitetä.



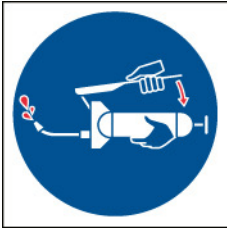
Kuva 27. Pyörien tarkastus

Pyörät tulee jälkikiristää ja jarrut tarkistaa säännöllisesti ainakin 40 – 50 kilometrin välein.



BIGAB
VAIHTOLAVAVAUNUJÄRJESTelmä

15-19

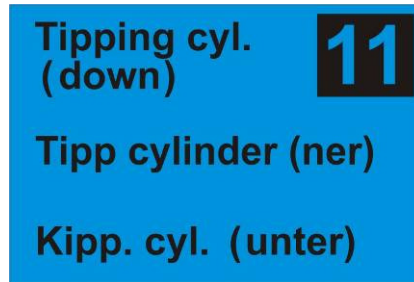


Kuva 28. Voitelu

Tarra muistuttaa vaunun säännöllisen voitelun tärkeydestä.

BIGAB HOOK LIFT SYSTEM	
PRODUKT TYP PRODUCT TYPE FAHRZEUG TYP	
TILLVERKNINGSÅR YEAR OF PRODUCTION BAUJAHR	
TILLVERKNINGSNUMMER SERIAL NUMBER HERSTELLINGSNUMMER	
TOTALVÄKT TOTAL WEIGHT	KG
ZUL. GESAMTGEWICHT	
MAX LAST INKL. FLAK, TIPPING MAX LOAD INCL. BODY, TIPPING	KG
MAX GEWICHT INKL. AUFBAU, KIPPEN	
MAX LAST INKL. FLAK, FLÄKAVÄXLING MAX LOAD INCL. BODY, ROLLON/RÖLLOF	KG
MAX GEWICHT INKL. AUFBAU, AUF-ABRÖLLEN	
AXEL TRYCK AXLE LOAD	KG
ZUL. ACHSLAST	
MAX KROKTRYCK ADMISSIBLE SUPPORTING LOAD	KG
ZUL. STÜTZLAST	
AS FORS MW • TULE 30 76505 SAUE • ESTONIA	

Kuva 29. Laitetilpi



Kuva 30. Hydraulijärjestelmän letkuetiketti (esimerkiksi kippisylinteri)

Kaikki hydraulijärjestelmässä käytettävät letkut on merkitty värillisillä etiketeillä. Lisätietoja on oheisessa taulukossa. Toiminnot riippuvat hydraulijärjestelmän kytkennästä.

Letkuetikettien värit:

- Punainen – pumpusta tuleva öljy.
- Sininen – säiliöön menevä öljy.
- Keltainen – jarru.

Hydrauliletkujen merkinnät

Taulukko 3.

Nro	Väri	Toiminto
1	Keltainen	Jarru
10	Punainen	Kippisylinteri (ylös)
11	Sininen	Kippisylinteri (alas)
12	Punainen	Torni (eteen)
13	Sininen	Torni (taakse)
14	Punainen	Teleskooppi (sisään)
15	Sininen	Teleskooppi (ulos)
16	Punainen	Kippiluukku
17	Sininen	Vaihtolukko
18	Punainen	Telin lukitus (päällä)
19	Sininen	Telin lukitus (pois)
20	Punainen	Telin nosto (päällä)
21	Sininen	Telin nosto (pois)
22	Punainen	Lisäliitin (a)
23	Sininen	Lisäliitin (b)
24	Punainen	Kippiluukku (a)
25	Sininen	Kippiluukku (b)
26	Punainen	Ohjaus (p)
27	Sininen	Ohjaus (t)
28	Sininen	Ohjattavan akselin lukitus (t)

2. ASENNUS

2.1. BIGAB-VAUNUN VASTAANOTTO

Vastaanottaessasi Bigab-vaunun tarkista, ettei se ole vahingoittunut kuljetuksen aikana. Jos vaunu on vahingoittunut, ilmoita asiasta viipymättä kuljetusyhtiölle ja laitteen valmistajalle.

- Vaunun käyttö on ehdottomasti kielletty, jos sen turvalaitteet ovat vahingoittuneet. Lisätietoja turvalaitteista on kohdassa 1.5.
- Noudata varovaisuutta, kun purat vaunun pakkauksesta: varo vahingoittamasta herkästi rikkoontuvia osia ja maalipintaa äläkä muuta tehdasasetuksia.
- Nosta vaunu pois kuljetuskehikosta.
- Laske vaunu maahan.
- Noudata nostaessasi varovaisuutta, jotta kaapelit, välikappaleet ja muut osat eivät vahingoitu, kun nosto tapahtuu esimerkiksi koukkurungon ja alustan välistä.
- Vaunun paino riippuu mallista. Lisätietoja on teknisissä tiedoissa.

2.2. SÄÄDÖT

Pikakytkennän avulla vaunu yhdistetään vetävään ajoneuvoon. Näiden kytkentöjen ansiosta letkut voidaan irrottaa vahingoittamatta niitä ja päästämättä öljyä vuotamaan irtikytkenän aikana.

2.3. SÄILYTYS

- Vaunua ei saa säilyttää kylmässä ja/tai kosteassa ympäristössä pitkään.
- Kaikki metalliosat ovat kierrätettäviä, ja ne on aikanaan toimitettava kierrätykseen.

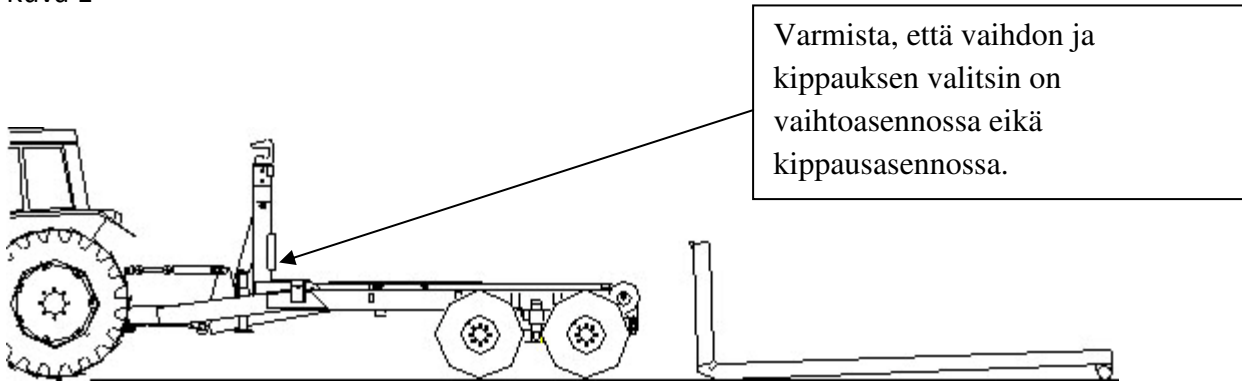
3. TOIMINNAN KUVAUS

3.1. KÄSITTELY VAIHDON YHTEYDESSÄ

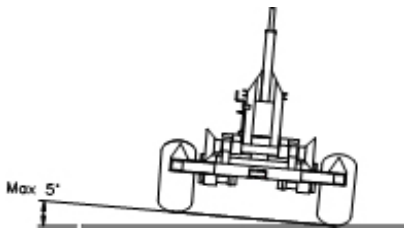
Jos kyseinen BIGAB-malli on varustettu jousituksella, siinä ei ole telin lukitusta.

Vaihtoa ja kippausta on ohjattava vetoajoneuvon ohjauspaikasta!

Kuva 1



Kuva 2



Sijoita vaihtolavavaunu vaakasuoralle alustalle. Kaltevuus sivusuunnassa ei saa olla yli 5 astetta.

Käyttöohjekirjan lukematta jättäminen voi johtaa hengenvaaraan!

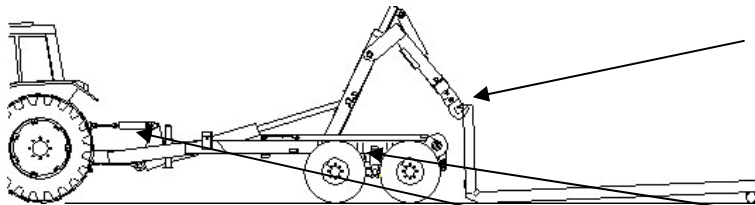
Älä missään olosuhteissa peruuta/työnnä vetoajoneuvolla tarkoituksena helpottaa vaihtoa. Tämä aiheuttaa vaunun tai vetoajoneuvon välittömän vaurioitumisvaaran ja sen seurauksena **hengenvaaran**. Kuorma tulee vetää vaunuun vetoajoneuvon ollessa vapaalla, jotta vaunu voi rullata kuorman alle.



Kuva 3

KESKEYTÄ

Keskeytä veto, jos traktori nousee maasta!



Varmista, että koukku on kunnolla sangan ympärillä.

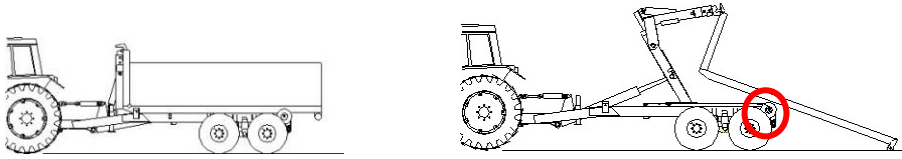
Varmista, että rungon ja telin lukitus on aktivoitu.

Lavan vetäminen vaunuun!

- Varmista, että lavarakenne on lautasten sisäpuolella. Vapauta sekä vetoajoneuvon että perävaunun jarrut, se helpottaa lavan vetämistä vaunuun. Varmista, että torni on lavaa vaunuun vedettäessä sellaisessa asennossa, ettei lavan pääty osu takapäin rulliin.
- Tornin on lavaa vedettäessä oltava kokonaan taaksepäin kallistettuna nostovoiman lisäämiseksi ja vetosilmukan rasituksen pienentämiseksi. Varmista, että kontin etureuna ei osu takapäin rulliin. Käännä tornia jatkuvasti ylöspäin vetämisen aikana, jotta pääset rullien ohi. Jos tornia ei säädetä vetämisen aikana, on olemassa suuri vaara, että vaihtamislukko vahingoittuu, jos kontin pääty ottaa kiinni rulliin.

TÄRKEÄÄ! Seuraa kallistettavalla tornilla liikettä niin, että siirtolavarungon pääty ei ota kiinni rulliin. Kun olet päässyt rullien ohi, pidä siirtolavarunko aina lähellä rullia.

Kuva 4



Lavan laskeminen maahan!

Vapauta sekä vetoajoneuvon että perävaunun jarrut, se helpottaa lavan laskemista maahan. Varmista, että torni on lavaa maahan laskettaessa sellaisessa asennossa, ettei lavan pääty osu yläsivun rulliin.

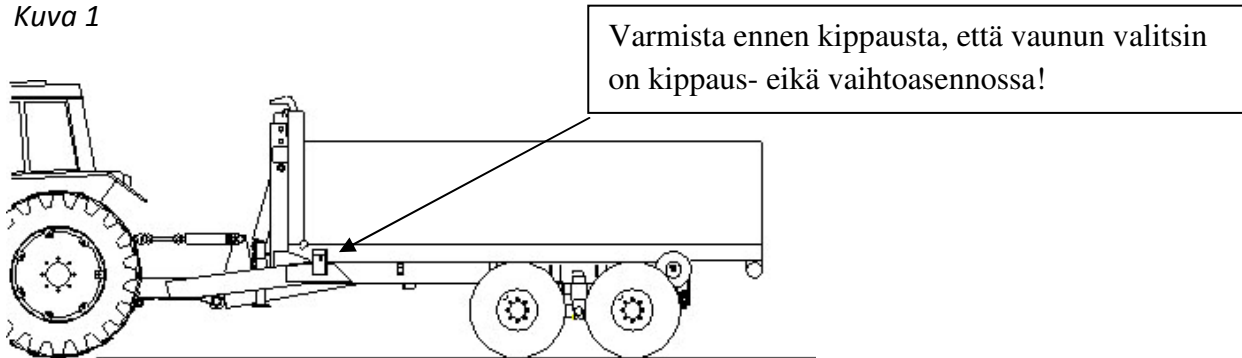
Lukitse runko ja aktivoi vetoajoneuvon ja perävaunun välinen telin lukitus.

1. Nosta siirtolavarunkoa hieman, jotta lava ei laskettaessa hankaa runkoa vasten.
2. Kallista sitten tornia taaksepäin, jotta lavarungon lukituskiskot/kielekkeet eivät vahingoitu.
3. Säädä tornia jatkuvasti, jotta kontin runko ei osu takapäin rulliin maahan laskettaessa.
4. Jos tornia ei säädetä maahan laskemisen aikana, on olemassa suuri vaara, että vaihtamislukko vahingoittuu, jos kontin pääty ottaa kiinni rulliin.

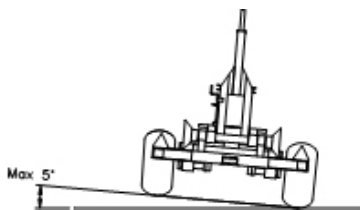
3.2. KÄSITTELY KIPPAUKSEN YHTEYDESSÄ

Huomaa! Tässä käyttöohjekirjassa mainituissa malleissa lavan maksimipituus on 6,0 m kipattaessa. Varmista, että vetoajoneuvo ja vaunu on kytketty turvallisesti toisiinsa ennen kippausta.

Kuva 1



Kuva 2

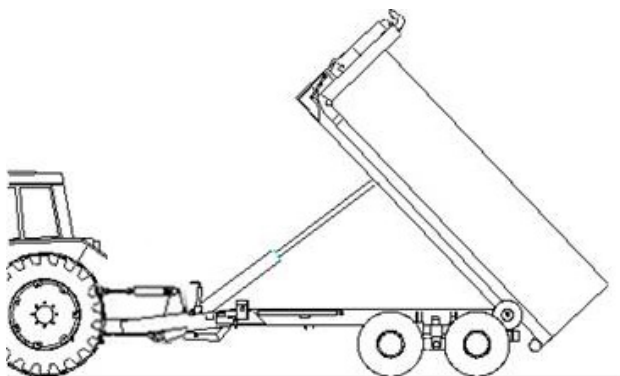


Sijoita vaihtolavavaunu vaakasuoralle alustalle. Kaltevuus sivusuunnassa ei saa olla yli 5 astetta.

Kuva 3

Aja maksimikippauksella hitaasti eteenpäin, kunnes lava on tyhjä. Laske lava, ennen kuin jatkat ajoa.

Tärkeää! Varmista, että lava on lukittu oikeaan asentoon ennen ajamista.



TÄRKEÄÄ!

Käytä kippattaessa jarruja, jotta yhdistelmä ei rullaisi eteenpäin kuorman valuessa lavalta.

Varmista, että telin lukitus ja runkolukko on aktivoitu ennen kippausta.

3.3. AJAMINEN

On käyttäjän vastuulla varmistaa, että vaunuun on kytketty riittävän tehokas ja painava vetoajoneuvo kaikissa tilanteissa. Liian pienen tai heiveröisen vetoajoneuvon käyttö voi merkitä vaaroja käyttäjälle ja ympäristölle ja johtaa ajoneuvon ja vaunun vaurioitumiseen.

Kuorma* (ilman kontin omapainoa)

Kuorma	kg/m ³	Täysi kontti 7 m ³	14 m ³	21 m ³	27 m ³
Herneet, vehnä, kosteuspitoisuus 15 %	800	5.600 kg	11.200	16.800	21.600
Ruis, kosteuspitoisuus 15 %	750	5.250 kg	10.500	15.750	20.250
Ohra, kosteuspitoisuus 15 %	680	4.760 kg	9.520	14.280	18.360
Kaura, kosteuspitoisuus 15 %	560	3.920 kg	7.840	11.760	15.120
Säilörehu, vastakorjattu	850	5.950 kg	11.900	17.850	22.950
Sepeli	1400	9.800 kg	19.600	29.400	37.800
Sora	1550	10.850 kg	21.700	32.550	41.850
Savi	1800	12.600 kg	25.200	37.800	48.600
Hake (50 % kosteuspitoisuus)	350	2.450 kg	4.900	7.350	9.450

*Mitä suurempi kuorman kosteuspitoisuus, sitä painavampi kuorma, mikä käyttäjän on otettava huomioon. Taulukko on vain suuntaa antava arvio esiintyvistä painoista, ja käyttäjän vastuulla on varmistaa, ettei vaunun tai lainsäädännön asettamia rajoituksia ylitetä. Ilmoitetut arvot eivät ole tarkkoja, pelkästään esimerkkejä.

Kuva 31. Esimerkkejä erityyppisten kuormien painoista

Yllä olevassa taulukossa on tietoja ja esimerkkejä erilaisten kuormien painoista. Taulukko on tarkoitettu vain suositukseksi, eikä valmistaja vastaa siinä ilmoitettujen mittojen ja tilavuuksien paikkansa pitävyydestä. **Vetosilmukan ja kytkimen kuormitus**

Suhteuta ajaminen aina kuormaan, keliolosuhteisiin ja omaan kokemukseesi. Älä ylitä vaunulle ilmoitettua maksiminopeutta. Varmista, että vetokoukun paino on oikea ajon aikana. Varmista, että et ylitä vaunun vetosilmukkaan ja koukkulaitteen kytkimeen ylös- ja alaspäin kohdistuvia sallittuja paineita. Teoreettiset laskelmat antavat ihanteellisissa olosuhteissa seuraavat kuormituksen maksimi-arvot, joita suositellaan noudattamaan.

Maksimikuorma ylöspäin kg

BIGAB 15 - 19 3700kg

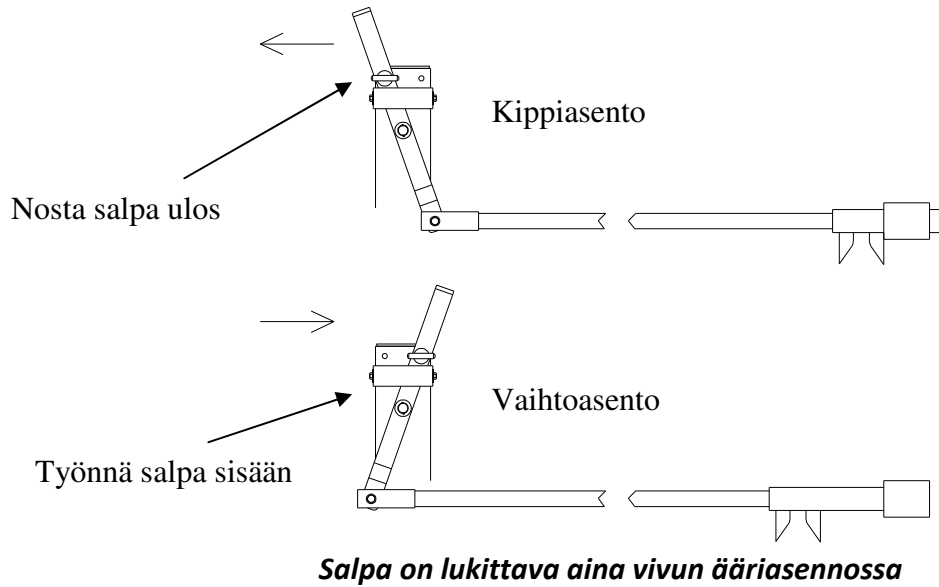
Maksimikuorma tasaisesti konttiin jaettuna.

Maksimikuorma alaspäin kg

BIGAB 15 - 19 3500kg

3.4. VAIHTOTOIMINTO

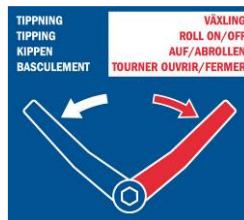
Kuvassa 21 on vipu, jolla vaihtolaitetta käsitellään manuaalisesti. Vipu sijaitsee alustan vasemmalla puolella. Tämä toiminto on käytettävissä myös hydraulijärjestelmän yhteydessä.



Kuva 32. Vaihtotoiminto

Huom.

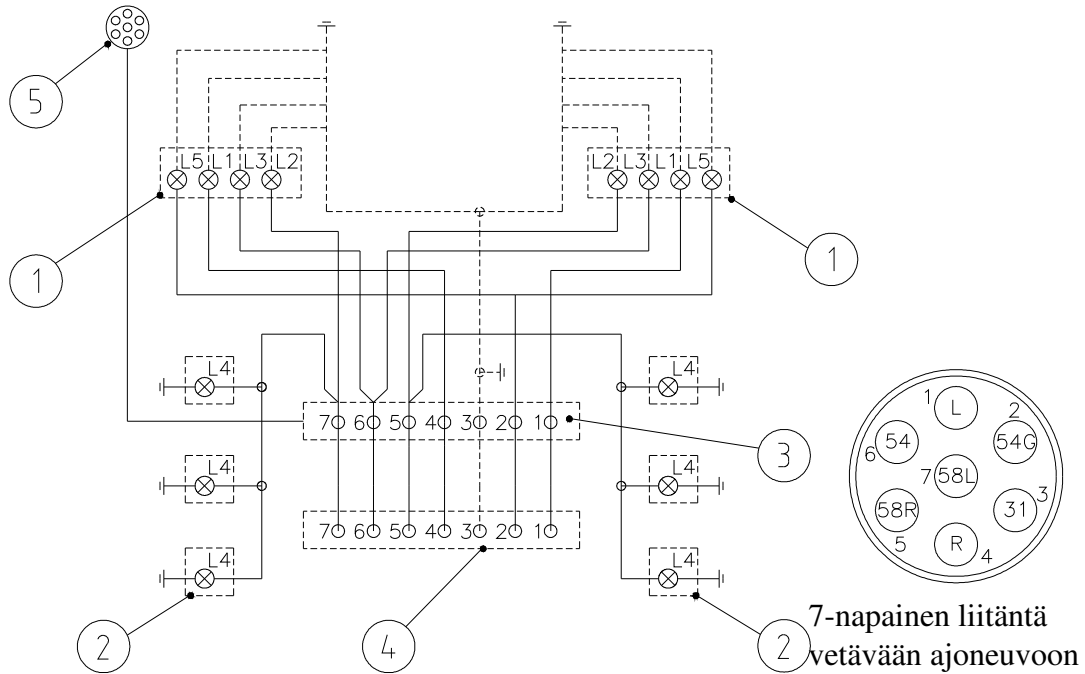
Vaihtoyksikön asentoa ei saa muuttaa, jos runko ei ole alas laskettuna.



Kuva 33. Vaihtotoimintoon liittyvät kyltit

3.5. SÄHKÖKAAVIO

Tämä vaunu on varustettu 12 voltin järjestelmällä.



Huom. Täydellinen kytkentäkaavio on seuraavalla sivulla.

Kuva 34. Sähkökaavio

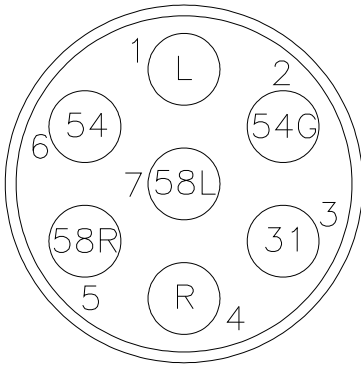
Sähköosat
Taulukko 4.

Nro	Nim.nro	Nimitys
1	920765	Takavalvo
1	920766	Takavalvo, jossa peruutusvalo – erikoismalli
2	920770	Sivumerkkivalvo 111x40 (oranssi) – erikoismalli
3	920715	Kaapelikeskus
4	920695	Pistorasia, 7-napainen (uros)
5	920180	Pistorasia, 7-napainen (naaras)

Kaapelien ja lamppujen kytkentäkaavio

Taulukko 5.

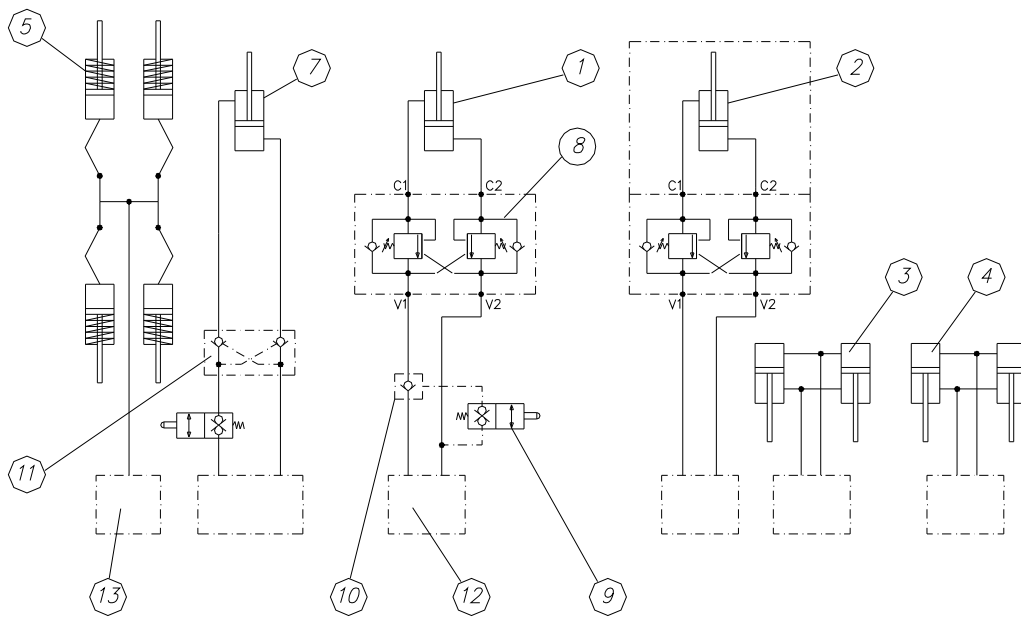
Nro	Väri	Toiminto	Lamppu
1	Punainen	Vilkkuvalo – vasen	12V-21W (L1)
2	Ruskea	Takavallo	12V-21W (L5)
2	Ruskea	Vara (ei takavalloa)	
3	Keltainen	Tavarasidonta	
4	Sininen	Vilkkuvalo – oikea	12V-21W (L1)
5	Harmaa	Takavallo – oikea	12V-21W (L2)
5	Ruskea	Sivumerkkivallo	12V-5W (L4)
6	Musta	Jarruvalo	12V-10W (L3)
7	Vihreä	Takavallo – vasen	12V-21W (L2)
7	Ruskea	Sivumerkkivallo	12V-5W (L4)



3.6. HYDRAULIKKAKAAVIO

3.6.1. Hydraulijärjestelmä

Hydraulijärjestelmä on täytetty öljyllä, ja se koekäytetään ennen toimitusta. Hydraulikkakaavio koostuu eri osista, jotka on esitelty oheisissa kuvissa. Tekniset tiedot ja kytkentä riippuvat vaunumallista (katso taulukko 1). Hydraulijärjestelmä on täytetty VMGZ- tai SAE100R16-hydrauliöljyllä. Öljyä käytetään hydraulijärjestelmän toiminesteenä yhtäjaksoisissa ulkotöissä lämpötilan ollessa on $-50...+60\text{ }^{\circ}\text{C}$. Tietoja hydraulikkakaavion ylläpidosta on kohdassa 5.



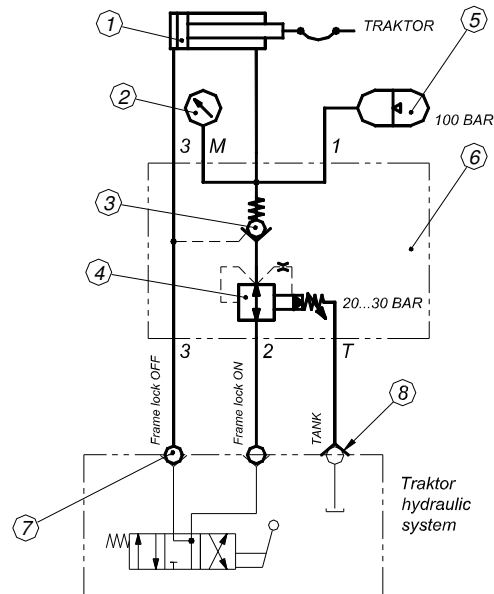
Kuva 35. Hydraulikkakaavio

Hydrauliosat

Taulukko 6.

Nro	Nim.nro	Nimitys
1	913267	Kippi-/vaihtosylinteri, jossa kuormitusventtiili asennettuna
2	913240	Tornin sylinteri
3	313158	Telin lukitus
4	313158	Telin nosto
5	913212	Jarrusylinteri
7	913230	Vaihtosylinteri
8	913630	Kuljettajan ohjaama venttiili
9	913640	Rajakytkinventtiili (HUOM. Vain numeron 7 yhteydessä)
10	915200	Käyttäjän ohjaama takaiskuventtiili (HUOM. Vain numeron 7 yhteydessä)
11	915201	Käyttäjän ohjaama kaksoistakaiskuventtiili (vain numeron 7 yhteydessä)
12	-	Pikaliitântä vetävään ajoneuvoon
13	914570	½"-jarrun pikaliitântä

3.6.2. Hydraulijärjestelmä/runkolukko



Kuva 36. Runkolukon hydraulijärjestelmä

Runkolukon hydrauliosat

Taulukko 7.

Nro	Nim.nro	Nimitys
1	313134	Sylinteri 90/40-300
2	915275	Painemittari
3	915271	Käyttäjän ohjaama takaiskuventtiili
4	915266	Paineenlasku-/kuormituksenpoistventtiili
5	915280	Akku
6	915265	Jakoputki
7	914570	Pikaliitin (uros)
8	9145702	Pikaliitin (naaras)

4. TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

TÄRKEÄÄ:



LUE OHJEKIRJA HUOLELLISESTI ENNEN VAUNUN KÄYTTÖÖNOTTOA. JOS ONGELMIA ESIINTYY, KÄYTÄ OHJEKIRJAA. VAUNUSSA ON VALMISTUSKILPI. VARMISTA ENNEN VAUNUN KÄYTTÖÄ, ETTEI TEHDASASETUKSIA OLE MUUTETTU JA ETTEI OSIA OLE IRRONNUT KULJETUKSEN AIKANA. VARMISTA, ETTÄ KAIKKI TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT OSAT JA KILVET OVAT PAIKOILLAAN.

VETOKOUKUN KUNTO ON TARKISTETTAVA AINA ENNEN VAUNUN KÄYTTÖÄ. VETOKOUKKU ON VAIHDETTAVA VÄHINTÄÄN KERRAN VUODESSA. ON KÄYTTÄJÄN VASTUULLA HUOLEHTIA, ETTÄ NÄIN TAPAHTUU.

4.1. YLEISTÄ

Ennen ajoa:

- Tarkista vaunu huolellisesti.
- Tarkista, että kaikki liitännät on kytketty asianmukaisesti.
- Tarkista, että vaunu on lukittunut vetävään ajoneuvoon.
- Tarkista vetokoukku.
- Tarkista vetosilmukka ja kytkinlaite.
- Tarkista valot.
- Tarkista jarrujen toiminta.
- Tarkista, että hydrauliletkut ja liittimet ovat ehjiä ja että niissä ei ole halkeamia.
- Tarkista, että hydrauliset toiminnot toimivat.
- Vaunun käyttö muutoin kuin vaihtolavavaununa ja kippivaununa on ehdottomasti kielletty.
- Muista, että pitkä lava merkitsee suurta lisämittaa ja kääntösädettä.
- Noudata turvaetäisyyksiä.
- Älä oleskele vetolaitteen läheisyydessä kytkennän ja poiskytkennän aikana tai kun vetoajoneuvon ja vaunun väliset toiminnot aktivoidaan.
- Varmista, ettei vaunun toiminta-alueella ole asiaankuulumattomia henkilöitä.
- Älä ylitä kutakin mallia varten määritettyä enimmäiskuormaa.
- Varmista, että hitaan ajoneuvon kilpi on paikallaan vaunussa.
- Perehdy vetävän ajoneuvon pysäköintijärjestelmään aina ennen lastausta. Aseta tarvittaessa asianmukainen pysäytyseste renkaiden eteen.
- Tutustu turvallisuusmääräyksiin.

Huollon aikana:

- Vaunun on seistävä tasaisella alustalla käyttötarkoituksesta riippumatta.
- Varmista, että vaunu on pysähtynyt.

- Sammuta ajoneuvon moottori huollon ajaksi.
- Vaunu ei saa liikkua tunkkia tai vastaavaa käytettäessä – tue se kunnolla.
- Käytä aina turvatukea, kun vaunua huolletaan kippausasennossa. Vaunussa ei saa olla kuormaa, kun tehdään huoltoa yläasennossa. Katso kuva alla.
- Vaunu ei saa päästä liikkumaan esimerkiksi tunkkia käytettäessä; tue vaunu huolellisesti.
- Käytä varmistintukea aina, kun huolto tapahtuu kippausasennossa. Katso oheinen kuva.
- Älä koskaan huolla vaunun hydraulijärjestelmää, ennen kuin olet varmistanut, ettei järjestelmässä ole hydraulipainetta.
- Älä yritä tiivistää tai korjata vuotavia hydrauliliitäntöjä, jos järjestelmässä on vielä painetta.
- Älä koskaan yritä paikallistaa letku- tai liitinvuotoa käsin. Järjestelmän sisältämä "korkeapaineöljy" voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja, kuten palovammoja tai verenmyrkytyksen. "Korkeapaineöljy" on erittäin herkästi syttyvää.
- Vältä öljyn joutumista silmiin. Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä. Jos öljyä joutuu silmiin, huuhtelee silmät välittömästi kylmällä vedellä ja hakeudu viipymättä lääkäriin.

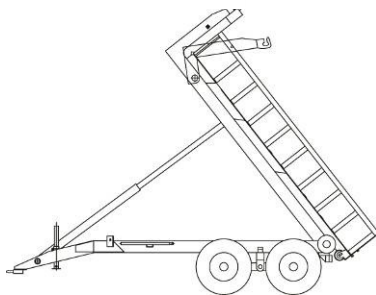


Kumartuminen yläasennossa olevan lavan alle on ehdottomasti kielletty, ellei lavaa ole varmistettu.



Varmistintuki

Kuva 37. Turvallisuus



Kuva 38. Ylösnostettu lava



Älä aja esteiden, kuten siltojen, sähköjohtojen ym. ali lava ylösnostettuna.

- Muista nostaa tukijalka ylös ennen liikkeellelähtöä.
- Älä ylitä vaunulle määrättyä huippunopeutta.
- Älä koskaan aja jyrkkiin mutkiin suurella nopeudella.
- Muista, että pitkä lava merkitsee suurta lisämittaa ja että vaunu edellyttää tällöin tavanomaista suurempaa työskentelyaluetta ja kääntösädettä.
- Älä ylitä kutakin mallia varten määritettyä enimmäiskuormaa.

- Varmista, että lava on hyvin kiinnitetty ajon aikana.
- Kuorma on suositeltavaa levittää lavalle tasaisesti.
- Suhteuta ajaminen kuormaan, keliolosuhteisiin ja omaan kokemukseesi.

4.2. TYÖSKENTELY ÄÄRIOLOSUHTEISSA

Bigab-vaihtolavavaunun suositeltava käyttölämpötila on $-30...+40$ °C. Jos työskentely tapahtuu suositeltua alhaisemmissa lämpötiloissa, kuljeta kevyempiä kuormia. Ennen kuin aloitat työskentelyn kylmässä lämpötilassa, anna öljyn kiertyä järjestelmässä vapaasti joidenkin minuuttien ajan. Äärimmäisen lämpimissä olosuhteissa on muistettava, että hydraulioöljy saattaa kuumentua voimakkaasti. Lämpötilan ylittäessä $+80$ °C öljy höyrystyy ja tiivisteet tuhoutuvat.

4.3. VAARATILANTEET

Jos vaunu joutuu kosketuksiin korkeajännitejohdinten kanssa, toimi seuraavien ohjeiden mukaisesti:

JOS OLET VAUNUN ULKOPUOLELLA

Älä yritä siirtyä vaunuun. Pidä kaikki ihmiset erillään vaunusta. Älä kosketa vaunua.

JOS OLET VETÄVÄSSÄ AJONEUVOSSA

Hyppää ulos ajoneuvosta. Vältä koskemista mihinkään ajoneuvon osaan. Vältä joutumista välikappaleeksi, jonka kautta sähkö voi virrata. Hyppää ulos ajoneuvosta mutta vältä kummankin jalan asettamista maahan samanaikaisesti. Maassa vallitseva sähkökenttä voi saada aikaan hengenvaarallisen jännitteen jalkojen välille. 20 metrin päässä ajoneuvosta pitäisi olla turvallista, mutta turvallisuus riippuu luonnollisesti olosuhteista.

5. HUOLTO/VARAOSAT

5.1. HUOLTOSUUNNITELMA

Kaikki huoltotyöt jakautuvat kahteen ryhmään: ennalta ehkäiseviin ja huoltosuunnitelman mukaisiin.

Ennalta ehkäisevien huoltotöiden tarve riippuu siitä, miten hyvin huoltosuunnitelman mukaiset tarkastukset suoritetaan.

Yleistä:

- Huoltotyöt on suoritettava säännöllisesti, jotta voidaan taata turvallisuus ja välttää käyttöön liittyvät häiriöt.
- Huoltotyöt voidaan suorittaa ilman erikoistyökaluja. Käyttäjä voi suorittaa useimmat työvaiheet itse.
- Käytä asianmukaisia työkaluja.
- Paikallista ongelma mahdollisimman tarkasti, jotta voit välttää järjestelmän tarpeettoman avaamisen.
- Irrotetut osat eivät saa joutua kosketuksiin lian kanssa.
- Säilytä varaosat pakkauksissaan, kunnes ne asennetaan paikoilleen.
- Venttiilien säätö- ja korjaustoimenpiteet on suositeltavaa antaa koulutetun huoltohenkilön vastuulle.

Päivittäinen huolto:

- Tarkista lastauslaite silmämääräisesti. Pane merkille viat, jotka voivat vaikuttaa turvallisuuteen. Korjaa mahdolliset viat. Tarkista vetokoukku huolellisesti.
- Varmista, ettei hydraulijärjestelmässä ole vuotoja ja etteivät letkut ole vahingoittuneet.
- Käy läpi kaikki toiminnot.
- Tarkista öljyn määrä.

Viikoittainen huolto:

- Pese vaunu säännöllisesti pesusienellä tai pehmeällä harjalla. Käytä miettoa saippualliuosta.
- Älä koskaan käytä painepesurissa lämmintä vettä. Muutoin laakerikohtien rasva irtoaa.
- Tarkista vaunun ohjauslaitteet.
- Tarkista hydraulipaine.
- Varmista, että jarrut toimivat luotettavasti.
- Kiristä kaikki renkaiden mutterit muutaman käyttötunnin välein ja tarkista niiden kireys säännöllisesti. Kiristysmomentin on oltava 330–370 Nm.
- Tarkista suuntavilkut, lamppujen lasit, heijastimet ja valot.

Kuukausittainen huolto:

- Tarkista kaikkien renkaiden ilmanpaine.
- Varmista, että liukupinnoilla on riittävästi voiteluainetta.
- Puhdista hydraulisylinterit ja voitele niiden nivellaakerit.
- Tarkista, etteivät hydrauliletkut ole vaurioituneet.

5.2. MENETTELY HUOLLON YHTEYDESSÄ**TÄRKEÄÄ:**

HUOLLON JA ARVIOINNIN YHTEYDESSÄ OHJEKIRJAAN ON PEREHDYTTÄVÄ ENNEN TOIMENPITEIDEN SUORITTAMISTA.

Varsinaisen huollon yhteydessä:

- Vaunun on seistävä tasaisella alustalla käyttötarkoituksesta riippumatta.
- Varmista, että vaunu on pysähtynyt.
- Sammuta vetävän ajoneuvon moottori huollon ajaksi.
- Vaunu ei saa liikkua tunkkia tai vastaavaa käytettäessä – tue se kunnolla.
- Käytä aina turvatukea, kun vaunua huolletaan kippausasennossa. Vaunussa ei saa olla kuormaa, kun tehdään huoltoa yläasennossa.
- Vaunu ei saa päästä liikkumaan esimerkiksi tunkkia käytettäessä; tue vaunu huolellisesti.
- Käytä varmistintukea aina, kun huolto tapahtuu kippausasennossa. Katso oheinen kuva.
- Älä koskaan huolla vaunun hydraulijärjestelmää, ennen kuin olet varmistanut, ettei järjestelmässä ole painetta.
- Älä yritä tiivistää tai korjata vuotavia hydrauliliitännöitä, jos järjestelmässä on vielä hydraulipainetta.
- Älä koskaan yritä paikallistaa letku- tai liitinvuotoa käsin. "Korkeapaineöljy" voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja, useimmiten palovammoja. "Korkeapaineöljy" on erittäin herkästi syttyvää.
- Vältä öljyn joutumista silmiin. Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä. Jos öljyä joutuu silmiin, huuhtelee silmät välittömästi kylmällä vedellä ja hakeudu viipymättä lääkäriin.

5.2.1. Pintapuhdistus

Poista kertynyt lika ja pöly. Maalatut ulkopinnat on puhdistettava säännöllisesti sienellä tai pehmeällä harjalla sekä saippualliuoksella. Älä käytä painepesurissa koskaan lämmintä vettä. Muutoin laakerikohtien rasva irtoaa.

5.2.2. Hydrauliyksikköjen huolto

Hydraulijärjestelmä on kuvattu kohdassa 3.5.

- Puhdista hydraulisynterierin männänvarsi.
- Tarkista hydrauliventtiilit. Jos havaitset vuodon, vaihda vioittunut venttiili.
- Tarkista hydrauliletkut:
Tarkista hydrauliletkut ja liitinputki silmämääräisesti. Jos havaitset vuodon tai merkkejä murtumista, vaihda letku.
- Tarkista öljyn määrä. Lisää tarvittaessa öljyä tai vaihda se.
- Tarkista laitteiston toiminta.

Käytä aina alkuperäisosa, kun vaihdat hydrauliosia, kuten letkuja ja tiivisteitä. Näin vältät turhat käyttökatkokset ja varmistat turvallisuuden. Käsitellessäsi hydrauliosia poista lika aina huolellisesti, ennen kuin aloitat toimenpiteen.

Tiivisteiden vaihto

Vaihda kaikki sylinteritiivisteet samalla kertaa. Mäntää ei saa purkaa. Tiivisteet on pujotettava itse männän pään yli. Varo vahingoittamasta tiivisteitä, kun asetat ne asianmukaisesti paikoilleen. Kun olet poistanut vanhan tiivisteen, puhdista ura huolellisesti, ennen kuin asetat uuden tiivisteiden paikalleen. Voitele uudet tiivisteet hydrauliojlyllä.

Huom. Älä koskaan käytä hydraulijärjestelmää, jos öljyn määrä alittaa alimman merkinnän.

5.2.3. Pneumaattisten osien (lisävarustus) huolto

- Puhdista ja voitele pneumaattisten sylinterien männänvarsi.
- Tyhjennä vesiastia:
Kondenssivesi on poistettava vaunun sivulla sijaitsevasta ilmasäiliöstä.
- Tarkista pneumaattiset venttiilit:
Tarkista pneumaattiset venttiilit kuuntelemalla, miten ne toimivat. Jos havaitset vuodon, vaihda vioittunut venttiili.
- Tarkista pneumaattiset letkut:
Tarkista pneumaattiset letkut ja liitinputki silmämääräisesti. Jos havaitset vuodon tai merkkejä murtumista, vaihda letku.
- Tarkista laitteiston toiminta.

5.2.4. Sähköosien huolto

Tämä vaunu on varustettu 12 voltin sähköjärjestelmällä. Sähkökaavio on esitetty kohdassa Sähkölaitteisiin vievät johdot on merkitty eri väreillä, mikä helpottaa kytkeätoimenpiteitä. Varmista aina sähkökaaviosta (kuva 23), että kytket sähköyksiköt oikein. Tarkistaessasi laitteiston ja yksittäiset virtapiirit toimi seuraavasti:

- Puhdista ja tarkista valot:
Vaihda vioittuneet lamput. Jos lamppu vioittuu toistuvasti, selvitä ongelman syy.
- Tarkista sähköliittimet. Puhdista ne liasta ja pölystä.
- Tarkista johtojen eristys ja liitokset sekä eristeiden kulumissuojaus. Suojaa johdot öljyltä ja polttoaineelta, joka voi vahingoittaa eristeitä. Puhdista likaiset johdot.

Huom. Yhdistä tai irrota pistoliittimiä vain, jos virtapiiri on virraton.

5.2.5. Jarrujärjestelmän huolto

Tämä vaunu on varustettu hydraulisella jarrujärjestelmällä. Saatavana on myös negatiivisella tai positiivisella toimintaperiaatteella varustetut paineilmajarrut.

Tarkista jarrujärjestelmä säännöllisesti. Testaa jarrut vähintään kerran kunkin työviikon aikana.

Varmista, ettei laakerirasvaa tai öljyä pääse jarruihin. Riippumatta jarruihin päässeen öljyn tyyppistä öljy saattaa voidella jarrulevyt, mikä vähentää kitkaa. Tämä heikentää jarrutustehoa. Jos näin tapahtuu, irrota jarrurummut, puhdista jarrupalat bensiinillä tai vastaavalla aineella ja anna niiden kuivua.

Tarkista jarrujen toiminta aina, kun olet irrottanut rummun, ja säädä tarvittaessa.

Säätääksesi jarrut nosta telikeinut maasta ja säädä järjestelmä pyörittäen samalla rengasta. Jarrut on säädetty oikein, kun rengas pyörii niin, ettei jarrurummusta kuulu raapivaa ääntä. Kun jarrut on säädetty, ne on aina testattava.

Jos jarruteho on epätasainen, säädä jarrut, vedä vaunua hitaasti joitakin satoja metrejä ja testaa uudelleen jarruttamalla yhdistelmä pysähdyksiin. Toista tarvittaessa, kunnes jarrut toimivat normaalisti. Ota tarvittaessa yhteys huoltopalveluumme.

BIGAB-malleissa 7-10, 8-12 ja 10-14 jarrujen toiminta säädetään löyhentämällä jarruvipua ja säätämällä sen asentoa.

BIGAB-malleissa 12-15, 15-19, 20-24 jarrusylinterin toiminta säädetään löyhentämällä tai kiristämällä jarrun säätöruuvia.

5.2.6. Renkaiden huolto

Tarkista renkaat ennen vaunun käyttöönottoa ja varmista, että pulttiliitokset ovat kunnossa. Huolehdi, että renkaat tarkistetaan ja pultit kiristetään säännöllisesti.

- Tarkista pulttiliitokset.
- Tarkista ilmanpaine.

Lisätietoja renkaista on taulukossa 2.

Lisätietoja kiristysmomentista on taulukossa 3.

5.2.7. Vaihtolavavaunun telijärjestelmän huolto

Päivittäin

On erittäin tärkeää tarkistaa pulttien kireys telijärjestelmän molemmilta puolilta aina ennen vaunun käyttöä. Jos telijärjestelmän akseli pääsee liikkumaan (katso kuva 1), vaunu ja kuljettaja ovat välittömässä vaarassa. Pysäytä vaunu välittömästi ja kiristä pultit kuvan 2 osoittamalla tavalla.

Viikoittain

Vaunun voitelunipat (katso kuva 3) on voideltava kerran viikossa (tai viimeistään 20 tunnin kuluttua käytöstä). Parhaan voitelutuloksen saavuttamiseksi vaunun voitelunippojen voitelu kannattaa suorittaa vaunun alta käsin. Tämä onnistuu parhaiten, kun vaunu ei ole lastattuna.



Teliakseli



Pultti telijärjestelmän
kummallakin puolella



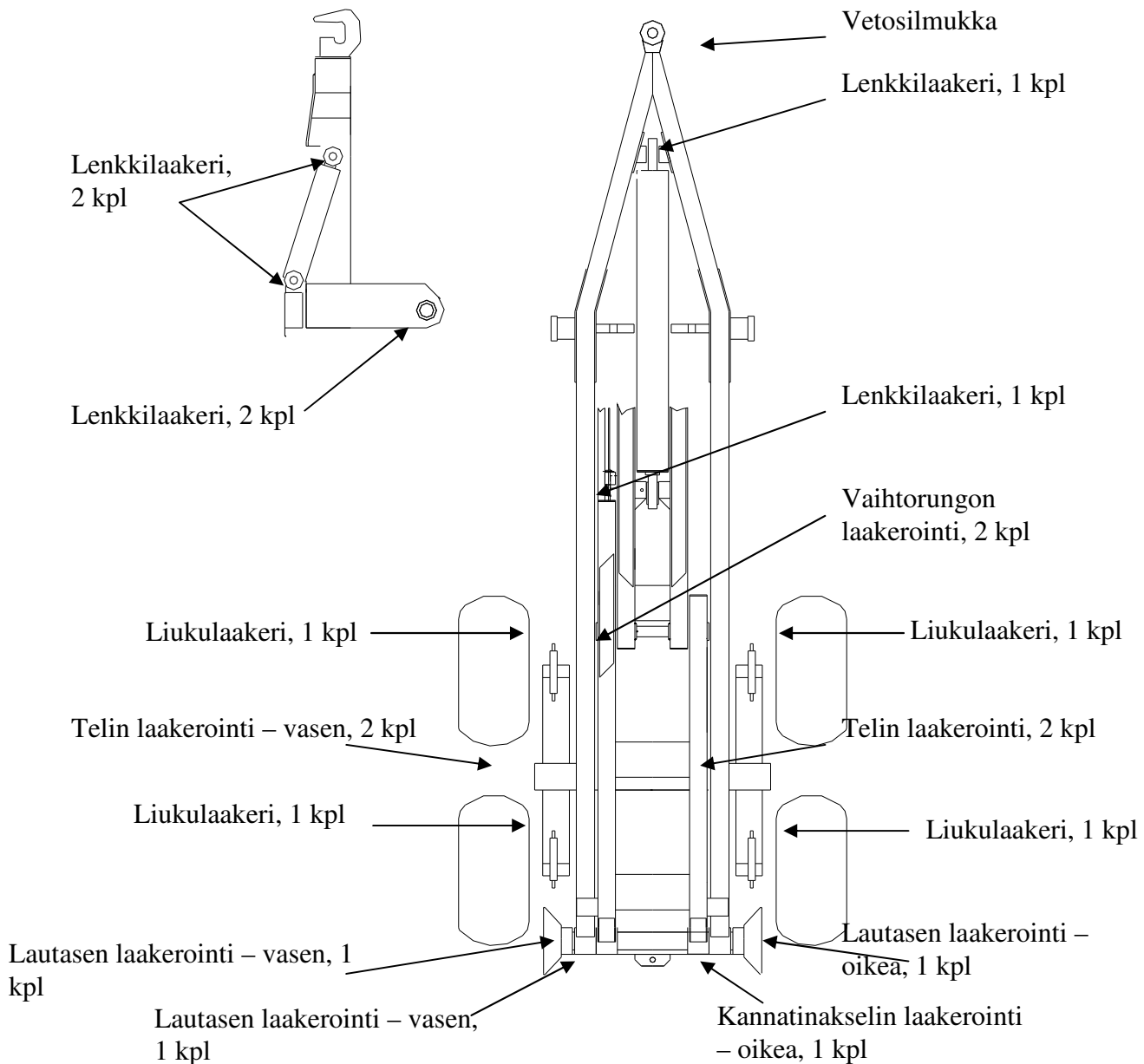
Voitelunipat

Kuva 39. Teliakseli

5.2.8. Voitelu

Suosittelava voiteluväli on kerran viikossa tai joka 20. käyttötunti. Voitelunippojen voitelussa on suositeltavaa käyttää rasvapuristinta. Kohdassa 5.1 on tietoa suositeltavista voiteluaineista.

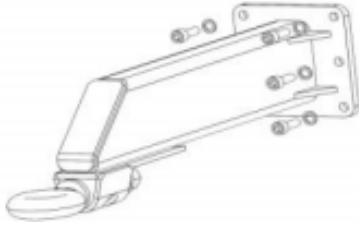
- Varmista vaunun säännönmukainen voitelu voitelukaavion avulla.
- Pidä tulenarat aineet etäällä lämmöstä, kipinöistä ja avotulesta.
- Älä päästä öljyä luontoon. Maahan valuva öljy saastuttaa ympäristöä.



Kuva 40. Voitelukaavio

5.2.9. Kiristysmomentti

Kiristysmomentti - vetosilmukan ruuvit

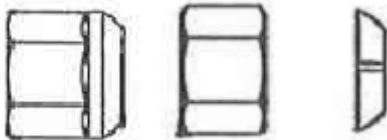


Kuva 41. a

Taulukko 8a

<i>Kierre</i>	<i>Ruuvin lujuus</i>	<i>Kiristysmomentti, Nm</i>
M16x2	12.9	333
M20x2	12.9	649

Kiristysmomentti - pyöränmutterit



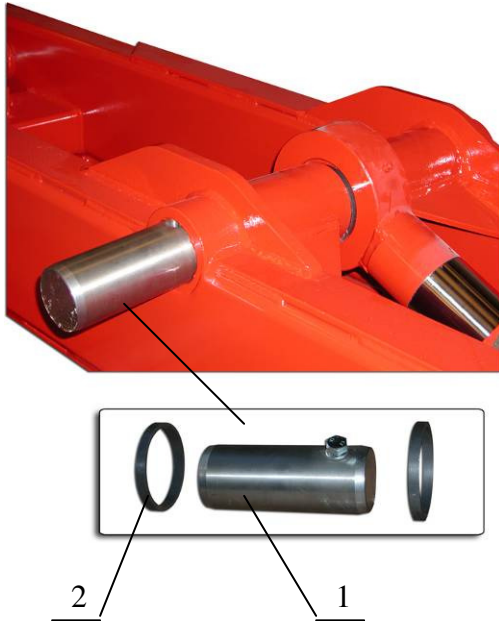
Kuva 41. b/c

Taulukko 8b

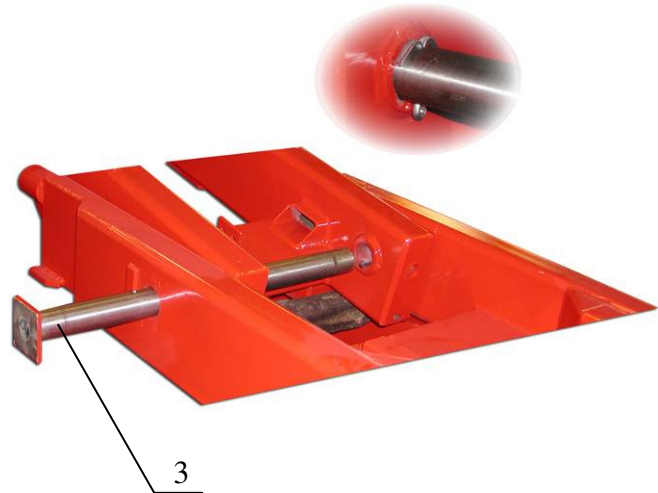
<i>Kierre</i>	<i>Mutterin lujuus</i>	<i>Kiristysmomentti, Nm</i>
M18x1,5	10	270 +20 +0
M20x1,5	10	350 +30 +0
M22x1,5	10	450 +60 +0

5.3. VARAOSAT

5.3.1. Taka- ja vaihtorunko



Kuva 42. Sylinterikiinnike



Kuva 43. Vyötärökytkentä

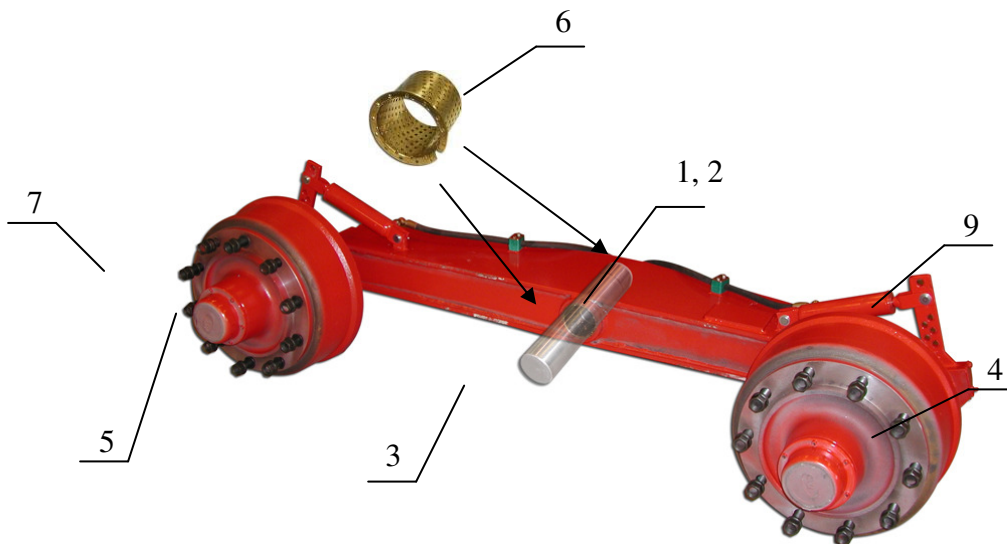


Kuva 44. Taittava torni

Taka- ja vaihtorunko sekä taittuva torni
Taulukko 9.

Nro	Nim.nro	Nimitys	Huomautukset
1	37211111	Akseli	
2	37211183	Vällysrengas	
3	37211110	Akseli	
4	37211112	Akseli	
5	37211115	Akseli	
6	37211120	Akseli	
7	37211180	Vällysrengas	

5.3.2. Teli



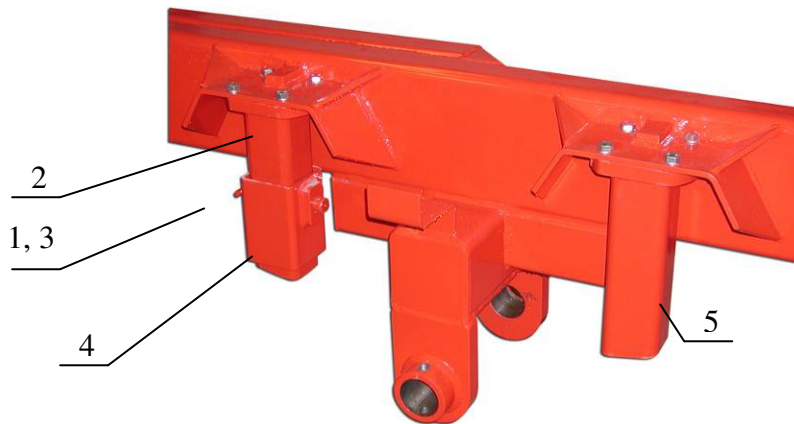
Kuva 45. Teli (oikea puoli)

Telin varaosat
Taulukko 10.

Nro	Nim.nro	Nimitys	Huomautukset
1	37211031	Koko teli (vasen puoli)	
1	37211030	Koko teli (oikea puoli)	
3	37211040	Teliakseli	
4	916145R	Akseli-istukka	
5	916145L	Akseli-istukka	
6	909125	Liukulaakeri Ø80	
7	916480	Rengasmutteri M20	
9	916466	Jarruvipu	



5.3.3. Telin lukitus

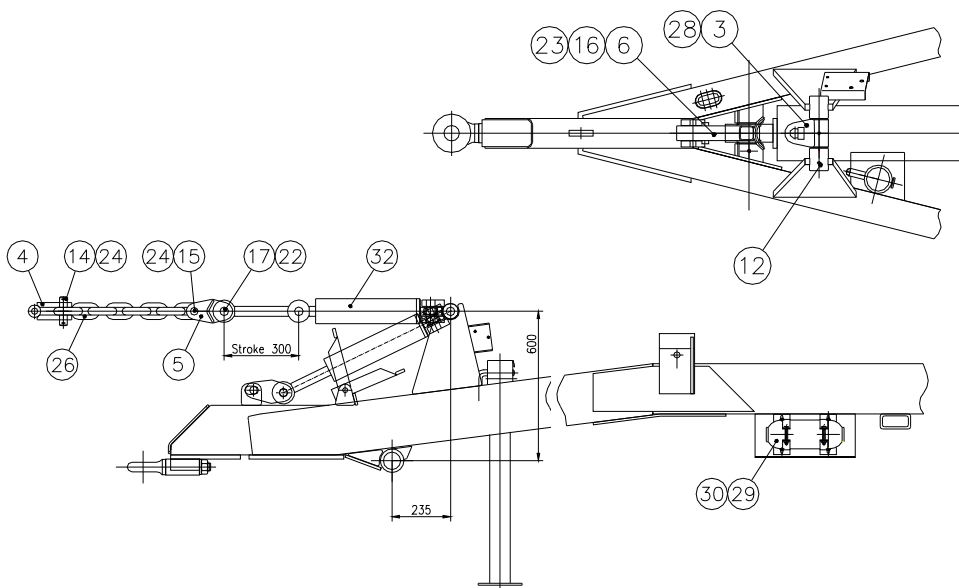


Kuva 46. Telin lukitus

Telin lukituksen varaosat
Taulukko 11.

Nro	Nim.nro	Nimitys	Huomautukset
1	37203083	Sokka	
2	37211082	Heilurivälys	
3	920230	Välyssokka	
4	37203081	Telin lukitus	
5	37211084	Heilurivälys	

5.3.4. Runkolukko



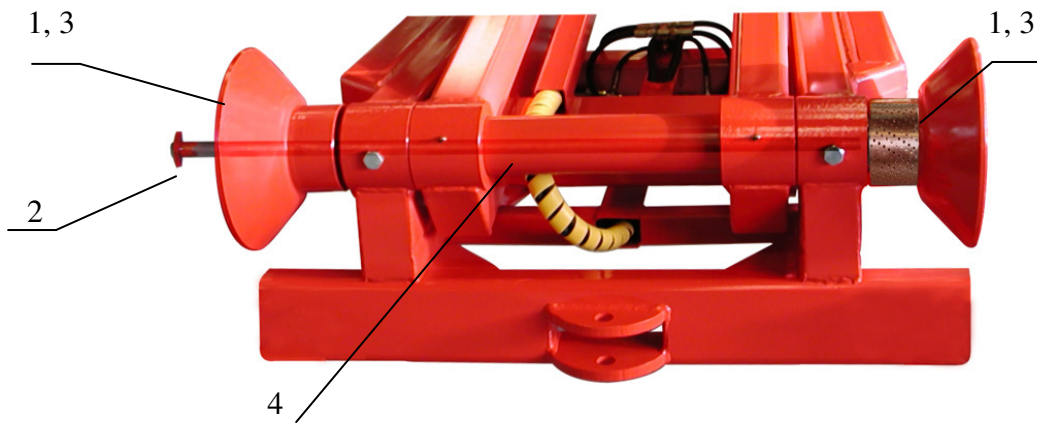
Kuva 47. Runkolukko

Runkolukon varaosat

Taulukko 12.

Nro	Nim.nro	Nimitys
	391519	Hydraulinen runkolukkolaite
3	37121520	Lenkki
4	37121525	Lenkki
5	37121530	Lenkki
6	37121535	Tuki
12	37121522	Akseli
14	37121527	Sokka
15	37121532	Sokka
16	37121532	Sokka
17	37024378	Sokka
22	908110	Sokka 4x45 DIN 94
23	911250	Pidätinrenkas 20 DIN 471
24	920030	Lukkosokka 6x40 DIN 11023
26	920223	Ketju (8 lenkkiä)
28	930105	Voitelunippa
29	915280	Akku
30	915280C	Nipistin
32	313134	Sylinteri 90x40x300

5.3.5. Lautaset



Kuva 48. Lautasten varaosat

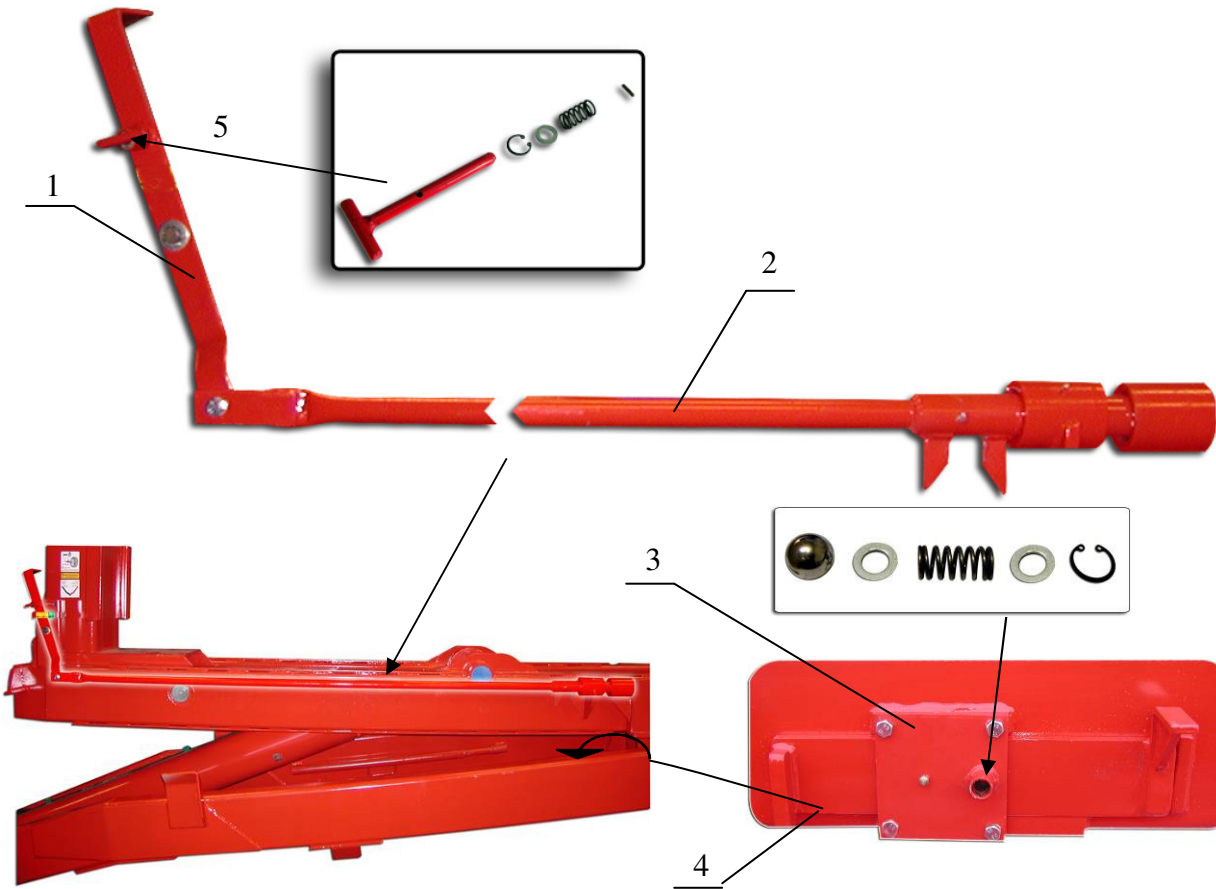
Lautasten varaosat

Taulukko 13.

Nro	Nim.nro	Nimitys	Huomautukset
1	320340/320341	Koko lautaset (vasen, oikea)	
2	37203045	Akseli	
3	909115	Liukulaakeri Ø100	
4	320360	Kannatinakseli	



5.3.6. Vaihtoyksikkö



Kuva 49. Vaihtoyksikkö

Vaihtoyksikön varaosat
Taulukko 14.

Nro	Nim.nro	Nimitys	Huomautukset
	37211006	Koko vaihtovipu	
1	37211060	Koko vipu	
2	37211062	Lukko	
3	37211230	Koko lukkolevy	
4	37211228	Säätölevy, lukko	
5	372203080	Lukitusvipu	

5.3.7. Hydrauliosat

Hydrauliikkakaavio on esitetty kohdassa 3.5.1.

Hydraulikomponenttien varaosat

Taulukko 15.

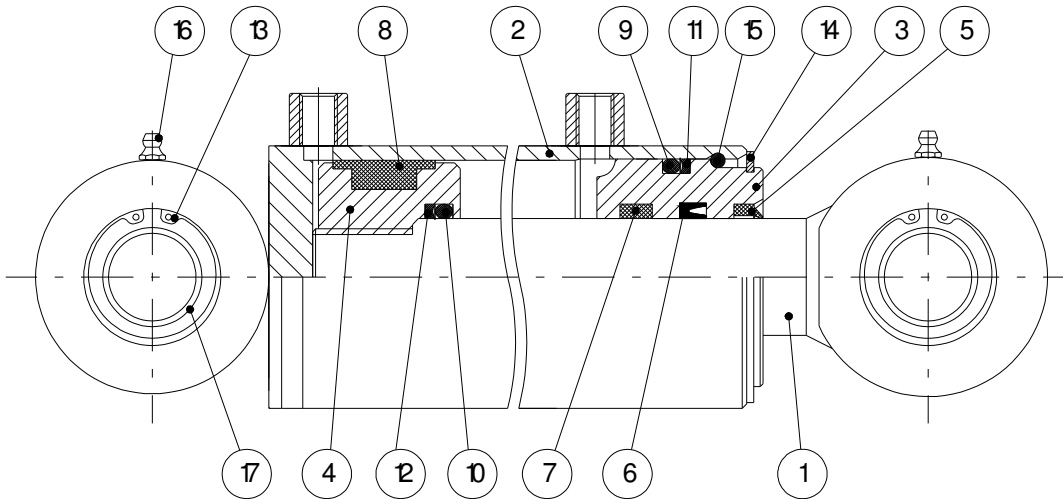
Nro	Nim.nro	Nimitys	Huomautukset	
1	913265	Kippi-/vaihtosylinteri 200/100-2300, käyttäjän ohjaama venttiili		
	37913265	Tiivistesarja, hydraulisylinteri 200/100		
	37913266	Männänvarren ohjain, hydraulisylinteri 200/100		
	37913268	Männänvarsi, hydraulisylinteri 200/100		
	2	913240	Tornin sylinteri 125/63-450	
		37913240	Tiivistesarja, hydraulisylinteri 125/63	
	37913241	Männänvarren ohjain, hydraulisylinteri 125/63		
	37913243	Männänvarsi, hydraulisylinteri 125/63		
	3, 4	313158	Telin lukitus/nosto 100/60-180	
37313160		Tiivistesarja, hydraulisylinteri 100/60		
37313162		Männänvarren ohjain, hydraulisylinteri 100/60		
	37313163	Männänvarsi, hydraulisylinteri <u>100/60</u>		
	5	913210	Jarrusylinteri 40/20-60	
		37913210	Tiivistesarja, hydraulisylinteri 40/20	
	37913212	Männänvarren ohjain, hydraulisylinteri 40/20		
	37913213	Männänvarsi, hydraulisylinteri 40/20		
	7	913230	Vaihtosylinteri 50/32-70	
37913230		Tiivistesarja, hydraulisylinteri 50/32		
37913232		Männänvarren ohjain, hydraulisylinteri 50/32		
	37913233	Männänvarsi, hydraulisylinteri 50/32		
	8	913630	Kuljettajan ohjaama venttiili	
9	913640	Rajakytkinventtiili		
10	915200	Käyttäjän ohjaama takaiskuventtiili		
11	915201	Käyttäjän ohjaama kaksoistakaiskuventtiili		
13	914570	½"-jarrun pikaliitäntä		

Runkolukon hydrauliikkakaavio on esitetty kohdassa 3.5.2.

Runkolukon hydrauliosat

Taulukko 16.

Nro	Nim.nro	Nimitys
1	313134	Sylinteri 90/40-300
	37313940	Tiivistesarja, hydraulisyylinteri 90/40
	37313942	Männänvarren ohjain, hydraulisyylinteri 90/40
	37313944	Männänvarsi, hydraulisyylinteri 90/40
2	915275	Painemittari
3	915271	Käyttäjän ohjaama takaiskuventtiili
4	915266	Paineenlasku-/kuormituksenpoistoventtiili
5	915280	Akku
6	915265	Jakoputki
7	914570	Pikaliitin (uros)
8	9145702	Pikaliitin (naaras)

5.3.8. Sylinterin kuvaus

Kuva 50. Sylinterin kuvaus
Taulukko 17.

Nro	Nimitys	Huomautukset
1	Koko männänvarsi	Erillinen tilaus
2	Sylinteriputki	Erillinen tilaus
3	Männänvarren ohjain	
4	Mäntä	
5	Kaavinrengas	Sisältyy tiivistesarjaan
6	Tiiviste	Sisältyy tiivistesarjaan
7	Holkki	Sisältyy tiivistesarjaan
8	Tiiviste	Sisältyy tiivistesarjaan
9	O-rengas	Sisältyy tiivistesarjaan
10	O-rengas	Sisältyy tiivistesarjaan
11	Tiiviste	Sisältyy tiivistesarjaan
12	Tiiviste	Sisältyy tiivistesarjaan
13	Lukkorengas	
14	Lukkorengas	Sisältyy tiivistesarjaan
15	Lukkorengas	Sisältyy tiivistesarjaan
16	Voitelunippa	
17	Lenkkilaakeri	

5.3.9. Sähköjärjestelmä

Sähköjärjestelmä on esitelty kohdassa 3.4. Varaosia nro 5–8 ei ole havainnollistettu sähköjärjestelmässä.



Kuva 51. Takavallo

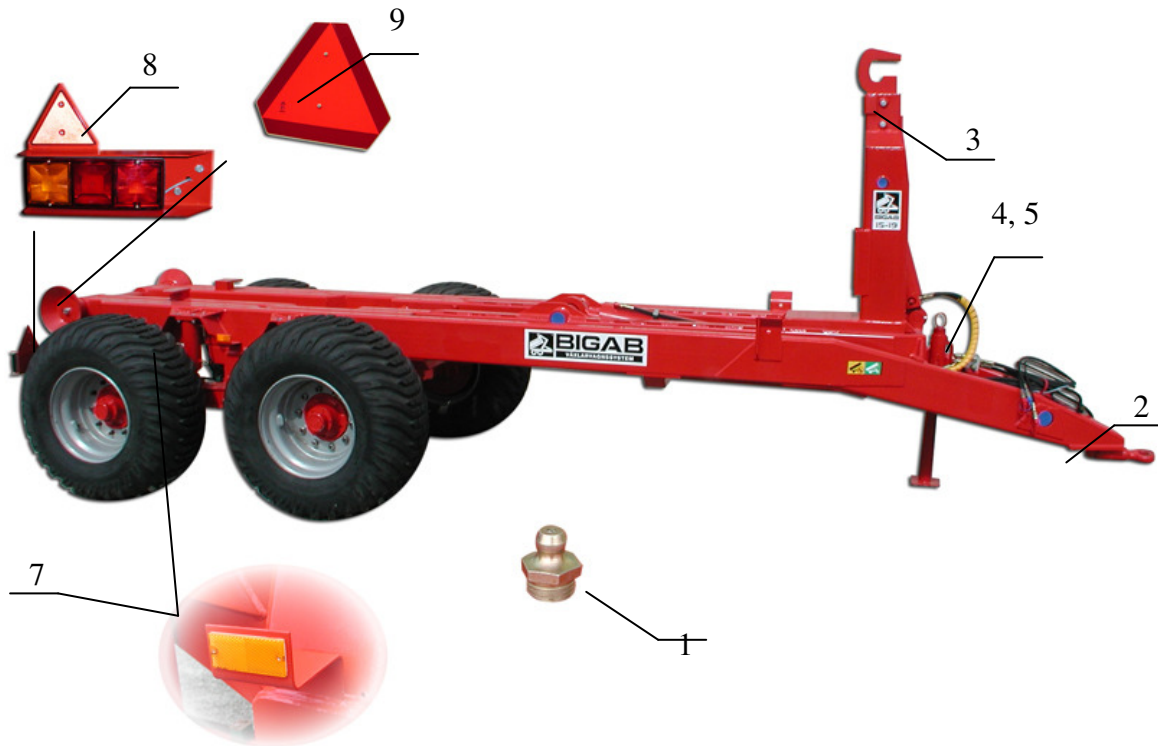
Sähköiset varaosat

Taulukko 18.

Nro	Nim.nro	Nimitys	Huomautukset
1	920765	Takavallo	
1	920766	Takavallo, jossa peruutusvalotoiminto – erikoismalli	
2	920770	Sivumerkkivalo111x40 (oranssi) – erikoismalli	
3	920715	Kaapelikeskus	
4	920695	Pistorasia, 7-napainen (koiras)	
5	920180	Pistorasia, 7-napainen (naaras) – erikoismalli	
6	920723	Lamppu 12 V, 5 W	
7	920745	Lamppu 12 V, 21 W	
8	920725	Lamppu 12 V, 10 W	



5.3.10. Muut osat



Kuva 52. Muut varaosat

Muut varaosat

Taulukko 19.

Nro	Nim.nro	Nimitys	Huomautukset
1	930105	Voitelunippa	
2	920120	Vetosilmukka	
3	37221002	Koukku	
4	37211068	Tukijalka	
5	37203067	Sokka	
6	37203085	Varmistintuki	
7	920160	Heijastin 94*44 (oranssi)	
8	920150	Lampun suojus	
9	920155	Heijastin, kolmisivuinen (punainen)	

6. VIANMÄÄRITYS

Näiden vianmääritysohjeiden tarkoituksena on auttaa selvittämään käyttökatkoksen syy.

Sähköjärjestelmään liittyvät ongelmat

Ongelma	Syy ja toimenpide
Valot eivät toimi asianmukaisesti.	Lamppu on voittunut. Vaihda lamppu.
	Tarkista ja puhdista sähkökytkennät.
Johdinlanka on voittunut tai katkennut.	Tarkista ja korjaa vika.

Hydraulijärjestelmään liittyvät ongelmat

Ongelma	Syy ja toimenpide
Liike on liian hidasta tai sylinteri ei palaudu ulommaisesta ääriasennosta neutraaliin asentoon.	Venttiili on jumissa. Puhdista venttiilin osat. Venttiilin on päästävä liikkumaan vapaasti.
Hydraulijärjestelmässä on ilmaa.	Paikallista vuotokohta ja korjaa vika. Tarkista öljyn määrä. Tarkista vetävän ajoneuvon ja vaunun väliset pikaliitännät.
Pumpusta vuotaa liikaa öljyä.	Vaihda pumppu.
Matala öljynpaine.	Säädä öljyn määrä.
Hydraulisylinterin männäntiiviste vuotaa.	Vaihda tiiviste.
Hydraulijärjestelmästä kuuluu ylimääräistä ääntä.	Järjestelmään on päässyt ilmaa. Paikallista ilman sisäänmenoaukko ja korjaa vika.
Öljyvuoto.	Vaihda vahingoittunut letku. Säädä pikaliitännät.

Jarrujärjestelmään liittyvät ongelmat

Ongelma	Syy ja toimenpide
Jarrut eivät toimi asianmukaisesti. Öljyä jarruhihnassa tai kuluneet pinnat.	Puhdista pinnat ja lämmitä ne kaasulla tai vaihda jarrupalat.
	Tarkista jarruvivun toiminta ja säädä vipu tarvittaessa.



7. LISÄTIETOJA

SERVICEMEDDELANDE

Viktig Information vid Inkoppling av el- samt hydraulutrustning

Koppling av elkablar

Vid koppling av elkablar skall dessa kopplas med separat matning via avsäkrad kopplingsplint från batteriet.

Kabelmärkning	
+	Brun kabel (alt. nummer 1)
Jord	Blå kabel (alt. nummer 2)

Koppling av hydraulik

Vid koppling av hydraulik skall man helst koppla med separat tankretur och undvika att köra via dubbelverkande uttag.

Slangmärkning	
Röd	Tryck
Blå	Retur
Gul	Bromsledning
Vit	Reducerat tryck

Med separat tankretur menar direkt i tank.

För att undvika problem vid på- och tillkoppling till dragfordonet börja alltid med returen, sedan tryckledningen och omvänd ordning vid fränkoppling. Vid fränkoppling börjar du med att ta bort tryckledningen.

OBS! Skydda ögonen och huden för olja vid till- och fränkoppling!



BIGAB
VAIHTOLAVAVAUUNIJÄRJESTELMÄ

15-19



En - WARNING!

It is a hazardous movement if the rear end of the tractor lifts

Note! This warning label is included in the delivery of your trailer. It must be attached in a conspicuous position in the tractor cab. If you would like more of these labels, they are available to order, free of charge, from our after sales department. Contact details are printed on the first page in the instruction manual.

Sv - VARNING!

Lyfter traktorn i bakkant har farlig rörelse påbörjats

Notera! Denna varningsdekal finns bifogad din vagn vid leverans i ett exemplar. Den ska placeras synligt i traktorns hytt. Önskas fler går det att beställa kostnadsfritt från vår eftermarknadsavdelning. Se instruktionsbokens första sida för kontaktuppgifter.