

# KÄYTTÖOHJEKIRJA



***RYSKY***

## **Avattavalaitaiset viljaperävaunut**

**TL 1000 / 1250 / 1500 / 1800 / 1900  
PL 130 / 150 / 180 / 190**

## **Perävaunun omistajalle ja käyttäjälle**

Säilytä tämä kirja kuivassa ja turvallisessa paikassa mistä se on aina helposti saatavilla.

Tämä ohjekirja sisältää perävaunun käyttöön ja huoltoon tarvittavat yksityiskohtaiset ohjeet.

Seuraamalla tarkasti annettuja ohjeita varmistat perävaunun häiriöttömän ja pitkäaikaisen käytön.

Jatkuvasta tuotekehittelystä johtuen pidätämme oikeuden muutoksiin ilmoittamatta siitä etukäteen.

Kaikki tässä ohjekirjassa mainitut varusteet eivät välttämättä kuulu kaikkien perävaunujen vakiovarustukseen.  
Selvitä oman vaunusi varustetaso.

### **HUOMAUTUS:**

Tämä ohjekirja on osa perävaunua. Jos perävaunu myydään tai luovutetaan toiselle, täytyy ohjekirjan seurata perävaunun mukana.

## **Seppo Kuisma Oy**

Linnamäentie 3, 24910 HALIKKO AS  
Puh. (02) 731 8251, fax (02) 733 3921  
GSM: 0400-226 925  
Sähköposti: [info@seppokuismaoy.fi](mailto:info@seppokuismaoy.fi)  
Internet: [www.seppokuismaoy.fi](http://www.seppokuismaoy.fi)

**Versio 9.2015**

# SISÄLLYSLUETTELO

---

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| SISÄLLYSLUETTELO .....             | 1  |
| VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ..... | 2  |
| YLEISTÄ .....                      | 3  |
| TURVALLINEN KÄYTTÖ .....           | 4  |
| VAROITUS- JA OPASTUSKILVET .....   | 6  |
| HUOLTO JA VARAOSAT .....           | 7  |
| Konekilpi .....                    | 7  |
| Varaosat .....                     | 7  |
| YLEISTÄ .....                      | 8  |
| Rakenne .....                      | 8  |
| Käyttötarkoitus .....              | 8  |
| KÄYTTÖLAITTEET .....               | 9  |
| VAUNUN KÄYTTÖ .....                | 11 |
| Kytkeminen traktoriin .....        | 11 |
| Irrutus traktorista .....          | 11 |
| Kuormaaminen .....                 | 11 |
| Ajaminen .....                     | 11 |
| Kippaaminen .....                  | 12 |
| Sivulaitojen avaaminen .....       | 12 |
| Sivulaitojen sulkeminen .....      | 12 |
| Takalaidan kahva .....             | 13 |
| Tukiraudat/peitekaaret .....       | 13 |
| Portaat .....                      | 13 |
| Viljaluukku .....                  | 13 |
| YLLÄPITO .....                     | 14 |
| Yleistä .....                      | 14 |
| Huoltotaulukko .....               | 14 |
| Huoltotöiden suorittaminen .....   | 14 |
| 8 tunnin huolto .....              | 15 |
| 50 tunnin huolto .....             | 15 |
| 200 tunnin huolto .....            | 16 |
| 400 tunnin huolto .....            | 17 |
| Muuta ylläpitoon liittyvää .....   | 17 |
| TEKNISET TIEDOT .....              | 18 |
| TAKUUEHDOT .....                   | 19 |
| VARAOSAT .....                     | 20 |

# VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

**Seppo Kuisma Oy**

Linnamäentie 3

24910 HALIKKO AS

Suomi / Finland

vakuuttaa että:

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| <b>RYSKY PERÄVAUNU</b> | <b>Valmistusnumerosta 10101 alkaen</b> |
| (koneen malli)         | (Valmistusnumero)                      |

täyttää konedirektiivin (direktiivi 2006/42/EY) ja siihen liittyvien muutosten sekä ne voimaansaattavien kansallisten säädösten määräykset.

**Salossa**

(Paikka)

**01.01.2010**

(Aika)



(Allekirjoitus)

**Seppo Kuisma**

(Nimen selvennys)

**Toimitusjohtaja**

(Asema yrityksessä)

## YLEISTÄ

---

Jokaisen perävaunun käyttäjän tulee tutustua tähän ohjekirjaan sekä perävaunun toimintoihin ennen perävaunun käyttöä. Ohjekirjassa annettuja turvallisuusohjeita tulee noudattaa tarkasti. Myös yleisiä kansallisia turvallisuusohjeita ja määräyksiä tulee noudattaa.

Ohjekirjassa mainittuja huolto- ja säätöohjeita tulee noudattaa. Se takaa perävaunun pitkän ja häiriöttömän toiminnan.

Jos perävaunuun tulee jokin vika, ota yhteyttä asiansa tuntevaan huoltokorjaamoon. Lopeta työskentely välittömästi, jos on olemassa pienintäkään loukkaantumisen vaaraa.

Joissakin maissa vaaditaan, että kuljettaja on saanut koulutuksen koneen käyttöön ja ylläpitoon, ennen työn aloittamista.

Ota yhteyttä myyjään, jos Sinulla on kysymyksiä perävaunun käytöstä tai huollosta.

Valmistajan vastuu perävaunun toiminnasta ja turvallisuudesta lakkaa olemasta voimassa, jos käytetään muita kuin valmistajan toimittamia varaosia ja laitteita!

## TURVALLISUUS ON TÄRKEINTÄ



Tämä turvallisuus symboli löytyy tästä kirjasta aina tärkeän turvallisuuteen liittyvän tiedon kohdalla. Lue tällaiset kohdat erityisen tarkasti ja noudata kaikkia annettuja turvallisuuteen liittyviä ohjeita.

Perävaunun käytössä ja huollossa on lisäksi noudatettava kaikkia maassa voimassa olevia lakeja, asetuksia ja määräyksiä.

Ohjekirjassa mainittuja huolto- ja säätöohjeita tulee noudattaa. Se takaa perävaunun häiriöttömän ja turvallisen käytön.

Tässä ohjekirjassa annetut tiedot perustuvat syyskuussa 2015 käsillä oleviin tietoihin. Valmistaja pidättää oikeuden tehdä muutoksia perävaunun rakenteisiin ja varusteisiin, siitä etukäteen ilmoittamatta ja ilman minkäänlaisia velvoitteita muuttaa jo myytyjä perävaunuja.

# TURVALLINEN KÄYTTÖ



**Lue ja noudata tarkasti kaikkia seuraavilla sivuilla esitettyjä turvallisuuteen liittyviä ohjeita.**

Paras vakuutus onnettomuuksia vastaan on turvallisuusohjeiden noudattaminen. Lue huolella ohjeet ennen työskentelyä perävaunun kanssa. Jokaisen käyttäjän, riippumatta osaamistasosta, tulee lukea ja ymmärtää ohjeet ennen perävaunun käyttöä.

## ENNEN KÄYTTÖÄ

1. Lue tämä ohjekirja kokonaisuudessaan ennen kuin alat käyttää perävaunua.
2. Noudata kaikkia perävaunussa ja tässä ohjekirjassa olevia varoituksia ja opastuksia.
3. Älä aja perävaunulla alkoholin, lääkkeiden tai huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena. Väsymys voi myös olla vaarallista.
4. Tarkista mekaanisten osien kuluneisuus ja oikea säätö. Vaihda kuluneet ja vaurioituneet osat heti. Suorita perävaunun huollot ja tarkistukset tässä ohjekirjassa annettujen ohjeiden mukaan.
5. Pidä perävaunu puhtaana. Kertynyt maa-aines, rasva, pöly ja ruoho voi vaurioittaa perävaunun rakenteita.
6. Älä muuta perävaunun rakennetta, se voi johtaa turvallisuusriskeihin joita ei voi ennakoita.
7. Älä anna perävaunua tottumattoman käsiin. Lainaaja on vastuussa mahdollisista vaurioista ja onnettomuuksista.
8. Varmista ennen liikkeelle lähtöä, että perävaunun kaikki valot ja hitaan ajoneuvon kilpi (kolmio) ja heijastimet ovat kunnossa ja näkyvillä.
9. Varmista ennen liikkeelle lähtöä, että perävaunu on kunnolla kiinni traktorin vetokoukussa ja, että kaikki hydrauliset ja sähköiset kytkennät on suoritettu oikein.

## KÄYTÖN AIKANA

1. Noudata tarkasti kaikkia tässä ohjekirjassa annettuja ohjeita ja voimassa olevia liikennesääntöjä.
2. Älä ylitä perävaunun suurinta sallittua ajonopeutta tai ilmoitettua kantavuutta, se voi johtaa akselistojen ja renkaiden/vanteiden vaurioitumiseen.
3. Henkilöiden kuljettaminen perävaunulla on ehdottomasti kiellettyä.
4. Kuormaa perävaunu tasaisesti niin, että traktorin vetokoukkuun kohdistuu korkeintaan 3000 kp kuorma. (Selvitä vetokoukun suurin sallittu pystykuorma traktorin ohjekirjasta).
5. Varmista ennen liikkeellelähtöä, että kuorma on kunnolla sidottu tai peitetty ja, että perävaunun takalaita on kunnolla kiinni.
6. Suunnittele ajoreitti ja vältä esteitä ja suuria epätasaisuuksia.
7. Estä perävaunun kaatuminen. Sovita ajonopeus vallitseviin olosuhteisiin, älä aja liian jyrkissä rinteissä.
8. Varmista, että alusta on tarpeeksi tasainen ja kova ennen, kun nostat kipin ylös.
9. Älä koskaan aja perävaunulla lavan ollessa ylhäällä.
10. Älä koskaan mene ylös nostetun lavan alle ilman, että lava-/turvatuki on kunnolla paikallaan.
11. Varmista, että kukaan ei ole vaara-alueella ennen, kun nostat kipin ylös. vaara-alueen säde on 7 metriä.
12. Varmista, että alusta on tasainen ja tarpeeksi kantava ennen, kun kippaat kuorman.
13. Älä irrota kipin hydraulikan pikaliitintä lavan ollessa ylhäällä, järjestelmään jäävä paine estää pikaliittimen uudelleen kytkemisen traktoriin.

## KÄYTÖN JÄLKEEN

1. Pysäköi perävaunu kovalle ja tasaiselle alueelle missä se ei ole muiden tiellä.
2. Varmista, että kippi on täysin alhaalla ennen, kun irrotat perävaunun traktorista.
3. Varmista, että seisontajalka on kunnolla lukittu ja aseta esimerkiksi lauta seisontajalan alle jos alusta on pehmeä.
4. Pese perävaunu käytön jälkeen ja tarkista rengaspaineet
5. Suojaa perävaunua sateelta jos jätät sen ulos pidemmäksi aikaa.
6. Aseta vaunun seisontajalka niin että vesi pääsee lavalta pois. Takuu ei kata jään tai veden aiheuttamia vahinkoja.

## HUOLTO

Ennen kun huollat perävaunun, pysäköi se tasaiselle, kovalle alustalle, laske kippi alas ja pysäytä traktorin moottori. Huomaa, että kippiin ja jarrujärjestelmään voi jäädä painetta moottorin pysäyttämisen jälkeen. Avaa liitokset varovasti niin että öljy ei purkaannu voimalla ulos.

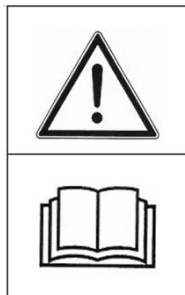
1. Jos perävaunu on kiinni traktorissa huollon aikana, pysäytä traktorin moottori, poista virta-avain ja kytke traktorin seisontajarru päälle.
2. Jos perävaunu on irti traktorista huollon aikana varmista, että seisontajalka on kunnolla lukittu ja aseta kiilat perävaunun pyörien etu- ja takapuolelle.
3. Ulospurkautuva hydraulikka öljy saattaa tunkeutua ihon alle ja aiheuttaa vakavia vammoja. Pieni vuoto saattaa olla näkymätön. Älä koskaan tarkista vuotoja paljain käsin, vaan käytä esim. pahvinpalaa. Pukeudu kasvo-suojukseen ja työkäsineisiin. Mikäli öljyä pääsee iholle, hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Öljy voi aiheuttaa kuolion tai vakavia allergisia reaktioita.
4. Noudata kaikkia voimassa olevia lakeja ja määräyksiä kun hävität öljyä ja liuottimia.
5. Käytä kasvosuojusta tai suojalaseja silmien ja hengityselimien suojaamiseksi pölyltä ja muilta hiukkasilta.
6. Älä koskaan mene ylös nostettujen laitteiden alle, ennen kuin olet varmistanut että ne pysyvät ylhäällä. Käytä tarkoitukseen soveltuvia pukkeja tai muita luotettavia tukijärjestelmiä.
7. Kiinnitä aina turvatuki oikealla tavalla ennen, kun menet ylös nostetun lavan alle.

## TARRAT JA KILVET

1. Noudata kaikkia koneessa olevia tarrojen ohjeita.
2. Pidä tarrat ja kilvet puhtaina ja luettavassa kunnossa.
3. Puhdista tarrat saippualla ja vedellä, kuivata pehmeällä kankaalla.
4. Vaihda vaurioituneet tai kuluneet tarrat uusiin.
5. Jos vaihdat komponentteja jossa on tarra, varmista että uusi tarra asennetaan samaan paikkaan.
6. Asenna uudet tarrat kuivalle, puhtaalle pinnalle.

## VAROITUS- JA OPASTUSKILVET

Perävaunussa käytetään seuraavia varoitus- ja opastustarroja. Noudata aina tarroissa ja tässä ohjekirjassa annettuja ohjeita.



### VAROITUS:

Lue ohjekirjaa ennen, kun käytät perävaunua.



### VAROITUS:

Älä koskaan kippaa perävaunua pehmeällä alustalla tai rinteessä.



### VAROITUS:

Aseta tuki paikalleen ennen, kun menet ylös nostetun lavan alle.



### VAROITUS:

Älä mene traktorin ja perävaunun väliin traktorin moottorin käydessä.



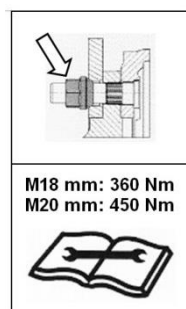
### VAROITUS:

Älä koskaan ota matkustajia perävaunuun.



### VAROITUS:

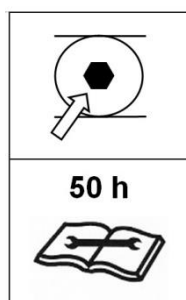
Älä jätä sormia tai käsiä sulkeutuvan takalaidan ja perävaunun väliin.



### HUOLTO:

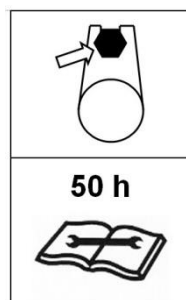
Kiristä pyörien pultit ohjekirjassa selostetulla tavalla.

M18 mm: 360 Nm  
M20 mm: 450 Nm



### HUOLTO:

Kiristä takalaidan niveltapit ohjekirjassa selostetulla tavalla.



### HUOLTO:

Kiristä teliakselin pultit ohjekirjassa selostetulla tavalla.

## HUOLTO JA VARAOSAT

RYSKY perävaunun jälleenmyyjä ja huoltoliike auttavat sinua pitämään perävaunun kunnossa. Tämä ohjekirja antaa ohjeet joidenkin ylläpitoon liittyvien töiden suorittamiseen. Hanki tarvittavat osat perävaunun jälleenmyyjältä tai huoltopisteeltä.

Kirjoita tiedot alla oleville riveille.

Perävaunun tyyppi \_\_\_\_\_

Valmistenumero \_\_\_\_\_

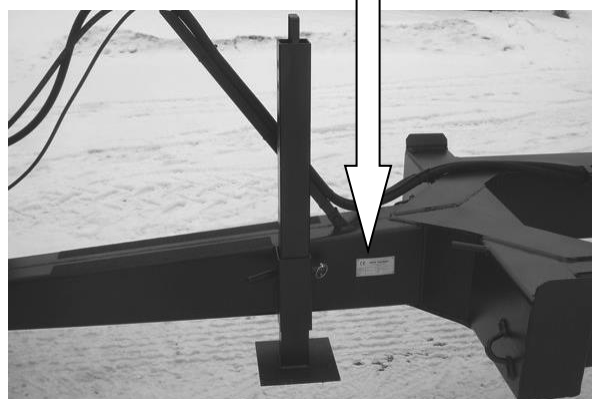
Ostopäivä: \_\_\_\_\_

Jälleenmyyjä:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Varaosaliike:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Huoltoliike:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Konekilpi



Kilpi sijaitsee seisontajalan takana vetoaisan vasemmalla puolella.

### Varaosat

Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia huoltojen ja korjauksien yhteydessä, se varmistaa perävaunun säilymisen alkuperäisessä kunnossa.

Ilmoita aina perävaunun tyyppi ja valmistusnumero varaosia tilattaessa.



**Varmista perävaunun rakenteellinen turvallisuus ja toimivuus, käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia.**

## YLEISTÄ



1. Vetoaisa
2. Vetolenkki
3. Seisontajalka
4. Kippisylinterin pikaliitin
5. Hydr.jarrujen pikaliitin (jos on)
6. Perävaunupistoke (valot)
7. Kippisylinteri
8. Lava-/turvatuki
9. Alalaita, etuosa (korkeus 41-50 cm)
10. Alalaita, takaosa (korkeus 41-50 cm)

11. Ylälaite, etuosa (korkeus 79-84 cm)
12. Ylälaite, takaosa (korkeus 79-84 cm)
13. Pystytolppa matala tai korkea
14. Etuakseli (jarrullinen, jos on)
15. Taka-akseli (ei jarruja)
16. Takalaita
17. Takavalot
18. Hitaan ajoneuvon kilpi (takalaidassa)
19. Tukirauta/peitekaari (keskitolppien välissä)

### Rakenne

RYSKY avattavalaitaiset viljaperävaunut koostuvat rungosta, akselistosta, laidoista ja lavasta sekä kipistä. Rungon materiaalina käytetään vahvaa neliöputkea ja se on hiekkapuhallettu, pohjamaalattu ja pintamaalattu. Lavan pohjassa käytetään 3-5 mm terästä. Laidat ovat 2mm terästä tai 28mm puuta ja siinä on vakiona 41-50 cm korkeat alalaidat ja 79-84 cm korkeat ylälaidat. Kippisylinteri on varustettu 3-6 jatkeella ja vaunussa on säädettävä seisontajalka. Vaunu on varustettu tieliikennevarusteilla.

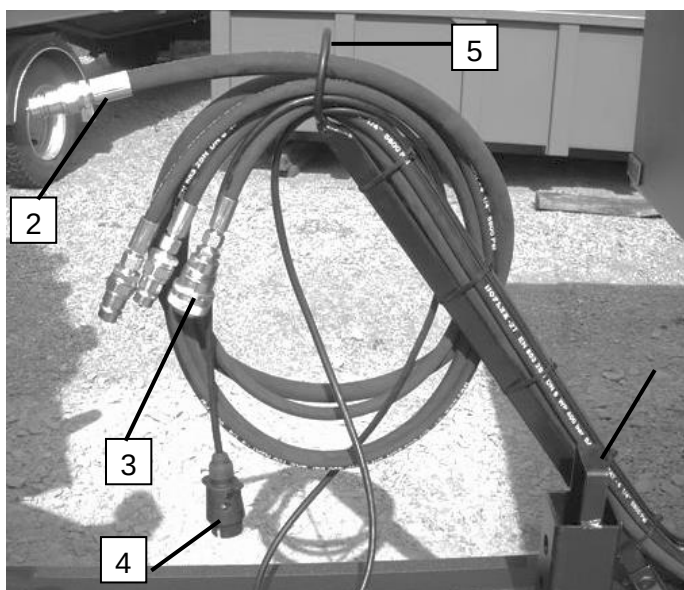
### Käyttötarkoitus

Viljaperävaunua käytetään pääasiallisesti viljan kuljetukseen. Sitä voidaan käyttää myös muun materiaalin (kuten kappaletavaran) kuljetukseen, mutta se ei sovellu maansiirtoon ja muihin raskaisiin kuljetuksiin.

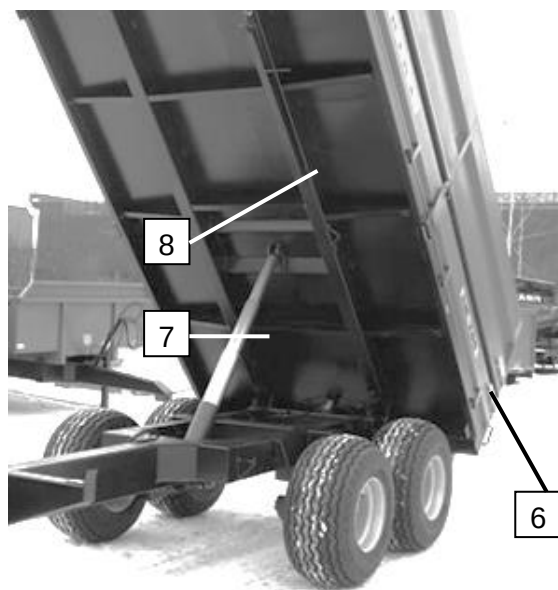


**RYSKY viljaperävaunua ei saa käyttää muihin, kun yllä mainittuihin tarkoituksiin. Muunlainen käyttö katsotaan olevan vastoin laitteen käyttötarkoitusta, eikä valmistaja vastaa sellaisesta käytöstä mahdollisesti seuraavista onnettomuuksista tai vaurioista.**

# KÄYTTÖLAITTEET



1. Seisontajalka
2. Kippiletku ja pikaliitin
3. Hydr.jarrun letku ja pikaliitin (jos on)
4. Sähköpistoke



5. Letkujen säilytyslenkki
6. Lavalukko
7. Kippisylinteri
8. Turvatuki

## 1. Seisontajalka

Seisontajalka on säädettävissä korkeussuunnassa ja se lukitaan halutulle korkeudelle tapin ja sokan avulla.

## 2. Kippiletku ja pikaliitin

Kippiletku on varustettu ½" pikaliittimellä joka kytketään traktorin 2- tai 1-toimiventtiin pikaliittimeen. Valitse pikaliitin niin, että kippi nousee, kun hallintavipu vedetään taaksepäin jos käytössä on 2-toiminen venttiili. Jos käytössä on 2-toiminen venttiili, tulee se olla varustettu uivalla asennolla.

## 3. Hydraulisen jarrun letku ja pikaliitin

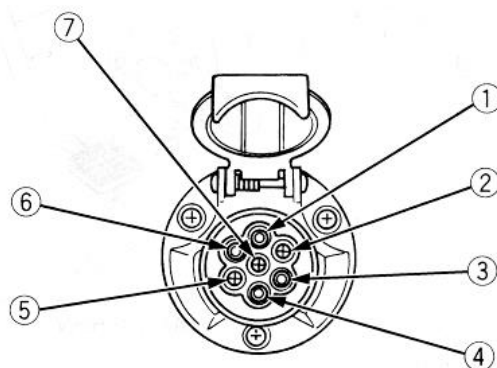
(Koskee vain vaunuja, joissa on jarrut)  
Jarrujen letku on varustettu erikoisella, jarruille tarkoitetulla, pikaliittimellä. Pikaliittimen saa kytkeä vain traktorin perävaunun jarruliittimeen, ei koskaan muihin pikaliittimiin.



**Hydr.jarrujen pikaliitin estää ilman pääsyn jarrujärjestelmään kytkentävaiheessa. Pikaliittintä ei saa vaihtaa toisenlaiseksi, se voi johtaa siihen, että jarrut eivät enää toimi tarkoitetulla tavalla.**

## 4. Sähköpistoke

Sähköpistoke kytketään traktorin perävaunupistorasiaan. Pistorasian napajärjestys selviää alla olevasta kuvasta.



| Napa | Toiminta | Johdon väri     |
|------|----------|-----------------|
| 1    | L        | Vasen vilkku    |
| 2    | 54g      | Tyhjä           |
| 3    | 31       | Maadoitus       |
| 4    | R        | Oikea vilkku    |
| 5    | 58R      | Oikea takavallo |
| 6    | 54       | Jarruvalo       |
| 7    | 58L      | Vasen takavallo |

## 5. Letkujen säilytyslenkki

Hydrauliikkaletkut ja sähköpistoke asetetaan säilytyslenkkiin sen jälkeen, kun ne on irrotettu traktorista. Letkut ja sähkökaapeli ovat näin paremmin suojassa eivätkä ne ole tiellä, kun vaunu kytketään irti ja kiinni traktoriin.



## 6. Lavalukko

Lavalukot pitävät laidat tiukasti kiinni. Niiden käytössä on otettava huomioon puhtaus. Lavalukkojen väliin jäänyt materiaali voi estää lukkojen tarkoituksenmukaisen toiminnan.

## 7. Kippisylinteri

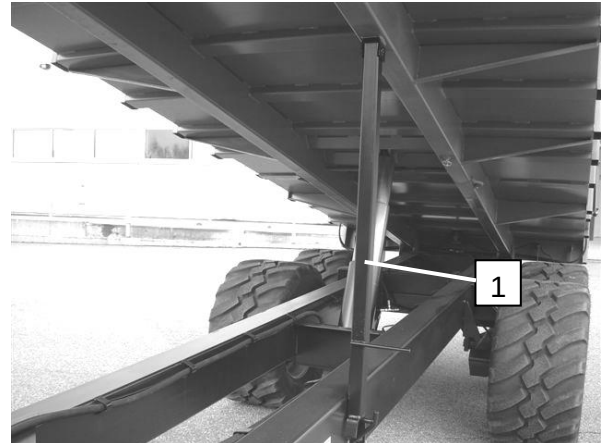
Kippisylinteri on yksitoiminen jatkeilla varustettu sylinteri jonka avulla lava nostetaan ylös ja lasketaan alas.

Kippisylinterin kirkas osa tulee pitää suojassa iskuilta ja hankaavilta osilta.

Kippisylinterin kirkas osa ruostuu herkästi joten se on suojattava jos kippi jätetään ylös pidemmäksi aikaa. katso lisäohjeita tämän ohjekirjan osasta ”YLLÄPITO”.

## 8. Lava-/turvatuki

Lava-/turvatuen avulla voidaan lava varmistaa ylös nostettuun asentoon. Turvatukea on aina käytettävä, kun tehdään töitä ylös nostetun lavan alla.



1. Lava- /turvatuki



**Ylhäällä olevan lavan alle ei saa koskaan mennä ilman, että lava-/turvatuki on ensin kiinnitetty oikealla tavalla.**

# VAUNUN KÄYTTÖ

## Kytkeminen traktoriin

1. Laske vetokoukku alas ja peruuta traktori vaunun eteen niin, että vetokoukku on perävaunun vetolenkin alapuolella.
2. Nosta vetokoukku ylös ja varmista, että se lukittuu kunnolla.
3. Pysäytä traktorin moottori ja poista virta-avain.
4. Nosta tukijalka täysin ylös ja lukitse se tapin ja sokan avulla.
5. Aseta traktorin ulkopuoliset venttiilit uivaan asentoon (laskuasentoon) ja varmista, että sekä traktorin, että perävaunun pikaliittimet ovat varmasti puhtaat.
6. Kytke kipin pikaliitin kiinni traktorin pikaliitimeen.
7. Kytke perävaunujarrun pikaliitin kiinni traktorin vastaavaan liitimeen.
8. Kytke sähköpistoke kiinni traktorin 7-napaiseen pistorasiaan.

## Irrotus traktorista

1. Poista vaunussa mahdollisesti oleva kuorma.
2. Laske kippi täysin alas ja aja vaunu tasaiselle ja kovalle alustalle.
3. Kytke traktorin seisontajarru päälle, aseta traktorin ulkopuoleinen hallintaventtiili uivaan asentoon (laskuasentoon), pysäytä moottori ja poista virta-avain.
4. Laske seisontajalka alas maata vasten ja lukitse tapin ja sokan avulla. Aseta sopiva lauta seisontajalan alle jos epäilet, että jalka voi painua maahan.
5. Irrota hydraulikkaletkut ja peitä pikaliittimet suojahatuilla.
6. Irrota sähköpistoke ja aseta letkut ja sähköpistokkeet säilytyslenkkiin.
7. Aseta kiilat perävaunun pyörien etu- ja takapuolelle jos on vaara, että irrotettu vaunu voi liikkua.
8. Laske vetokoukku alas ja aja traktori pois vaunun edestä.
9. Nosta traktorin vetokoukku ylös ja varmista, että koukku lukittuu.



**Älä koskaan mene traktorin ja irtotavaran välillä traktorin moottorin käydessä. Pysäytä moottori ja poista virta-avain ennen, kun poistut traktorin ohjaamosta.**

## Kuormaaminen

1. Varmista, että tukiraudat/peitekaaret ovat paikoillaan.
2. Varmista, että kaikki lavalukot ovat kunnolla kiinni ja, että renkaissa on oikea rengaspaine.
3. Aloita kuormaaminen sijoittamalla kuljetettava aines lavan keskelle.
4. Kun keskiosa on täynnä, siirry täyttämään lavan etuosaa ja täytä lavan takaosa viimeiseksi.



**Älä koskaan ylitä vaunun suurinta sallittua kantokykyä. Älä kuormaa niin, että kuormasta voi pudota jotakin ajon aikana.**

## Ajaminen

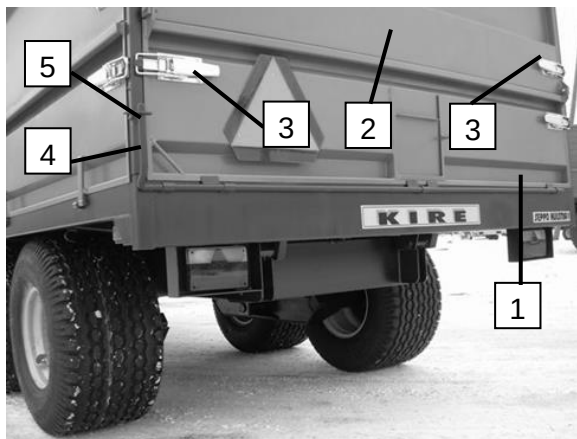
1. Sovita aina ajonopeus vallitsevaan tilanteeseen.
2. Ole erityisen varovainen jos tie on kuoppainen tai muuten huonossa kunnossa.
3. Suunnittele ajoreitti etukäteen ja ota huomioon esteet, muut henkilöt ja kotieläimet.
4. Älä koskaan ylitä vaunun suurinta sallittua ajonopeutta.
5. Älä tee jyrkkiä käännöksiä ja pysy poissa pehmeältä alustalta ja kaltevilta pinnoilta.
6. Älä koskaan aja jyrkkiä rinteitä poikittain, vaan suoraan ylös ja alas.
7. Älä tee käännöksiä jyrkässä rinteessä.



**Muista, että varovainen ajotapa on paras suoja onnettomuuksia vastaan. Varmista, että vaunun valot ja hitaan ajoneuvonkilpi ovat kunnossa ennen, kun lähdet ajamaan yleisellä tiellä.**

## Kippaaminen

1. Aja perävaunu kohtaan, missä kuorma tulee kipata. Varmista, että alusta on tasainen ja tarpeeksi kantava niin, että pyörät eivät pääse painumaan maahan tai vaunu kallistumaan kippauksen aikana.
2. Kytke traktorin seisontajarru päälle, pysäytä moottori ja poista virta-avain.
3. Avaa takalaidan ala- ja yläosan lavalukot, pidä lujasti kiinni lukituskahvasta ja nosta kahvan pidikerengas ylös.
4. Käännä lukituskahva taaksepäin, jolloin takalaita avautuu alaosaan. Pysy loitolla ulos purkautuvasta viljasta. Takalaita on nivelöity yläosaan.



1. Takalaidan alaosa
2. Takalaidan yläosa
3. Lavalukko
4. Lukituskahva
5. Pidikerengas

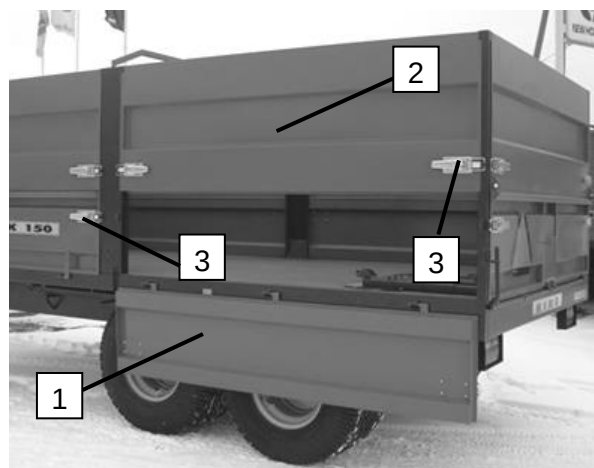
5. Varmista, että vaunun läheisyydessä ei ole muita henkilöitä tai kotieläimiä.
6. Nosta kippi ylös sen verran, kun on tarpeen kuorman purkamiseksi. Varo mahdollisia yläpuolisia esteitä, vaunu ja /tai este voi vaurioitua jos lava ottaa siihen kiinni, kun kippi on ylhäällä.
7. Laske kippi täysin alas, kun lava on tyhjä.
8. Varmista, että takalaidan huuloksessa ei ole viljaa, nosta lukituskahva ylös ja lukitse pidikerengaalla.
9. Lukitse takalaita lavalukkojen avulla.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Varmista, että kukaan ei ole vaunun vaara-alueella ennen, kun kippaat. Vaara-alueen säde on 7 metriä.</b></p> <p><b>Varmista, että alusta on tarpeeksi kantava. Vaunu voi kaatua jos toisen puolen pyörät pääsevät painumaan maahan.</b></p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Sivulaitojen avaaminen

Perävaunussa on pituussuunnassa yksi, kaksi tai kolme sivulaitaa, riippuen vaunun koosta. Kaikki laidat voidaan avata siten, että alaosa avataan ensin ja sen jälkeen yläosa. Sivulaitojen yläosat ovat nivelöidyt yläosistaan.

1. Avaa alalaidan lavalukot ja käännä laita alas.
2. Avaa ylälaidan lavalukot ja nosta laita ylös. Ylälaita on nivelöity yläosastaan.



1. Sivulaidan alaosa
2. Sivulaidan yläosa
3. Lavalukko

## Sivulaitojen sulkeminen

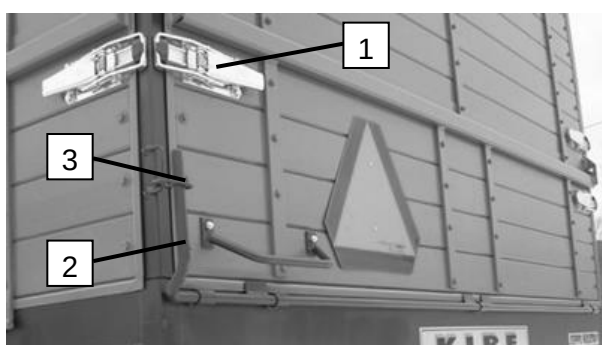
1. Poista kaikki huuloksessa mahdollisesti oleva vilja tai muu aines.
2. Laske sivulaidan yläosa alas ja lukitse lavalukoilla.
3. Nosta sivulaidan alaosa ylös ja lukitse lavalukoilla.

|  |                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Sivulaitojen yläosat ovat melko painavia. Ota kunnon ote sivulaidasta, kun nostat tai lasket sen. Älä jätä sormia huuloksen ja sivulaidan väliin.</b></p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Takalaidan kahva

Takalaidan alaosassa vasemmassa kulmassa on kahva jonka avulla takalaidan alaosa voidaan avata silloin, kun vaunussa ei ole kuormaa. Takalaidan alaosa on nivelöity yläosan alalaitaan.

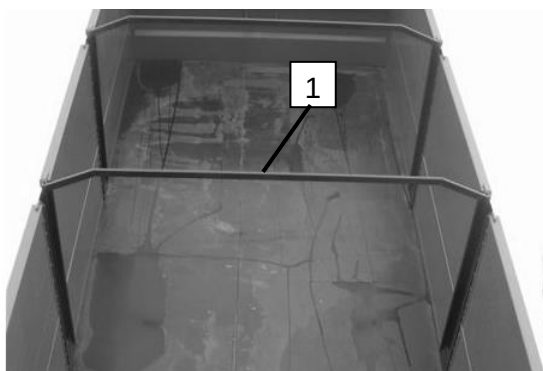
1. Avaa takalaidan alaosan lavalukot, pidä kiinni lukituskahvasta ja nosta kahvan pidikerengas ylös.
2. Käännä lukituskahva taaksepäin, jolloin takalaita avautuu alaosaan.
3. Nosta takalaidan alaosa ylös
4. Sulje takalaidan alaosa päin vastaisessa järjestyksessä.



1. Lavalukko
2. Lukituskahva
3. Pidikerengas

## Tukiraudat/peitekaaret

Jokainen sivulaitapylväs on yläosastaan tuettu kaarella. Kaaret toimivat myös peitteen tukena. Kaaret voidaan tarpeen vaatiessa irrottaa nostamalla.

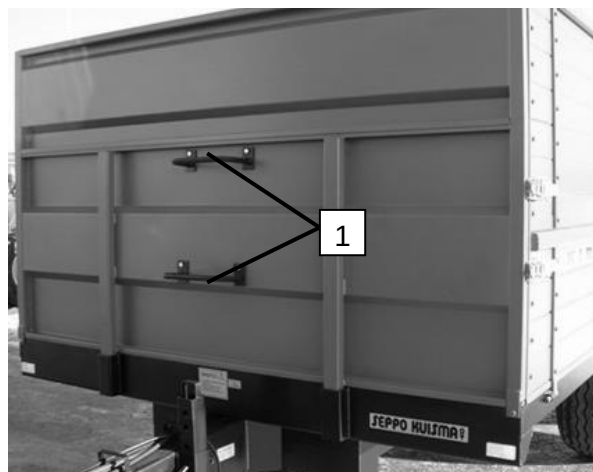


1. Vahvikekaari

**TÄRKEÄÄ:** Sivulaitoihin ei saa kohdistua ulospäin suuntautuvia voimia, kun kaaret ovat pois paikoiltaan.

## Portaat

Vaunun etulaidassa on portaat sekä ulko- että sisäpuolella. Portaiden avulla päästään kulkemaan tyhjiin vaunuun ja sieltä pois.



1. Ulkopuoliset portaat



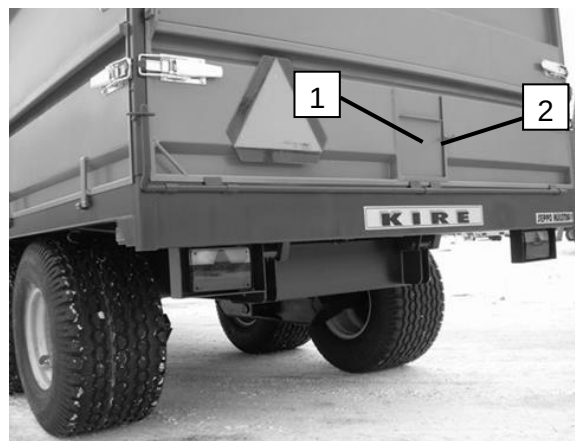
Ole varovainen, kun kuljet portaissa, ne voivat olla liukkaat. Käytä kunnollisia jalkineita ja varmista, että sekä jalkineet, että portaat ovat puhtaat ja kuivat.



Älä koskaan mene vaunun lavalle jos siinä on viljaa tai muuta herkästi juoksevaa materiaalia.

## Viljaluukku

Vaunun takalaidassa on viljaluukku (metallilaitaisissa vakiona, puulaitaisissa lisävarusteena) jonka aukkoon voidaan kytkeä esimerkiksi viljan siirtoruuvi. Luukun avautuminen on säädettävissä ja lukittavissa siipimutterilla.



1. Viljaluukku
2. Siipimutteri

# YLLÄPITO

## Yleistä

Perävaunun käyttövarmuuden yksi tärkeimmistä edellytyksistä on oikein ja oikeaan aikaan suoritettu huolto.

Perävaunun käyttäjä on avainasemassa huoltojen suorittamisen kannalta, koska kaikki tässä ohjekirjassa luetellut huollot tulee suorittaa ilmoitetuin käyttötuntivälein.

Huoltotaulukossa mainitut huoltovälit koskevat perävaunuja joita käytetään normaaleissa olosuhteissa. Raskaassa käytössä olevat perävaunut tulee huoltaa useammin.



**Aja perävaunu tasaiselle ja kovalle alustalle ja aseta kiilat pyörien etu- ja takapuolelle.**



**Jos huoltojen suorittaminen edellyttää lavan nostamisen, aseta lava-/turvatuki paikalleen ennen, kun menet lavan alle.**

**Jos perävaunu täytyy nostaa ylös huoltojen suorittamiseksi, käytä ainoastaan työhön soveltuvia, tarpeeksi vahvoja nostovälineitä.**

**Tue ylös nostettu perävaunu tai sen osat hyväksytyillä ja tarpeeksi vahvoilla pukeilla.**

**Älä koskaan mene perävaunun tai lavan alle, ennen kuin ne on tuettu määräysten mukaisella tavalla.**



**Ole erityisen varovainen kun huollat paineen alaisia kohteita. Ulos suihkuava öljy voi tunkeutua ihoon ja aiheuttaa vakavia tulehduksia.**



**Noudata turvallisia työskentelytapoja kaikissa huoltoon liittyvissä töissä. Kaikkia voimassa olevia turvallisuuteen liittyviä lakeja, asetuksia ja ohjeita tulee aina noudattaa tarkasti.**



**Älä päästä öljyä tai muita ongelmajätteitä luontoon. Ota talteen kaikki vaaralliset aineet ja toimita ne ongelmajätelaitokselle.**

## Huoltotaulukko

| Kohde                    | Huoltoväli               |
|--------------------------|--------------------------|
| Yleistarkistus           | 8 t (tai päivittäin)     |
| Hydrauliikkaletkut       | 8 t (tai päivittäin)     |
| Valojen toiminta         | 8 t (tai päivittäin)     |
| Yleisvoitelu (*)         | 50 t (tai viikoittain)   |
| Pyörän mutt. kireys (**) | 50 t (tai viikoittain)   |
| Teliakselin pultit       | 50 t (tai viikoittain)   |
| Pyörien laak. voitelu    | 200 t (tai 6 kk välein)  |
| Jarrujen tarkistus       | 200 t (tai 6 kk välein)  |
| Pintavauriot             | 400 t (tai 12 kk välein) |

(\*) Käytettäessä perävaunua märissä ja pölyisissä olosuhteissa on voitelu suoritettava päivittäin.

(\*\*) Uuden perävaunun pyörien muttereiden kireys tulee tarkistaa ensimmäisen kerran yhden päivän käytön jälkeen.

(\*\*\*) Tarkista uuden perävaunun teliakselin pulttien kireys ensimmäisten 8 käyttötunnin (yhden päivän) käytön jälkeen.

## Huoltotöiden suorittaminen

Suorita kaikki huoltotaulukossa mainitut työt ajallaan ja oikealla tavalla. Tarkempia ohjeita huoltotöiden suorittamisesta löytyy tästä ohjekirjasta.

Huoltotaulukossa mainitut huoltovälit koskevat normaalissa käytössä olevia perävaunuja. Raskaassa ajossa olevia perävaunuja tulee huoltaa useammin. Myös märät ja mutaiset olosuhteet vaativat huoltojen suorittamista useammin.

## 8 tunnin huolto

Suorita tämä huolto päivittäin heti käytön jälkeen.

### Yleistarkistus

1. Tarkista perävaunun rengaspaineet. Alla oleva taulukko näyttää eri renkaille sopivat rengaspaineet. Oikea rengaspaine riippuu kuormituksesta ja ajonopeudesta. Käytä suurempaa rengaspainetta suurilla kuormilla ja ajonopeuksilla.

| Rengaskoko         | Rengaspaine   |
|--------------------|---------------|
| 400/60x15.5        | 3,5 – 4,5 bar |
| 470/45x17          | 3,0 – 4,0 bar |
| 500/50x17          | 3,0 – 3,8 bar |
| 500/50R17 Radial   | 3,8 – 5,0 bar |
| 550/45x22.5        | 3,8 – 4,5 bar |
| 560/45R22.5 Radial | 3,2 – 4,0 bar |

2. Tarkista renkaiden kunto. vaurioituneet tai kuluneet renkaat tulee vaihtaa uusiin ennen perävaunun käyttöä. Jätä rengastyöt asiansa osaavan rengasliikkeen suoritettavaksi.
3. Pese vaunu jos se on likainen. Suorita yleisvoitelu heti pesun jälkeen, jos käytät painepesuria kovalla paineella.

### Hydrauliikkaletkut

1. Tarkista, että hydrauliikkaletkut ovat tiiviit ja, että niissä ei ole hankaumia. Korjaa havaitut vuodot ja /tai vaihda letkut tai liittimet uusiin.
2. Varmista, että pikaliittimet ovat kunnossa ja puhtaat ja varusta ne suojatulpilla. vaihda vialliset pikaliittimet ja suojatulpat uusiin.

### Valojen toiminta

1. Tarkista valojen toiminta ja hitaan ajoneuvon kilven kunto. Korjaa havaitut virheet ennen perävaunun käyttöä.
2. Puhdista likaiset valaisimet ja katso, että valaisimet ja hitaan ajoneuvon kilpi ovat selvästi näkyvillä.

## 50 tunnin huolto

Suorita tämä huolto 50 tunnin välein tai viikoittain, riippuen siitä kumpi aikaraja ensin täyttyy.

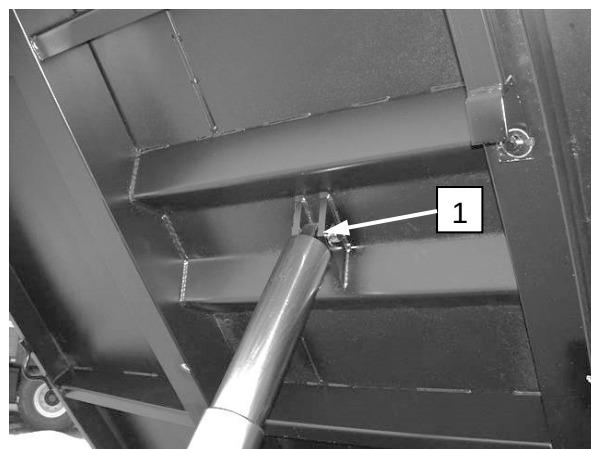
### Yleisvoitelu

Puhdista kaikki rasvanipat kunnolla ennen voitelua ja pyyhi ylipursunut rasva pois voitelun jälkeen.

Joihinkin voitelukohteisiin pääsee paremmin käsiksi, jos lava nostetaan ylös.



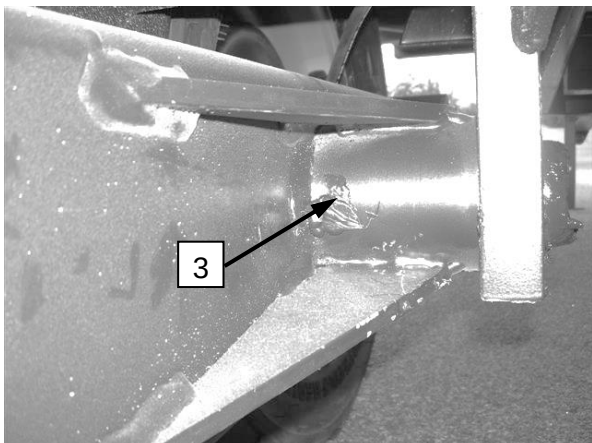
**Älä koskaan mene ylös nostetun lavan alle ennen, kun lava-/turvatuki on kunnolla paikallaan.**



1. Kippisylinterin ylätappi (1 nippa). Tämä koskee vain SK18/180/19/190 vaunumalleja.



2. Kaatoakseli (2 nippaa)



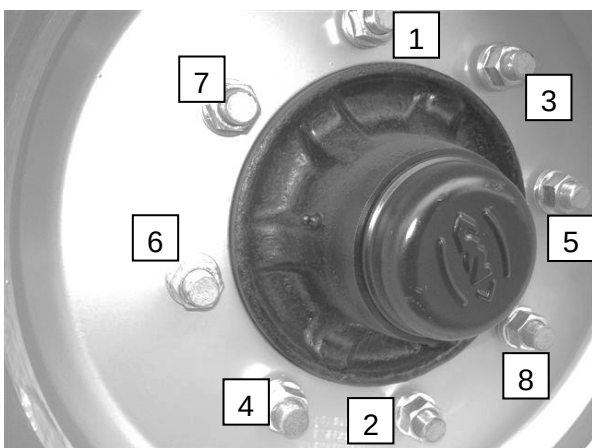
3. Telin laakerointi (1 nippa per puoli)

**HUOMAUTUS:** Aseta tunkki vaunun rungon alle ja nosta sen verran, että kuorma melkein poistuu renkaiden päältä. Älä nosta vaunua ylös, vaan kevennä hieman niin, että voiteluaine pääsee kulkeutumaan holkeissa ympäri akselin.

### Pyörän muttereiden kireys

Kiristä uuden perävaunun pyörien mutterit ensimmäisen kerran yhden päivän (8 tunnin) ajon jälkeen. Tarkista tämän jälkeen muttereiden kireys vähintään 50 käyttötunnin välein. Suorita kiristys ristikkäin alla olevan kuvan näyttämässä järjestyksessä.

| Pulttikoko | Kiristysmomentti |
|------------|------------------|
| 18 mm      | 360 Nm           |
| 20 mm      | 450 Nm           |
| 22 mm      | 600 Nm           |



Pyörän muttereiden kiristysjärjestys

**TÄRKEÄÄ:** Älä koskaan päästä pyörien mutterit löystymään, se johtaa vaurioihin joita takuu ei korvaa.

### Teliakselin pulttien kireys

Teliakselit pidetään paikoillaan hahlolla varustetulla levyllä ja pultilla, korilaatalla ja mutterilla. Tarkista jokaisen telin voitelun yhteydessä, että kummallakin puolella olevat pultit ovat kiinni ja kiristä mutterit kunnolla.



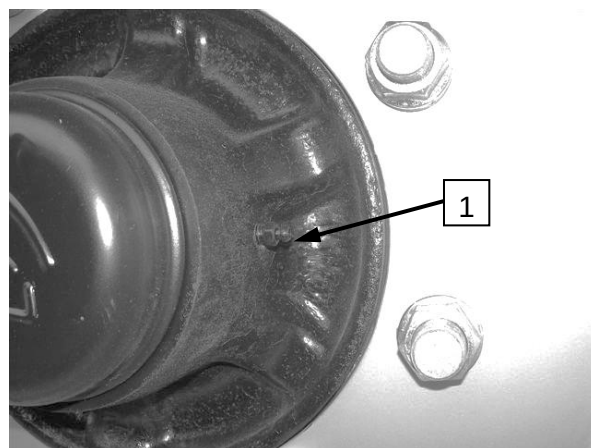
1. Teliakselinpultti ja mutteri (yksi pultti per puoli)

## 200 tunnin huolto

### Pyörien laakereiden voitelu

Pyörien laakerit tulee voidella laakerirasvalla joka kestää suuria kuormituksia ja korkeita lämpötiloja.

Voitelu suoritetaan painamalla käsiprässillä 3–5 pumppausta, ei enempää.



1. Pyörän laakerin rasvanippa (yksi nippa per pyörän napa)

**TÄRKEÄÄ:** Älä koskaan purista liikaa rasvaa laakereihin, navat lämpiävät jos niissä on liian paljon rasvaa. Napojen lämpeneminen voi johtaa laakerivaurioihin joita takuu ei korvaa.

## Jarrujen tarkistus

Tarkista jarrujen toiminta kovalla ja tasaisella alustalla. Varmista, että kummankin puolen jarrut ottavat kiinni samaan aikaan ja, että jarrut vapautuvat heti, kun jarrutus loppuu. Ota yhteyttä vaunun huoltoon, jos havaitset toimintahäiriöitä tai vikoja jarruissa.

## 400 tunnin huolto

Tarkista koko perävaunu maalivaurioiden ja muiden vikojen varalta vähintään kerran vuodessa.

Korjaa tai vaihda vialliset tai kolhitut osat uusiin ja suorita paikkamaalaus tarpeen mukaan. Puhdista maalattava alue kunnolla ja hio se karheaksi. Käytä maalaukseen akryyli-maalaa ja siihen sopivaa pohjamaalia.

Kiinnitä erityistä huomiota sähkölaitteiden ja hitaan ajoneuvon kilven kuntoon ja vaihda vialliset osat uusiin.

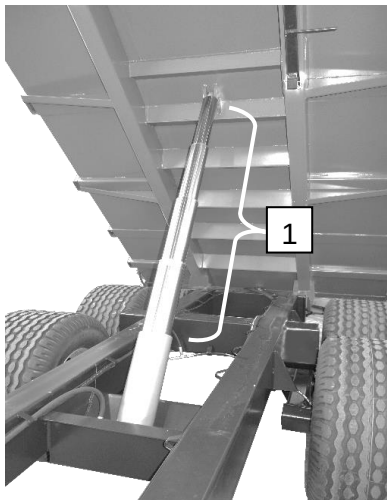
Muista myös tarkista renkaiden, vanteiden ja jarrujen kunto ja toimivuus ja korjaa tai vaihda vialliset osat uusiin.

Tarkista myös kaikkien hydraulikkaletkujen ja -liittimien kunto ja tiiviys. Ulosvuotava öljy on vaarallinen ympäristölle, joten korjaa kaikki vuodot heti niiden ilmennettyä.

## Muuta ylläpitoon liittyvää

### Kippisylinterin suojaaminen

Kippisylinterin kirkkaaksi hiotut osat on suojattava rasvalla tai paksulla öljyllä, jos lava jätetään ylös pidemmäksi aikaa. Ruostuminen voi alkaa jo muutaman tunnin kuluttua kosteassa ilmassa, joten suojaus on tehtävä välittömästi.

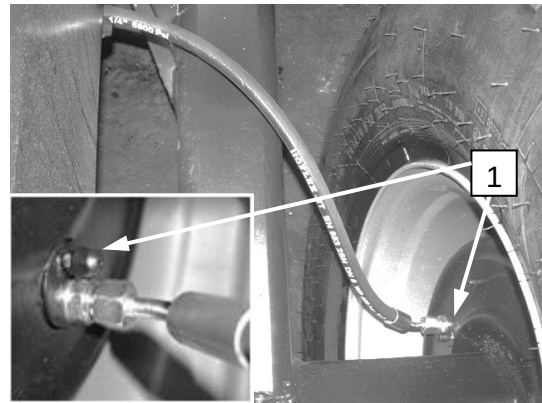


1. Suojattava osa

## Ilmanpoisto jarrupiiristä

Perävaunujarrujen oikea toiminta edellyttää, että jarrupiirissä ei ole ilmaa.

1. Kytke vaunu kiinni traktoriin ja kytke perävaunujarrujen pikaliitin traktorin vastavaan liittimeen.
2. Työnnä kirkas muoviletku ilmanpoistoruuvien päälle ja laita letkun toinen pää sopivaan astiaan.
3. Käynnistä traktorin moottori, paina traktorin jarrupoljinta ja anna apurin avata vasemmanpuoleisen jarrun ilmausruuvi.
4. Pidä jarrupoljin painettuna, kunnes letkussa virtaa täysin ilmatonta öljyä.
5. Sulje ilmausruuvi ja toista kohdat 2 - 4 oikealla puolella.



1. Ilmausruuvi



Ota jarru öljy talteen ja toimita se ongelmajätelaitokselle. Älä kaada ilmanpoiston yhteydessä talteen otettua öljyä takaisin traktoriin.

## TEKNISET TIEDOT

### Vaunut puulaidoilla

|                           | PL 130              | PL 150              | PL 180              | PL 190              |
|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Kokonaispituus (noin)     | 5,6 m               | 6,5 m               | 7,3 m               | 7,5 m               |
| Lavan ulkomitat           | 2400x4100 mm        | 2400x4900 mm        | 2400x5800 mm        | 2500x6000           |
| Sivulaitojen määrä        | 2 + 2               | 2 + 2               | 3 + 3               | 3 + 3               |
| Laitojen korkeus          | 500 (+800) mm       | 500 (+800) mm       | 500 (+800) mm       | 500 (+800) mm       |
| Tilavuus viljalaidoilla   | 12,5 m <sup>3</sup> | 15,0 m <sup>3</sup> | 18,0 m <sup>3</sup> | 19,0 m <sup>3</sup> |
| Omapaino, laidoilla       | 2000 kg             | 2600 kg             | 3000 kg             | 3250 kg             |
| Kantavuus                 | 11 t                | 13 t                | 15 t                | 16 t                |
| Suurin sallittu aisapaino | 3000 kg             | 3000 kg             | 3000 kg             | 3000 kg             |
| Vakiorenkaat              | 400/60x15.5         | 500/50x17           | 500/50R17           | 550/45x22,5         |
| Vaihtoehtoiset pyörät     | 470/45x17           | 500/50R17           | -                   | -                   |
| Raideväli                 | 1780 mm             | 1820 mm             | 1880 mm             | 1900 mm             |
| Jarrut                    | Lisävaruste         | Lisävaruste         | Vakio               | Vakio               |

### Vaunut teräslaidoilla

|                           | TL 1000           | TL 1250             | TL 1500             | TL 1800             | TL 1900             |
|---------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Kokonaispituus            | 5,3 m             | 5,6 m               | 6,5 m               | 7,3 m               | 7,5 m               |
| Lavan ulkomitat           | 2250x3800 mm      | 2400x4100 mm        | 2400x4900 mm        | 2400x5800 mm        | 2500x6000 mm        |
| Sivulaitojen määrä        | 1 + 1             | 1 + 1               | 2 + 2               | 3 + 3               | 3 + 3               |
| Laitojen korkeus          | 410 (+790) mm     | 460 (+840) mm       | 460 (+840) mm       | 460 (+840) mm       | 460 (+840) mm       |
| Tilavuus viljalaidoilla   | 10 m <sup>3</sup> | 12,5 m <sup>3</sup> | 15,0 m <sup>3</sup> | 18,5 m <sup>3</sup> | 19,0 m <sup>3</sup> |
| Omapaino, laidoilla       | 1600 kg           | 1950 kg             | 2500 kg             | 2900 kg             | 3200 kg             |
| Kantavuus                 | 8 t               | 11 t                | 13 t                | 15 t                | 16 t                |
| Suurin sallittu aisapaino | 3000 kg           | 3000 kg             | 3000 kg             | 3000 kg             | 3000 kg             |
| Vakiorenkaat              | 400/60x15.5       | 400/60x15.5         | 500/50x17           | 500/50R17           | 550/45x22,5         |
| Vaihtoehtoiset pyörät     |                   | 470/45x17           | 500/50R17           | -                   | -                   |
| Raideväli                 | 1720 mm           | 1780 mm             | 1820 mm             | 1880 mm             | 1900 mm             |
| Jarrut                    | Lisävaruste       | Lisävaruste         | Lisävaruste         | Vakio               | Vakio               |

Valmistaja pidättää oikeuden muuttaa yllämainittuja tietoja siitä etukäteen ilmoittamatta ja ilman velvoitteita muuttaa jo myytyjä perävaunuja.

#### HUOM!

Traktorin ilmoitettu suurin sallittu aisapaino saattaa olla pienempi kuin perävaunussa ilmoitettu määrä.

# TAKUUEHDOT

---

## **Takuuaika:**

- Takuu myönnetään uudelle perävaunulle, sen ensimmäiselle omistajalle.
- Takuuaika on 12 kuukautta luovutuspäivästä lukien ja se kattaa materiaali- ja valmistusvirheitä. Takuu on varaosatakuu, joka ei kata osien vaihtotyötä tai rahteja.
- Vaihdetun tai korjattujen osien takuu loppuu yhtä aikaa perävaunun takuun kanssa. Takuuna vaihdetut vaurioituneet osat on säilytettävä siihen, asti kunnes valmistaja antaa jatko-ohjeet.

## **Takuukorvauksen edellytykset:**

Takuukorvaus edellyttää, että perävaunun käytössä ja huollossa on noudatettu ohjekirjassa annettuja ohjeita. Takuuseen mahdollisesti kuuluvasta vauriosta täytyy ilmoittaa välittömästi (viimeistään 2 viikon kuluessa vauriohetkestä) vaunun huoltopisteelle tai valmistajalle.

## **Takuun rajoitukset:**

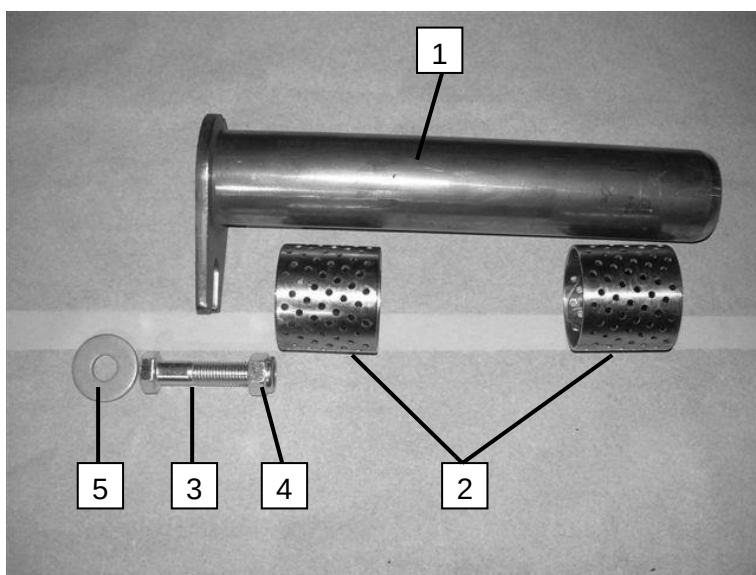
- Takuu ei korvaa vikoja, jotka ovat aiheutuneet normaalista kulumisesta tai virheellisestä käytöstä.
- Takuu ei korvaa vikoja, jotka ovat seurausta muiden, kuin alkuperäisten osien käytöstä.
- Takuu ei korvaa ylikuormituksesta, puutteellisesta tai väärin suoritetusta huollosta, ei tarkoitukseen mukaisesta käytöstä tai väärin suoritetusta korjauksesta johtuvia vaurioita.
- Takuu ei korvaa renkaita tai muita suurelle kulumiselle alttiina olevia osia.
- Takuu lakkaa olemasta voimassa jos perävaunua on muutettu ilman valmistajan lupaa.
- Takuu ei korvaa viallisen perävaunun aiheuttamia vahinkoja, rahtikustannuksia, seisontapäiviä tai muita välillisiä kuluja tai vahinkoja.
- Takuu ei korvaa letkuja, letkuliittimiä ja nippoja eikä kulutustarvikkeita kuten esim. öljyä.

## **Takuumenettely:**

Vaurion sattuessa tulee välittömästi ottaa yhteyttä vaunun huoltopisteeseen tai valmistajaan. Ennen yhteydenottoa tulee perävaunun malli ja valmistenumero selvittää valmistajan kilvestä joka sijaitsee rungon etupalkissa.

Mikäli kyseessä oleva vika täyttää takuulle asetetut ehdot, voi valmistaja oman harkintansa mukaan korvata vaurioitunut osa uudella tai vaihto-osalla.

## VARAOSAT



| Viite | Nimitys            | Kpl |
|-------|--------------------|-----|
| 1     | Teliakseli         | 2   |
| 2     | Liukulaakeri       | 4   |
| 3     | Pultti, M16x65     | 2   |
| 4     | Mutteri, M16 Nyloc | 2   |
| 5     | Laatta, M16/17     | 2   |





**TURUN**  
**KONEKESKUS**

**RUOPANKATU 8**  
**20360 TURKU**

**[www.turunkonekeskus.fi](http://www.turunkonekeskus.fi)**  
**[www.seppokuismaoy.fi](http://www.seppokuismaoy.fi)**