

# Kasutusjuhend

## **AMAZONE**

### **ZA-M 1001 Special Profis**

#### **Kaaluga väetisekülvik**



---

MG3349  
BAG0039.13 07.18  
Printed in Germany

**Enne esimest kasutuselevõttu  
lugege ja järgige seda  
kasutusjuhendit!  
Säilitage see edaspidiseks  
kasutamiseks!**

**et**



# Keelatud on

hooletult tutvuda kasutusjuhendiga ; sellest ei ole kasu, kui kuulda või näha masina headusest teiste käest, osta see ja arvata, et kõik toimib iseenesest. Sellise suhtumisega ei kahjustata mitte ainult iseennast ja oma vara, vaid ka teisi ja teiste vara, ning lõpuks arvata, et on ostetud äärmiselt halb masin. Et tagada oma uue masina optimaalne funktsioon ja maksimaalne tootlikkus, tuleb tööd võtta täie tõsidusega, sinna hulka kuulub ka põhjalik tutvumine kasutusjuhendiga, et teha endale põhjalikult selgeks masina, selle osade ja funktsioonide kasutamine, hooldus ja puhastamine. Inimene on enda ja masina tööga rahul alles siis, kui kõik laabub sujuvalt, ilma tõrgete ja soovimatute seisakuteta. Selle eemärgi saavutamiseks on ette valmistatud see kasutusjuhend.

---

Leipzig-Plagwitz 1872. R. D. Sark.

---

**Identifitseerimisandmed**

---

Kandke masina identifitseerimisandmed sisse.  
Identifitseerimisandmed leiate tüübisildilt.

Masina identifitseerimisnumber:  
(kümnekohaline)

Tüüp: ZA-M

Ehitusaasta:

Baaskaal kg:

Lubatud kogukaal kg:

Maksimaalne koormamine kg:

---

**Tootja aadress**

---

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postkast 51

D-49202 Hasbergen

Tel: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-post: amazone@amazone.de

---

**Varuosade tellimine**

---

Varuosade nimekirjad leiate vabalt juurdepääsetavast varuosaportaalist aadressilt [www.amazone.de](http://www.amazone.de).

Edastage oma tellimused palun oma AMAZONE müügiesindajale.

---

**Kasutusjuhendi andmed**

---

Dokumendi number: MG3349

Koostamiskuupäev: 07.18

© Autoriõigus AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2018

Kõik õigused reserveeritud.

Järeltrükk, ka osaline, on lubatud ainult AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG nõusolekul.

## Eessõna

---

## Eessõna

---

Väga austatud Klient,

Te otsustasite AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co KG laia tootevaliku seast ühe meie kvaliteettoote kasuks. Täname Teid usalduse eest.

Masina vastuvõtmisel kontrollige palun, kas transportimisel on tekkinud kahjustusi või kas mõni detail on puudu! Kontrolliga kohaletoodud masina ja tellitud erivarustuse kompleksust vastavalt saatekirjale. Kahjud hüvitatakse ainult kohese reklamatsiooni puhul!

Lugege see kasutusjuhend enne esmakasutuselevõttu läbi ja arvestage eelkõige selles olevate ohutusnõuetega! Pärast hoolikat lugemist võite hangitud uue masina omadusi täielikult kasutada.

Veenduge, et kõik masina kasutajad on enne masina kasutuselevõttu kasutusjuhendi läbi lugenud.

Küsimuste või probleemide korral lugege palun kasutusjuhendit või pöörduge kohapealsesse esindusse.

Regulaarne hooldamine ja õigeaegne kuluvosade või kahjustatud osade väljavahetamine pikendab Teie masina eluiga.

## Kasutaja hinnang

---

Väga austatud Lugeja,

meie kasutusjuhendeid uuendatakse regulaarselt. Oma parandusettepanekutega annate Te panuse kasutajasõbralikuma kasutusjuhendi koostamiseks.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postkast 51

D-49202 Hasbergen

Tel: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-post: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

|          |                                                       |           |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Nõuanded kasutajale .....</b>                      | <b>8</b>  |
| 1.1      | Dokumendi otstarve .....                              | 8         |
| 1.2      | Asukohaandmed kasutusjuhendis .....                   | 8         |
| 1.3      | Kasutatud joonised .....                              | 8         |
| <b>2</b> | <b>Üldised ohutusnõuded .....</b>                     | <b>9</b>  |
| 2.1      | Kohustused ja vastutus .....                          | 9         |
| 2.2      | Ohutussümbolite kujutamine .....                      | 11        |
| 2.3      | Organisatoorsed meetmed .....                         | 12        |
| 2.4      | Ohutus- ja kaitseseadmed .....                        | 12        |
| 2.5      | Mitteametlikud ohutusmeetmed .....                    | 12        |
| 2.6      | Inimeste väljaõpe .....                               | 13        |
| 2.7      | Ohutusmeetmed normaaltöös .....                       | 14        |
| 2.8      | Ohud jääenergia tõttu .....                           | 14        |
| 2.9      | Hooldamine ja korrashoid, vigade kõrvaldamine .....   | 14        |
| 2.10     | Ehituslikud muudatused .....                          | 14        |
| 2.10.1   | Varu- ja kuluosad ning abimaterjalid .....            | 15        |
| 2.11     | Puhastamine ja jäätmekäitlus .....                    | 15        |
| 2.12     | Kasutaja töökoht .....                                | 15        |
| 2.13     | Hoiatussildid ja muud märgid masinal .....            | 16        |
| 2.13.1   | Hoiatussiltide ja muude märgistuste paigutamine ..... | 17        |
| 2.14     | Ohud ohutusjuhistest mittekinnipidamisel .....        | 23        |
| 2.15     | Turvaline töö .....                                   | 23        |
| 2.16     | Ohutusnõuded kasutajale .....                         | 24        |
| 2.16.1   | Üldised ohutus- ja õnnetuste ärahoidmise nõuded ..... | 24        |
| 2.16.2   | Hüdraulikaseadmestik .....                            | 27        |
| 2.16.3   | Elektriseadmed .....                                  | 28        |
| 2.16.4   | Töötamine ajamivõlliga .....                          | 29        |
| 2.16.5   | Väetisekülvikuga töötamine .....                      | 30        |
| 2.16.6   | Puhastamine, hooldamine ja korrashoid .....           | 30        |
| <b>3</b> | <b>Peale- ja mahalaadimine .....</b>                  | <b>31</b> |
| <b>4</b> | <b>Tootekirjeldus .....</b>                           | <b>32</b> |
| 4.1      | Ülevaade – seadmegrupid .....                         | 32        |
| 4.2      | Ohutus- ja kaitseseadeldised .....                    | 33        |
| 4.3      | Toitejuhtmed traktori ja masina vahel .....           | 34        |
| 4.4      | Liiklustehniline varustus .....                       | 34        |
| 4.5      | Otstarbekohane kasutamine .....                       | 35        |
| 4.6      | Ohutsoonid ja ohtlikud kohad .....                    | 35        |
| 4.7      | Tüübisilt ja CE-tähis .....                           | 36        |
| 4.8      | Tehnilised andmed .....                               | 37        |
| 4.8.1    | Põhikaal (tühikaal) .....                             | 38        |
| 4.9      | Vajalik traktorivarustus .....                        | 39        |
| 4.10     | Andmed müra kohta .....                               | 39        |
| <b>5</b> | <b>Ülesehitus ja funktsioon .....</b>                 | <b>40</b> |
| 5.1      | Funktsioon .....                                      | 40        |
| 5.2      | Kaitse- ja töövõre punkris (kaitseseadeldis) .....    | 41        |
| 5.3      | Puistekettad .....                                    | 43        |
| 5.4      | Segaja .....                                          | 43        |
| 5.5      | Sulge- ja doseersilber .....                          | 44        |
| 5.6      | Piiri-, kraavi- ja servaäärne puistamine .....        | 45        |
| 5.6.1    | Piiräärne väetam. poole töölaiausega .....            | 45        |
| 5.6.2    | Piiräärne väetam. põllupiiril .....                   | 46        |

|           |                                                                                                                              |            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.6.3     | Piiriäärne väetam. tänava poolt, puistam. vältim. rajal.....                                                                 | 46         |
| 5.7       | Kaalutehnika.....                                                                                                            | 47         |
| 5.8       | Kardaanvõll .....                                                                                                            | 48         |
| 5.8.1     | Kardaanvõlli ühendamine.....                                                                                                 | 51         |
| 5.8.2     | Kardaanvõlli lahtiühendamine .....                                                                                           | 52         |
| 5.8.3     | Hõõrdsiduriga kardaanvõll (lisavalikus).....                                                                                 | 53         |
| 5.9       | Hüdraulikaliitmikud .....                                                                                                    | 54         |
| 5.9.1     | Hüdraulikavoolikute ühendamine .....                                                                                         | 55         |
| 5.9.2     | Hüdraulikavoolikute lahtiühendamine .....                                                                                    | 56         |
| 5.10      | Elektro-hüdrauliline eelvalikulülitus Hyclick.....                                                                           | 56         |
| 5.11      | Kolmepunktiühendusega raam .....                                                                                             | 56         |
| 5.12      | Puistetabel.....                                                                                                             | 57         |
| 5.13      | EasyCheck .....                                                                                                              | 59         |
| 5.14      | Mobiilne katsestend.....                                                                                                     | 59         |
| 5.15      | Teenindusterminal AMATRON 3.....                                                                                             | 60         |
| 5.16      | Transpordi- ja hoiurakis (äravõetav, lisavalikus).....                                                                       | 61         |
| 5.17      | Pööratav kaitsekate (lisavalikus).....                                                                                       | 62         |
| 5.18      | Punkri kõrgendus (lisavalikus) .....                                                                                         | 62         |
| 5.19      | Jaotusplokk (lisavalikus).....                                                                                               | 63         |
| 5.20      | Kolmefunktsiooniline plokk (lisavalikus).....                                                                                | 64         |
| <b>6</b>  | <b>Kasutuselevõtt.....</b>                                                                                                   | <b>66</b>  |
| 6.1       | Kontrollige traktori sobivust .....                                                                                          | 67         |
| 6.1.1     | Traktori kogukaalu, teljekoormuse ja rehvide võimsuse, samuti vajalike miinimumkoormuste tegelike väärtuste arvutamine ..... | 67         |
| 6.2       | Kardaanvõlli montaaž.....                                                                                                    | 71         |
| 6.3       | Kardaanvõlli pikkuse sobitamine traktoriga.....                                                                              | 72         |
| 6.4       | Tagage, et traktori/masina kogemata käivitamine ja veeremine oleks välistatud .....                                          | 74         |
| 6.5       | Reguleerige hüdraulikasüsteemi süsteemi reguleermiskruviga.....                                                              | 75         |
| <b>7</b>  | <b>Masina külge ja lahti haakimine .....</b>                                                                                 | <b>77</b>  |
| 7.1       | Masina külgehaakimine.....                                                                                                   | 78         |
| 7.2       | Masina lahtiühendamine .....                                                                                                 | 80         |
| <b>8</b>  | <b>Seadistamine .....</b>                                                                                                    | <b>81</b>  |
| 8.1       | Paigalduskõrguse seadistamine .....                                                                                          | 82         |
| 8.2       | Normaalse/hilise väetamise seadistamine .....                                                                                | 83         |
| 8.3       | Puistekoguse seadistamine .....                                                                                              | 84         |
| 8.4       | Puistekoguse kontroll .....                                                                                                  | 85         |
| 8.4.1     | Ettevalmistused puistekoguse kontrollimiseks (ilma kaaluta) .....                                                            | 86         |
| 8.5       | Töölaiuse seadistamine.....                                                                                                  | 87         |
| 8.5.1     | Puisteketaste vahetamine .....                                                                                               | 88         |
| 8.5.2     | Puistelabade seadistamine .....                                                                                              | 89         |
| 8.6       | Töölaiuse ja ristjaotamise kontrollimine .....                                                                               | 91         |
| 8.7       | Piiri-, kraavi- ja servaäärne puistamine .....                                                                               | 92         |
| 8.7.1     | Piiril või serval puistamine piiri puistesirmiga Limiter .....                                                               | 93         |
| 8.7.2     | Piiriäärne ja põlluservas puistamine puistekettaga Tele-Set .....                                                            | 95         |
| 8.7.3     | Erijuhtumid piiriäärsel puistamisel (sõiduraja keskkohast ei ühti poole töölaieuga põllu servast).....                       | 97         |
| 8.7.4     | Märkused laotusketaste OM 10-12 ja OM 10-16 kohta .....                                                                      | 98         |
| <b>9</b>  | <b>Vedu .....</b>                                                                                                            | <b>99</b>  |
| <b>10</b> | <b>Masina kasutamine .....</b>                                                                                               | <b>100</b> |
| 10.1      | Tsentrifugaalpuisturi täitmine .....                                                                                         | 102        |
| 10.2      | Puistamine.....                                                                                                              | 103        |
| 10.2.1    | Soovitused töötamiseks ümberpööramisribal .....                                                                              | 106        |

|           |                                                                       |            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| 10.3      | Jäägitühjendus .....                                                  | 107        |
| 10.4      | Juhised tigude tõrjevahendite puistamiseks (nt Mesurol) .....         | 108        |
| <b>11</b> | <b>Häired .....</b>                                                   | <b>109</b> |
| 11.1      | Seguri tõrgete kõrvaldamine .....                                     | 109        |
| 11.2      | Elektroonika häired .....                                             | 109        |
| 11.3      | Häired, põhjused ja kõrvaldamine .....                                | 110        |
| 11.4      | Tõrked, põhjused ja kõrvaldamine mugavusvarustuse korral .....        | 111        |
| <b>12</b> | <b>Puhastamine, hooldamine ja korrashoid .....</b>                    | <b>112</b> |
| 12.1      | Puhastamine .....                                                     | 113        |
| 12.2      | Määrimiseeskiri .....                                                 | 114        |
| 12.2.1    | Kardaanvõlli määrimine .....                                          | 114        |
| 12.3      | Hooldeplaan - ülevaade .....                                          | 115        |
| 12.4      | Kardaanvõlli ja segaja võlli kaitsed .....                            | 116        |
| 12.5      | Hõõrdsiduri õhutamise .....                                           | 117        |
| 12.6      | Sisend- ja nurkülekanne .....                                         | 117        |
| 12.7      | Puistelabade ja pöördtiibade vahetamine .....                         | 117        |
| 12.7.1    | Puistelabade vahetamine .....                                         | 118        |
| 12.7.2    | Pöördtiibade vahetamine .....                                         | 119        |
| 12.8      | Kontrollige kaalumistehnika kruvisid .....                            | 120        |
| 12.9      | Lehtvedrude ja laagrisildade horisontaalse asendi kontrollimine ..... | 121        |
| 12.10     | Piirdekruvide lõtku reguleerimine .....                               | 122        |
| 12.11     | Külviku tareerimine .....                                             | 122        |
| 12.12     | Külviku kaliibrimine .....                                            | 122        |
| 12.13     | Hüdraulikasüsteem .....                                               | 123        |
| 12.13.1   | Hüdraulikavoolikute märgistused .....                                 | 124        |
| 12.13.2   | Hooldeintervallid .....                                               | 125        |
| 12.13.3   | Hüdraulikavoolikute ülevaatuse kriteeriumid .....                     | 125        |
| 12.13.4   | Hüdraulikavoolikute paigaldamine ja demonteerimine .....              | 126        |
| 12.13.5   | Hüdraulikaõlifiltri kontrollimine .....                               | 126        |
| 12.13.6   | Magnetventiilide puhastamine .....                                    | 127        |
| 12.14     | Siibrite algasendi kontrollimine .....                                | 127        |
| 12.15     | Kardaanvõlli demonteerimine .....                                     | 127        |
| 12.16     | Elektriline valgustussüsteem .....                                    | 128        |
| 12.17     | Alumise ja ülemise hoova poldid .....                                 | 128        |
| 12.18     | Hüdraulikaskeem .....                                                 | 129        |
| 12.19     | Kruvide kinnitussmoment .....                                         | 130        |

## 1 Nõuanded kasutajale

---

Peatükk "Nõuanded kasutajale" annab infot kasutusjuhendi kasutamise kohta.

### 1.1 Dokumendi otstarve

---

See kasutusjuhend

- kirjeldab masina kasutamist ja hooldamist.
- annab tähtsaid juhiseid masina turvaliseks ja efektiivseks kasutamiseks.
- on üks masina komponente ja peab alati masina või veomasinaga kaasas olema.
- tuleb edaspidiseks kasutamiseks alles hoida!

### 1.2 Asukohaandmed kasutusjuhendis

---

Kõik suunaandmed selles kasutusjuhendis on alati sõidusuunast vaadatuna.

### 1.3 Kasutatud joonised

---

#### Tegevusjuhised ja reaktsioonid

---

Kasutaja tehtavad toimingud on kujutatud nummerdatud tegevusjuhistena. Järgige etteantud tegevusjuhiste järjekorda. Reaktsioon vastavale tegevusjuhisele on vajadusel kujutatud noolega.

Näide:

1. Tegevusjuhised 1
- Masina reaktsioon tegevusjuhisele 1
2. Tegevusjuhised 2

#### Loendid

---

Loendid, mis ei vaja täpset järjekorda, kujutatakse loetluspunktidenäide.

Näide:

- Punkt 1
- Punkt 2

#### Asukohanumbrid joonistel

---

Numbrid ümarsulgudes viitavad positsioonide numbritele joonistel. Esimene number viitab joonisele, teine number aga positsiooni numbrile joonisel.

Näide (Joonis 3/6)

- Joon 3
- Asend 6

## 2 Üldised ohutusnõuded

---

See peatükk sisaldab tähtsaid nõudeid masina turvaliseks tööks.

### 2.1 Kohustused ja vastutus

---

#### Kasutusjuhendi nõudeid tuleb järgida

---

Põhiliste ohutusnõuete ja ohutuseeskirjade tundmine ja täitmine on masina turvalise ja häirevaba töötamise eeldus.

#### Käitaja kohustused

---

Omanik kohustub tagama, et masinaga või selle juures töötavad ainult need, kes

- tunnevad põhilisi ohutus- ja õnnetuste vältimise eeskirju.
- on läbinud koolituse masinaga või selle juures töötamiseks.
- on lugenud kasutusjuhendit ning sellest ka aru saanud.

Omanik on kohustatud

- hoidma kõiki masina hoiatussilte loetavas seisundis.
- kahjustatud hoiatussildid välja vahetama.

Tekkivate küsimustega pöörduge tootja poole.

#### Käitaja kohustused

---

Kõik, kes töötavad masinaga või selle juures, on kohustatud enne töö alustamist

- järgima põhilisi tööohutuse ja õnnetuste ärahoidmise eeskirju,
- läbi lugema selle kasutusjuhendi peatüki "Üldised ohutusnõuded" ning neid nõudeid järgima.
- läbi lugema selle kasutusjuhendi peatüki "Hoiatusmärgid ja muud tähised masinal" ning järgima masinaga töötamisel hoiatusmärkidel olevaid ohutusjuhiseid.
- masinaga tutvuma.
- läbi lugema selle kasutusjuhendi peatükid, mis on tähtsad vastava tööülesande täitmisel.

Kui töötajad märkavad, et mõni seade ei vasta turvatehnilistele nõuetele, tuleb viga viivitamatult kõrvaldada. Kui see ei kuulu töötajate tööülesannete hulka või ei oma nad vastavaid oskusi, tuleb veast teatada ülemusele (omanikule).

### Ohud masinaga töötamisel

---

Masin on ehitatud, kasutades uusimat tehnoloogiat ja järgides kehtivaid ohutustehnilisi eeskirju. Sellest hoolimata võib masina kasutamisel tekkida ohte ja kõrvalisi mõjutusi

- kasutaja või mõne kolmanda isiku tervisele ja elule,
- masinale endale,
- muudele varadele.

Kasutage masinat ainult

- selleks mõeldud otstarbel.
- ohutustehniliselt korras seisundis.

Häired, mis võivad ohustada ohutust, tuleb viivitamatult kõrvaldada.

### Kohustused ja vastutus

---

Alati kehtivad meie "Üldised müügi- ja tarnetingimused". Need on omanikule hiljemalt lepingu sõlmimiseks teada. Kohustus- ja vastutusnõuded seoses inimeste vigastuste ja materiaalsete kahjudega ei kehti juhul, kui need on tekkinud ühel või mitmel järgmistest põhjustest:

- masina mittesihipärane kasutamine.
- masina vale monteerimine, kasutuselevõtt, kasutamine ja hooldamine.
- masina kasutamine defektsete ohutusseadmetega või valesti paigaldatud või mittetöötavate kaitse- ja ohutusseadmetega.
- kasutusjuhendis olevate nõuete mittejärgimine kasutuselevõtul, töötamisel ja hooldamisel.
- iomaalgatuslikud ehituslikud muudatused masina juures.
- kuluvate masinaosade ebapiisav jälgimine.
- masina juures valesti tehtud parandustööd.
- õnnetusjuhtumid seoses võõrkehade ja kõrgemate jõududega.

## 2.2 Ohutussümbolite kujutamine

Ohutusnõuded on märgistatud kolmnurkse sümboliga ja järgneva märksõnaga. Märksõna (OHT, HOIATUS, ETTEVAATUST) kirjeldab ähvardavat ohtu ja omab järgnevat tähendust:



### OHT

tähistab otseseid suure riskiga ohte, mis võivad ohutuseeskirjade mittejärgimisel põhjustada surma või raskeid kehavigastusi (jäsemete kaotus või püsivad kahjustused).

Nende nõuete mittejärgimise korral on otsene oht elule või võimalikud rasked kehavigastused.



### HOIATUS

tähistab võimalikke keskmise riskiga ohte, mis võivad, ohutuseeskirjade mittejärgimisel põhjustada surma või (raskeid) kehavigastusi.

Nende nõuete mittejärgimisel on teatud tingimustel oht elule või võimalikud rasked kehavigastused.



### ETTEVAATUST

tähistab madala riskiga ohte, mis võivad nendest mittehoidumisel põhjustada kehavigastusi või materiaalseid kahjusid.



### TÄHTIS

tähistab kohustust teatud käitumiseks või tegevuseks masina otstarbekaks kasutamiseks.

Nende nõuete mittejärgimine võib tekitada häireid masinal või ümbruses.



### NÕUANNE

märgistab kasutusvihjeid ja eriti kasulikku infot.

Need nõuanded aitavad Teil masina kõiki funktsioone optimaalselt kasutada.

## 2.3 Organisatoorsed meetmed

---

Omanik peab andma vajalikud isiklikud kaitsevahendid, nt:

- kaitseprillid
- turvasaapad
- kaitseülrikond
- nahakaitsevahendid jms.



Kasutusjuhend

- tuleb säilitada alati masina kasutuspäigas!
- peab kasutajatele ja hoolduspersonalile alati kättesaadav olema!

Kontrollige regulaarselt kõiki ohutusseadmeid!

## 2.4 Ohutus- ja kaitseadmed

---

Enne masina kasutuselevõttu peavad kõik ohutus- ja kaitseadmed olema õigesti paigaldatud ja töökorras. Kõiki ohutus- ja kaitseadmeid tuleb regulaarselt kontrollida.

### Vigased ohutusseadmed

---

Vigased või demonteeritud ohutus- ja kaitseadmed võivad põhjustada ohtlikke olukordi.

## 2.5 Mitteametlikud ohutusmeetmed

---

Lisaks kõigile ohutusnõuetele selles kasutusjuhendis järgige ka kõiki üldkehtivaid ja riiklikke õnnetuste ärahoidmise ja keskkonnakaitse eeskirju.

Liigeldes avalikel tänavatel ja teedel järgige kehtivaid liikluseeskirju.

## 2.6 Inimeste väljaõpe

Masinaga või selle juures tohivad töid teha üksnes koolituse läbinud ja väljaõppinud töötajad. Omanik peab kindlaks määrama töötajad, kes vastutavad masina kasutamise, hooldamise ja korrashoiu eest.

Õppimisfaasis olivad tohivad masinaga või selle juures töid teha ainult kogenud juhendaja järelevalve all.

| Töö \ Töötaja                        | Tööks spetsiaalselt väljaõppinud töötaja <sup>1)</sup> | Väljaõppinud töötaja <sup>2)</sup> | Valdkonnas spetsiaalse väljaõppe saanud töötaja (eritöökoda) <sup>3)</sup> |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Laadimine/vedu                       | X                                                      | X                                  | X                                                                          |
| Kasutuselevõtt                       | --                                                     | X                                  | --                                                                         |
| Seadistamine, varustuse monteerimine | --                                                     | --                                 | X                                                                          |
| Töötamine                            | --                                                     | X                                  | --                                                                         |
| Hooldamine                           | --                                                     | --                                 | X                                                                          |
| Veaotsing ja -kõrvaldamine           | --                                                     | X                                  | X                                                                          |
| Kõrvaldamine                         | X                                                      | --                                 | --                                                                         |

Legend:

X..lubatud

--..ei ole lubatud

<sup>1)</sup> Töötaja, kes tegeleb ühe spetsiifilise tööga ja teeb seda vastava kvalifikatsiooniga firma jaoks.

<sup>2)</sup> Väljaõppinud töötaja on inimene, keda on juhendatud ja kes on saanud koolituse oma tööülesannete täitmiseks, teab võimalikke ohte masina mittesihipärase kasutamise korral ning tunneb vajalikke kaitseseadeldisi ja -meetmeid.

<sup>3)</sup> Eripersonal (spetsialistid) on konkreetsetes valdkonnas väljaõppinud töötajad. Nad suudavad tänu eriväljaõppele ja vastavate nõuete tundmisele hinnata oma tööülesandeid ja märgata võimalikke ohte.

Märkus:

Valdkonna spetsiifilisele väljaõppele vastava kvalifikatsiooni võib saada ka pärast mitmeaastast tegevust selles töövaldkonnas.



Kui tööde juures on märkus "Töökoda", siis tohib neid masina hoolde- ja remonditöid teha ainult eritöökojas. Eritöökoja personalil on vajalikud teadmised ja spetsiaalsed abivahendid (tööriistad, tõste- ja toetusseadmed) hoolde- ja korrashoiutööde sihipäraseks ja turvaliseks tegemiseks.

## 2.7 Ohutusmeetmed normaaltöös

Kasutage masinat ainult siis, kui kõik ohutus- ja kaitseseadmed on töökorras.

Kontrollige masina ohutus- ja kaitseseadmeid vähemalt kord päevas, veendumaks, et neil ei ole väliselt nähtavaid kahjustusi ning et nad on töökorras.

## 2.8 Ohud jääkenergia tõttu

Jälgige mehaanilise, hüdraulilise, pneumaatilise ja elektrilise/elektronilise jääkenergia esinemist masinal.

Tööpersonali juhendamisel võtke kasutusele vastavad meetmed. Detailsemad nõuanded leiate selle kasutusjuhendi vastavatest peatükkidest.

## 2.9 Hooldamine ja korrashoid, vigade kõrvaldamine

Ettenähtud seadistus-, hoolde- ja korrashoiutööd tuleb teha õigeaegselt.

Kinnitage suruõhu- ja hüdraulikaseadmed nii, et neid ei oleks võimalik kogemata sisse lülitada.

Väljavahetamisel kinnitage suuremad koostud hoolikalt ja turvaliselt tõsteseadmete külge.

Kontrollige regulaarselt kruvikinnituste tugevat kinnitust ja pingutage vajadusel järele.

Kontrollige pärast hooldustööde lõpetamist ohutusseadmete funktsioneerimist.

## 2.10 Ehituslikud muudatused

Ilma AMAZONEN-WERKE loata ei tohi masina juures ette võtta mingisuguseid juurde- või ümberehitusi. Selle alla käib ka keevitamine kandvate detailide juures.

Kõik juurde- või ümberehitused vajavad AMAZONEN-WERKE kirjalikku luba. Kasutage ainult firma AMAZONEN-WERKE heakskiidetud ümberehitus- ja lisadetaile. Nii säilitab masina kasutusluba vastavalt riigisestele ja rahvusvahelistele eeskirjadele oma kehtivuse.

Kohaliku kasutusloaga sõidukid või sõidukiga seotud seadmed ja varustus, millel on kehtiv kasutusluba või luba tänavatel vastavalt liikluseeskirjadele liigelda, peavad olema loale vastavas seisukorras.



### HOIATUS

**Lömastamis-, lõikamis-, kinnijäämis-, sissetõmbamis- ja löögioht kandvate detailide murdumise tõttu.**

Põhimõtteliselt on keelatud

- raami või veermiku puurimine.
- olemasolevate aukude ülepuurimine raamis või veermikus.
- kandvate osade keevitamine.

### **2.10.1 Varu- ja kuluvosad ning abimaterjalid**

---

Vahetage ebakorrektses seisukorras osad otsekohe välja.

Kasutage ainult originaal AMAZONE varu- ja kuluvosi või AMAZONEN-WERKE kasutada lubatavaid osi, et kasutusluba säilitaks vastavalt siseriiklikele ja rahvusvahelistele eeskirjadele oma kehtivuse. Kui kasutate kolmanda tootja kuluv- ja varuosi, ei ole garanteeritud, et need on valmistatud vastavalt ohutus- ja võimsusnõuetele.

AMAZONEN-WERKE ei kannu vastutust kahjustuste eest, mille on põhjustanud heakskiitmata kuluv- ja varuosade kasutamine.

### **2.11 Puhastamine ja jäätmekäitlus**

---

Kasutatud materjale ja aineid tuleb käidelda ja kõrvaldada nõuetekohaselt, eelkõige

- töötades määrdesüsteemide ja -seadmetega ning
- lahustitega puhastamisel.

### **2.12 Kasutaja töökoht**

---

Masinat tohib juhtida ainult üks inimene traktori juhiistmelt.

## 2.13 Hoiatussildid ja muud märgid masinal



Hoidke masina hoiatussildid alati puhtana ja loetavas seisukorras! Mitteloetavad hoiatussildid tuleb välja vahetada. Hoiatussilti saab tellida müüjalt vastavalt tellimisnumbrile (nt MD 075).

### Hoiatussildid - ehitus

Hoiatussildid märgistavad masina ohupunkte ja hoiatavad võimalike ohtude eest. Neis ohupunktides võib oht tekkida ootamatult või on seal pidavalt.

Ohusilt koosneb 2 väljast:



#### Väli 1

kujutab piltliku ohukirjeldust, mida ümbritseb kolmnurkne turvasümbol.

#### Väli 2

kujutab piltlikke nõuandeid ohu vältimiseks.

### Ohusildid - seletused

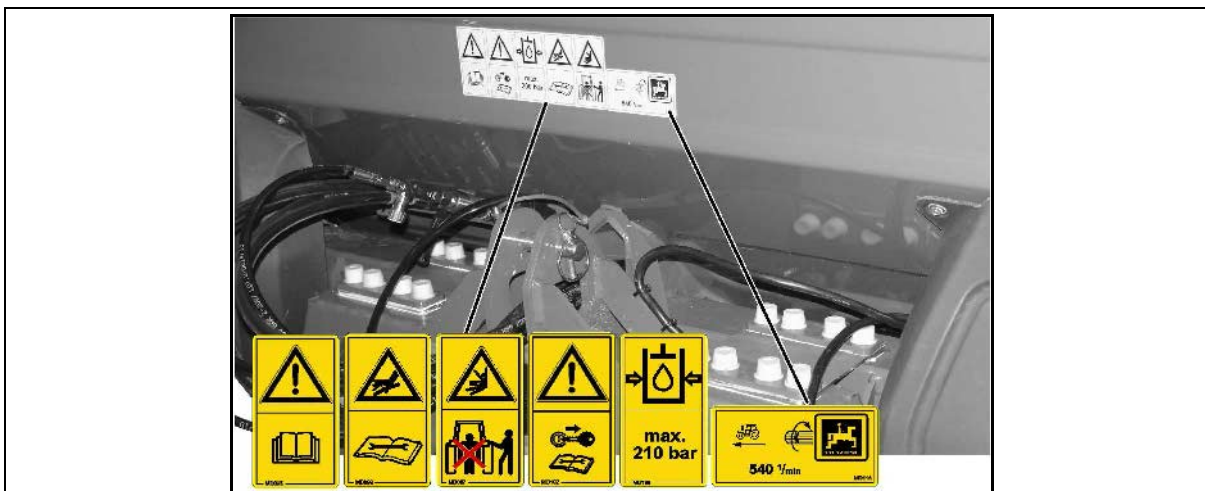
Tulbas **Tellimisnumber** ja seletus antakse kõrvaloleva hoiatussildi kirjeldus. Hoiatussiltide kirjeldus on alati sama ja antud sellises järjekorras:

1. Ohukirjeldus.  
Näiteks: Sõrme ja käe vigastus- või löikeoht liikuvate tööinstrumentide tõttu!
2. Tagajärjed ohu vältimise juhiste mittejärgimisel.  
Näiteks: See võib põhjustada kõige raskemaid vigastusi ning sõrmede või käte kaotamist.
3. Nõuanne ohu vältimiseks.  
Näiteks: ärge puutuge kunagi ohutsooni, kuni traktori mootor töötab ja kardaanvõll/ hüdraulikaseade on ühendatud.  
Puudutage masina tööinstrumente alles siis, kui need on täielikult seiskunud.

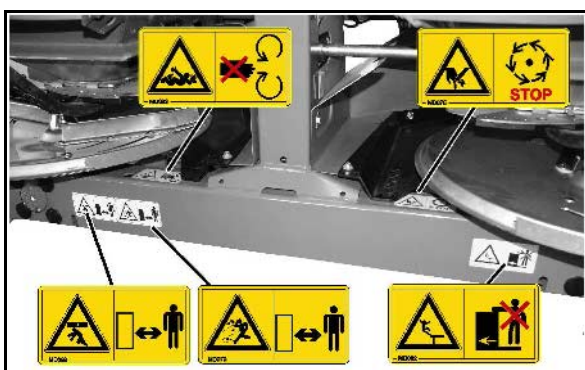
## 2.13.1 Hoiatussiltide ja muude märgistuste paigutamine

### Hoiatussilt

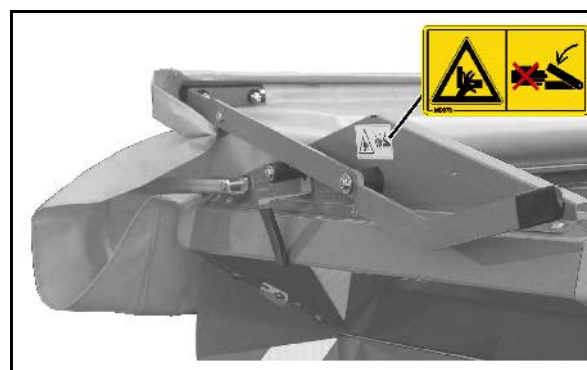
Järgmine joonis näitab hoiatussiltide paigutust masinal.



Joonis 1



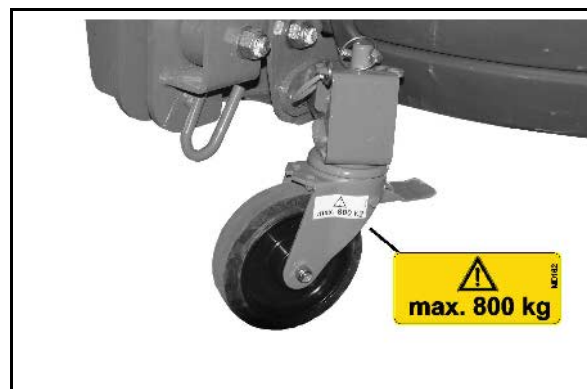
Joonis 2



Joonis 3



Joonis 4



Joonis 5

Tellimisnumber ja seletus

Hoiatussilt

**MD 075**

**Sõrme ja käe vigastus- või löikeoht liikuvate tööinstrumentide tõttu!**

See võib põhjustada kõige raskemaid vigastusi ning sõrmede või käte kaotamist.

Ärge kunagi puudutage ohutsooni, kui traktori mootor töötab ja kardaanvõll/hüdraulikaseade on ühendatud.

Puudutage masina tööinstrumente alles siis, kui need on täielikult seiskunud.



**MD 078**

**Sõrmede või käte lömastamisoht liikuvate ja kättesaadavate masinaosade läbi!**

See võib põhjustada kõige raskemaid vigastusi ning sõrmede või käte kaotamist.

Ärge kunagi pange kehaosi ohutsooni, kuni traktorimootor töötab ja ühendusvõll/hüdraulikaseadmestik on ühendatud.

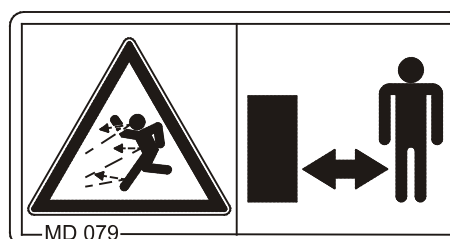


**MD 079**

**Masinaga kaasaveetavad või sellest väljapaiskuvad materjalid või võõrkehad kujutavad endast ohtu!**

Nad võivad tekitada raskeid ja isegi surmaga lõppevaid vigastusi.

- Hoidke masinast piisavas kauguses, kui traktori mootor töötab.
- Jälgige, et kõrvalised isikud viibiks masina ohutsoonist piisavalt turvalisel kaugusel, kui traktori mootor töötab.



## Tellimisnumber ja seletus

## Hoiatussilt

## MD 082

**Inimesed võivad masinaga kaasasõitmisel või töötavale masinale ülesronimisel astmetelt ja platvormidelt alla kukkuda!**

See võib kaasa tuua raskeid, isegi surmaga lõppevaid vigastusi.

Inimeste kaasasõitmine masinal ja/või töötava masina peale ronimine on keelatud. See keeld kehtib ka astmete ja platvormidega masina puhul.

Jälgige, et inimesed ei sõidaks masinal kaasa.



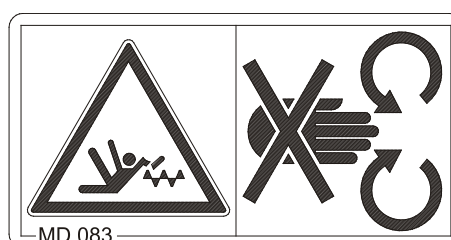
## MD 083

**Käe või ülakeha kinnijäämise või sissetõmbamise oht töötavate toestamata masinaelementide läbi!**

Võimalikud rasked ülakeha või käte vigastused.

Ärge avage ega eemaldage kunagi masina töötavatelt detailidelt kaitseseadeldisi,

- kuni traktori mootor töötab ja kardaanvõll on ühendatud / hüdraulikasüsteem töötab.
- kuni traktori mootor ühendatud kardaanvõlli / töötava hüdraulilise ajami puhul võib kogemata käivituda.



## MD 089

**Ohualas on kogu keha lõmastamisohu rippuvate koormate/masinaosade tõttu!**

See võib kaasa tuua raskeid, isegi surmaga lõppevaid vigastusi.

Inimeste viibimine rippuvate koormate/masinaosade all on keelatud.

Hoidke rippuvatest koormatest/masinaosadest ohutusse kaugusse.

Veenduge, et inimesed hoiduvad rippuvatest koormatest/masinaosadest ohutusse kaugusse.

Saatke inimesed rippuvate koormate/masinaosade ohutsoonist välja.



Tellimisnumber ja seletus

Hoiatussilt

MD 093

**Masina ligipääsetavad töötavad detailid põhjustavad masina töötamisel kinnijäämise, sissetõmbamise ja kaasahaaramise ohtu!**

Nad võivad tekitada raskeid ja isegi surmaga lõppevaid vigastusi.

Ärge avage ega eemaldage kunagi masina töötavatel detailidel kaitseseadeldisi,

- kuni traktori mootor töötab ja kardaanvõll on ühendatud / hüdraulikasüsteem töötab.
- kuni traktori mootor ühendatud kardaanvõlli / töötava hüdraulilise ajami puhul võib kogemata käivituda.



MD 093

MD 095

Lugege enne masinaga töö alustamist kasutusjuhendit ja ohutusnõudeid!



MD 095

MD 096

**Suure rõhu alt vabanev hüdraulikaõli on nahale ja organismi sattumisel ohtlik (infektsioonioht)!**

See võib põhjustada kauakestvaid vigastusi.

Lugege enne hüdraulikaseadme hoolde- ja korrashoiutööde alustamist läbi kasutusjuhendi nõuanded ja järgige neid.



MD096

## Tellimisnumber ja seletus

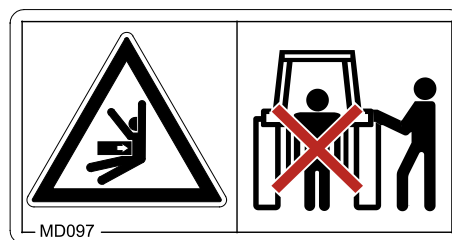
## Hoiatussilt

## MD 097

**Traktori ja masina vahel tekib masina külge- ja lahtihaakimisel lömastus- ja löögioht!**

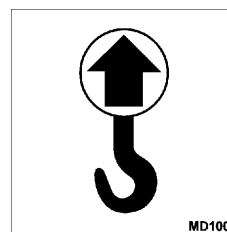
Nad võivad tekitada raskeid ja isegi surmaga lõppevaid vigastusi.

- Traktori kolmepunkti-hüdraulika liigutamine on keelatud, kui traktori ja masina vahel viibib inimesi.
- Liigutage traktori kolmepunkti hüdraulika haakeseadet
  - o vaid ettenähtud töökohalt traktori kõrval.
  - o mitte kunagi siis, kui viibite ohutsoonis traktori ja masina vahel.



## MD 100

See ikoon tähistab kinnituspunkte kinnitusvahendite jaoks masina laadimisel.

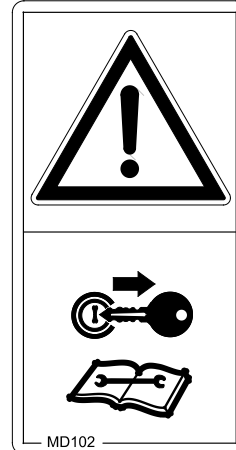


## MD 102

**Oht masina juures töötamisel masina kogemata käivitumise ja liikumahakkamise tõttu, nt paigaldus-, seadistus-, veakõrvaldus-, puhastus-, hoolde- ja korrashoiutöödel.**

See võib põhjustada kogu keha raskeid ja isegi surmaga lõppevaid vigastusi.

- Veenduge enne masina juures tööde alustamist, et see saaks kogemata käivituda ega liikuma hakata.
- Lugege vastavalt tööülesandele kasutusjuhendi vastava peatüki nõuandeid ja järgige neid.



## Üldised ohutusnõuded

### Tellimisnumber ja seletus

### Hoiatussilt

#### MD 106

**Fikseerimata masinaosade kogemata liikumine tekitab lõmastus-, löike- ja löögiohu!**

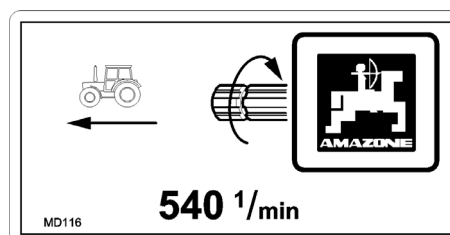
Nad võivad tekitada raskeid ja isegi surmaga lõppevaid vigastusi.

Fikseerige liikuvad masinaosad lukustusega, enne kui sisenete ohutsooni.



#### MD 116

Nominaalne pöörlemiskiirus (540 1/min) ja masinapoolse ajamivõlli pöörlemissuund



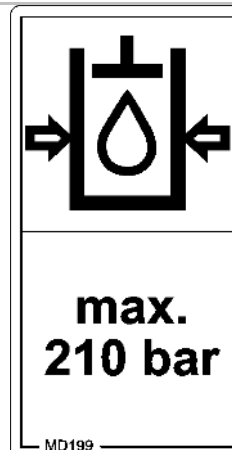
#### MD 162

Maksimaalne kandejõud 800kg ratta kohta.



#### MD 199

Lubatud maksimaalne hüdrauliline töö rõhk on 210 baari.



## 2.14 Ohud ohutusjuhistest mittekinnipidamisel

---

Ohutusnõuete mittejärgimine

- võib saada ohtlikuks nii inimestele kui ka keskkonnale ja masinale endale.
- võib välistada igasugused kahjude korvamised.

Täpsemalt võib ohutusnõuete mittejärgimine kaasa tuua näiteks järgmisi ohtusid:

- inimeste ohustamine ebaturvalistes tööpiirkondades.
- masina tähtsate funktsioonide ülesütlemine.
- ettenähtud meetodid hooldamiseks ja korrashoidmiseks ei tööta.
- inimeste ohustamine keemiliste ja mehaaniliste mõjude läbi.
- keskkonna ohustamine hüdraulikaõli lekete läbi.

## 2.15 Turvaline töö

---

Lisaks selle kasutusjuhendi ohutusnõuetele tuleb järgida ka siseriiklike ja üldkehtivaid tööohutus- ja õnnetuste ärahoidmise eeskirju.

Järgige ohtude vältimiseks hoiatussiltidel olevaid juhiseid.

Pidage avalikel tänavatel ja teedel liigeldes kinni kehtivatest liikluseeskirjadest.

## 2.16 Ohutusnõuded kasutajale



### HOIATUS

**Lõike-, lõmastus-, rebimis-, sissetõmbamis- ja löögioht puuduva liiklus- ja tööturvalisuse tõttu!**

Veenduge enne iga töökorda, et masin ja traktori vastavad liiklus- ja tööturvalisuse nõuetele!

### 2.16.1 Üldised ohutus- ja õnnetuste ärahoidmise nõuded

- Järgige lisaks nendele nõuetele ka üldkehtivaid riiklikke ohutus- ja õnnetuste ärahoidmise eeskirju!
- Masinale paigutatud hoiatussildid ja muud märgistused annavad tähtsaid nõuandeid ohutuks tööks masinaga. Nende nõuannete järgimine on Teie enda turvalisuse huvides!
- Kontrollige enne masina käivitamist ja kasutuselevõttu lähiümbrust (lapsed)! Veenduge, et nähtavus on piisav!
- Kaasasõitmine ja transport masinate peal on keelatud!
- Kohandage oma sõidustiil selliseks, et traktor koos külgeehitatud või -haagitud masinaga oleks alati Teie täieliku kontrolli all.  
Arvestage sealjuures oma isiklike võimeid, tee-, liiklus-, nähtavus- ja ilmastikuolusid, traktori sõiduomadusi ning samuti külgeehitatud või -haagitud masina mõjusid.

### Masina külge- ja lahtihaakimine

- Ühendage masin ja transportige seda ainult selliste traktoritega, mis selleks mõeldud.
- Masina ühendamisel traktori esi- ja/või tagaühenduste külge ei tohi ületada!
- Ühendage masin vastavalt eeskirjadele selleks mõeldud seadmete külge!
- Masina kügehaakimisel traktori esi- ja/või tagaosaga haakeseadme külge ei tohi ületada
  - o traktori lubatud kogukaalu
  - o traktori lubatud teljekoormust
  - o traktori rehvide lubatud kandevõimet
- Veenduge enne masina lahti- või kügehaakimist, et masin ja traktor on turvatud kogemata veeremise vastu!
- Hetkel, kui traktor masina juurde sõidab, on inimeste viibimine traktori ja haagitava masina vahel keelatud!  
Kohal olevad abilised tohivad viibida sõiduki kõrval ainult nõustajana. Sõidukite vahele tohib minna alles pärast sõiduki seiskumist.
- Enne, kui masina traktori kolmepunktilise hüdraulilise haakimisüsteemi külge haagite või traktori kolmepunktilise hüdraulilise haakimisüsteemi küljest eemaldate, kinnitage juhtkang sellisesse asendisse, et kogemata liikumine oleks välistatud!
- Masina külge- või lahtihaakimisel asetage toetusseadmed (kui need on ette nähtud) vastavasse asendisse (seisuhutus)!
- Toetusseadmete kasutamisel esineb vigastusoht lõmastamise või lõikamise läbi.

- Polge masina lahti- või külgehaakimisel traktoril või selle juures eriti ettevaatlik! Traktori ja masina vahel esineb ühenduspunkti juures lõmastus- ja lõikeoht!
- Kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme kasutamisel on keelatud viibida traktori ja masina vahel!
- Ühendatud varustusjuhtmed
  - o peavad kurvides liikumisel pinge, murdumise või hõõrdumiseta kergelt järele andma.
  - o ei tohi hõõruda võõrkehade vastu.
- Kiirühenduste päästikunöörid peavad alati vabalt rippuma ega tohi madalas asendis ise tööle rakenduda!
- Jätke lahtihaagitud masin seisma alati toestatult!

### **Masina kasutamine**

- Tutvuge enne töö alustamist kõigi masina seadmete ja juhtelementide ning nende funktsioonidega. Pärast töö alustamist on selleks juba liiga hilja!
- Kandke liibuvaid riideid! Avarad riided suurendavad mootorivõllide külge haardumise või keerdumise riski!
- Kasutage masinat ainult siis, kui kõik kaitseadeldised on paigaldatud ja kaitseasendis!
- Arvestage haagitud/külgeehitatud masina maksimaalset koormust ning traktori lubatud telje- ja tugikoormust! Vajadusel sõitke ainult osaliselt täidetud koormaanumaga.
- Inimeste viibimine masina tööpiirkonnas on keelatud.
- Inimeste viibimine masina pöörde- ja liikumisalas on keelatud.
- Kõrvalise jõuga töötavate masinadetailide (nt hüdraulika) ümbruses on lõmastus- ja lõiketsoonid!
- Kõrvalise jõuga töötavaid masinadetaile tohib kasutada ainult siis, kui inimesed on masinast piisavalt ohutus kauguses!
- Kinnitage traktor enne lahkumist nii, et see kogemata ei käivituks ega liiguks.  
Selleks
  - o asetage masin maapinnale
  - o aktiveerige käsipidur
  - o lülitage traktori mootor välja
  - o tõmmake süütevõti välja

**Masina vedu**

- Järgige avalikel teedel liikumisel kehtivaid siseriiklikke liikluseeskirju!
- Veenduge enne transportimist,
  - o et varustusjuhtmed on korrektselt ühendatud
  - o et valgustusseadmed ei oleks kahjustatud, töötaksid ja oleksid puhtad
  - o et piduri- ja hüdraulikaseadmed ei ole silmnähtavalt kahjustatud
  - o et käsipidur on täielikult maha võetud
  - o pidurisüsteemi korrasolekut
- Veenduge, et traktoril on alati piisav juhitavus ja pidurdusvõime! Traktorile külgeehitatud või -haagitud masinad, esi- ja tagaraskused mõjutavad traktori sõiduomadusi ning juhitavust ja pidurdusvõimet.
- Kasutage vajadusel esiraskusi! Piisava juhitavuse tagamiseks peab traktori esisild olema alati koormatud vähemalt 20% ulatuses traktori tühikaalust.
- Kinnitage esi- ja tagaraskused alati eeskirjade kohaselt selleks ettenähtud kinnituspunktide külge!
- Pidage silmas haagitud/külgeehitatud masina maksimaalset töökoormat ning traktori lubatud telje- ja tugikoormust!
- Traktor peab tagama ettenähtud pidurdustakistuse kogu koormatud rongi (traktor pluss külgehaagitud/ehitatud masin) jaoks!
- Kontrollige enne sõidu alustamist pidureid!
- Jälgige külgeehitatud või -haagitud masinaga kurvides liigeldes masina ulatusi ja inertsit!
- Veenduge enne transportimist masina kinnitamisel traktori kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme või alumiste haagisekonksude külge, et traktori alumised haagisekonksud oleksid külgedelt piisavalt toetatud!
- Viige enne transportimist kõik masina osad transpordiasendisse!
- Kinnitage enne transportimist ohtlike asendimuutuste vältimiseks kõik liikuvad masinaosad transpordiasendisse. Kasutage selleks mõeldud transpordikinnitusi!
- Kinnitage enne transportimist kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme juhtkangid, et need ei saaks külgehaagitud või -ehitatud masinat kogemata üles või alla liigutada!
- Veenduge enne transportimist, et masina transpordivarustus, nt valgustus, hoiatusseadeldised ja kaitseadeldised on õigesti paigaldatud!
- Kontrollige enne transportimist visuaalselt, kas ülemiste ja alumiste hoobade poldid on ettekavatsematu lahtitulemise vältimiseks fiksaatoriga kinnitatud.
- Valige sõidukiirus vastavalt tingimustele!
- Enne mäest alla sõitmist lülitage mootor madalamale käigule!
- Lülitage rataste üksikpidurdus enne transportimist täielikult välja (blokeerige pedaalid)!

## 2.16.2 Hüdraulikaseadmestik

- Hüdraulikaseadmestik on suure surve all!
- Jälgige, et hüdraulikajuhtmed oleksid korrektselt ühendatud!
- Veenduge hüdraulikavoolikute ühendamisel, et nii traktori kui masina hüdraulikasüsteemis ei ole survet!
- Otseselt ehituskomponentide hüdrauliliste või elektriliste liigutamiste, nt klapp-, pöörde- ja lükkeprotsesside jaoks vajalike traktori seadistusdetailide blokeerimine on keelatud. Vastav liikumine peab lõppema siis, kui Te vastava seadistusdetaili lahti lasete. See ei kehti seadmete puhul, mis
  - on pidevas töös
  - on automaatselt reguleeritud või
  - oma funktsiooni tõttu vajavad ujuvat või surveasendit.
- Enne töö alustamist hüdraulikaseadmestike juures
  - laske masin maapinnale
  - eemaldage hüdraulikaseadmetest rõhk
  - lülitage traktori mootor välja
  - aktiveerige käsipidur
  - tõmmake süütevõti välja
- Laske spetsialistil vähemalt kord aastas hüdraulikavoolikuid kontrollida, et need oleksid töökindlad!
- Kahjustuste või vananemise korral vahetage hüdraulikavoolikud välja! Kasutage ainult originaal **AMAZONE** hüdraulikavoolikuid!
- Hüdraulikavoolikute kasutusaeg ei tohiks ületada kuut aastat, sh ka kuni kaheaastane ladustusperiood. Isegi eeskirjadele vastava ladustamise ja otstarbekohase kasutamise korral vananevad voolikud ja voolikuühendused loomulikult, seetõttu on ka kasutus- ja ladustusaeg piiratud. Kasutusaja võib määratleda kogemustest saadud andmetele tuginedes ja eelkõige ka ohupotentsiaali arvestades. Termoplastist voolikute ja voolikuühenduste puhul võivad mõõdupuuks olla teised standardväärtused.
- Ärge kunagi üritage lekkivad hüdraulikavoolikuid käe või sõrmega sulgeda.

Suure rõhu all väljuv vedelik (hüdralikaõli) võib nahast läbi tungides kehasse sattuda ning seeläbi raskeid vigastusi tekitada!

Otsige hüdralikaõli tekitatud vigastuste korral kiiresti arstiabi!

Põletusoht.
- Suure põletusohu tõttu kasutage lekkeid otsides selleks mõeldud abivahendeid.

### 2.16.3 Elektriseadmed

---

- Töötades elektriseadmetega eemaldage alati akult klemmid (miinusklemm)!
- Kasutage ainult ettenähtud kaitsmeid. Liiga tugevate kaitsmete kasutamisel lähevad elektriseadmed rikki - tulekahju oht!
- Jälgige, et aku ühendatakse õigesti - kõigepealt plussklemm ja siis miinusklemm! Klemmide eemaldamisel võtke kõigepealt lahti miinusklemm ja seejärel plussklemm!
- Katke aku plussklemm alati selleks ettenähtud kattega. Lühise puhul esineb plahvatusoht!
- Plahvatusoht Vältige sädemete teket ja lahtist leeki aku läheduses!
- Masinat on võimalik varustada elektrooniliste komponentide ja ehitusdetailidega, mille töö võib elektromagnetilise kiirguse läbi teisi seadmeid mõjutada. Sellised mõjud võivad ohustada inimesi juhul, kui ei järgita järgmisi ohutusnõudeid.
  - o Kui masinale paigaldatakse tagantjärele elektrilisi seadmeid ja/või komponente, mis on ühendatud pardavõrku, peab kasutaja omal vastutusel kontrollima, et paigaldatud seadmed ei põhjusta häireid sõiduki elektroonikas või muudes komponentides.
  - o Jälgige, et tagantjärele paigaldatud elektrilised ja elektroonilised ehituskomponendid vastaksid kehtivale EMC määrusele 2014/30/EÜ ja et need oleksid varustatud CE tunnusmärgiga.

## 2.16.4 Töötamine ajamivõlliga

- Teil on lubatud kasutada ainult firma AMAZONEN-WERKE ettenähtud, eeskirjadele vastavate kaitseseadeldistega varustatud kardaanvõlle!
- Järgige ka kardaanvõlli valmistaja kasutusjuhendit!
- Kardaanvõlli kaitsetoru ja kaitselehter peavad olema vigastusteta. Traktori ja masina ajamivõll peavad olema kohale paigaldatud ja nõuetekohases seisukorras!
- Töötamine vigastatud kaitseseadeldistega on keelatud!
- Te võite kardaanvõlli paigaldada ja demonteerida ainult siis, kui
  - o ajamivõll on välja lülitatud
  - o traktori mootor on välja lülitatud
  - o seisupidur on peale tõmmatud
  - o süütevõti on eemaldatud
- Jälgige alati, et kardaanvõll oleks õigesti monteeritud ja kindlustatud!
- Lainurk-kardaanvõllide kasutamisel kinnitage lainurk-liigend alati traktori ja masina vahelisse pöördepunkti!
- Kindlustage kardaanvõlli kaitse kaasaliikumise vastu kettide (keti) abil!
- Jälgige kardaanvõllide juures ettenähtud torukatteid transpordi- ja tööasendis! (Järgige kardaanvõlli valmistaja kasutusjuhendit!)
- Jälgige kurvides sõitmisel kardaanvõlli lubatud nurka ja nihkepikkust!
- Kontrollige enne ajamivõlli sisselülitamist, kas traktori ajamivõlli pöörlemiskiirus langeb kokku masina ajami lubatud pöörlemiskiirusega.
- Juhtige inimesed enne ajamivõlli sisselülitamist masina ohutsoonist välja.
- Tööde tegemisel ajamivõlliga ei tohi ükski inimene viibida pöörleva ajami- või kardaanvõlli tsoonis.
- Ärge kunagi lülitage ajamivõlli sisse siis, kui traktori mootor on välja lülitatud!
- Lülitage ajamivõll alati välja, kui esinevad liiga suured nurgad või seda ei vajata!
- HOIATUS! Pärast ajamivõlli väljalülitamist esineb vigastusohu pöörlevate masinaosade inertsit tõttu nende liikumisel! Selle aja jooksul ärge minge masinale liiga lähedale! Alustage töid masina juures alles siis, kui kõik masinaosad on täielikult seiskunud!
- Enne, kui asute ajamivõllilt käitatavad masinaid või kardaanvõlle puhastama, määrima või seadistama, kindlustage traktor ja masin kogemata käivitamise ja veeremahakkamise vastu.
- Asetage lahtiühendatud kardaanvõll selleks ettenähtud hoidikusse!
- Paigaldage pärast kardaanvõlli demonteerimist ajamivõlli otsa kaitsekate!
- Jälgige muutuva pikkusega ajamivõlli juures, et ajamivõlli pöörlemiskiirus on sõltuv sõidukiirusest ja et selle pöörlemissuund on tagurpidi sõitmisel vastupidine!

### 2.16.5 Väetisekülvikuga töötamine

- Viibimine töötsoonis on keelatud! Eemalepaiskuvad väetiseosakesed põhjustavad ohtu. Juhtige enne puisteketaste sisselülitamist inimesed väetisekülviku heitetsoonist välja. Ärge minge pöörlevate puisteketaste lähedusse
- Laadige väetisekülvikut ainult siis, kui traktori mootor on välja lülitatud, süütevõti välja tõmmatud ja siibrid suletud.
- Ärge asetage punkrisse võõrkehi!
- Jälgige puistekoguse kontrollimisel pöörlevate masinaosade ohutsoone!
- Ärge kunagi parkige või veeretage täidetud punkriga väetisekülvikut (ümberkukkumisoht)!
- Kasutage väetise puistamise põldude, veekogude või tänavate ääres serva-puisteseadeldisi!
- Veenduge enne igakordset kasutamist, et kinnitusdetailid, eelkõige puisteketaste ja puistelabade kinnitusdetailid, on kinnitatud laitmatult.

### 2.16.6 Puhastamine, hooldamine ja korrashoid

- Tehke masina puhastus-, hooldus- ja korrashoiutöid ainult siis, kui
  - o mootor on välja lülitatud
  - o traktorimootor on seiskunud
  - o süütevõti on eemaldatud
  - o masina pistik on pardaarvutist välja tõmmatud
- Kontrollige mutreid ja kruvisid regulaarselt, vajadusel pingutage need üle!
- Fikseerige enne masina puhastamise, hooldamise või remondi alustamist ülestõstetud masin või ülestõstetud masinaosad nende ettekavatsematu allalaskmise vastu!
- Teradega tööriistade väljavahetamisel kasutage selleks mõeldud kindaid ja tööriista!
- Käidelge õlisid, määreid ja filtreid nõuetekohaselt!
- Eemaldage enne traktori või lisatud masina juures keevitustööde alustamist kaabel traktori generaatori ja aku küljest!
- Varuosad peavad vastama vähemalt firma AMAZONEN-WERKE kindlaksmääratud tehnilistele nõuetele! Originaalosi AMAZONE kasutades on see garanteeritud!

### 3 Peale- ja mahalaadimine



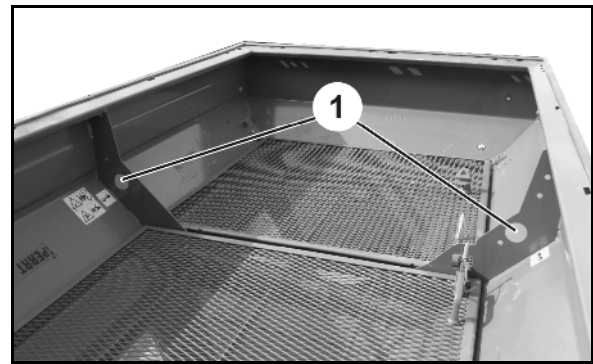
#### HOIATUS

Ülestõstetud masina kogemata allalangemine tekitab lõmastus- ja/või lõikeohu!

- Kasutage tõsteseadmete kinnitamiseks tingimata tähistatud kinnituskohti, kui hakkate masinat tõsteseadme abil peale või maha laadima.
- Kasutage tõsteseadmeid, mille kandevõime on minimaalselt 300 kg.
- Ärge viibige kunagi ülestõstetud masina all.

#### Laadimine kraana abil:

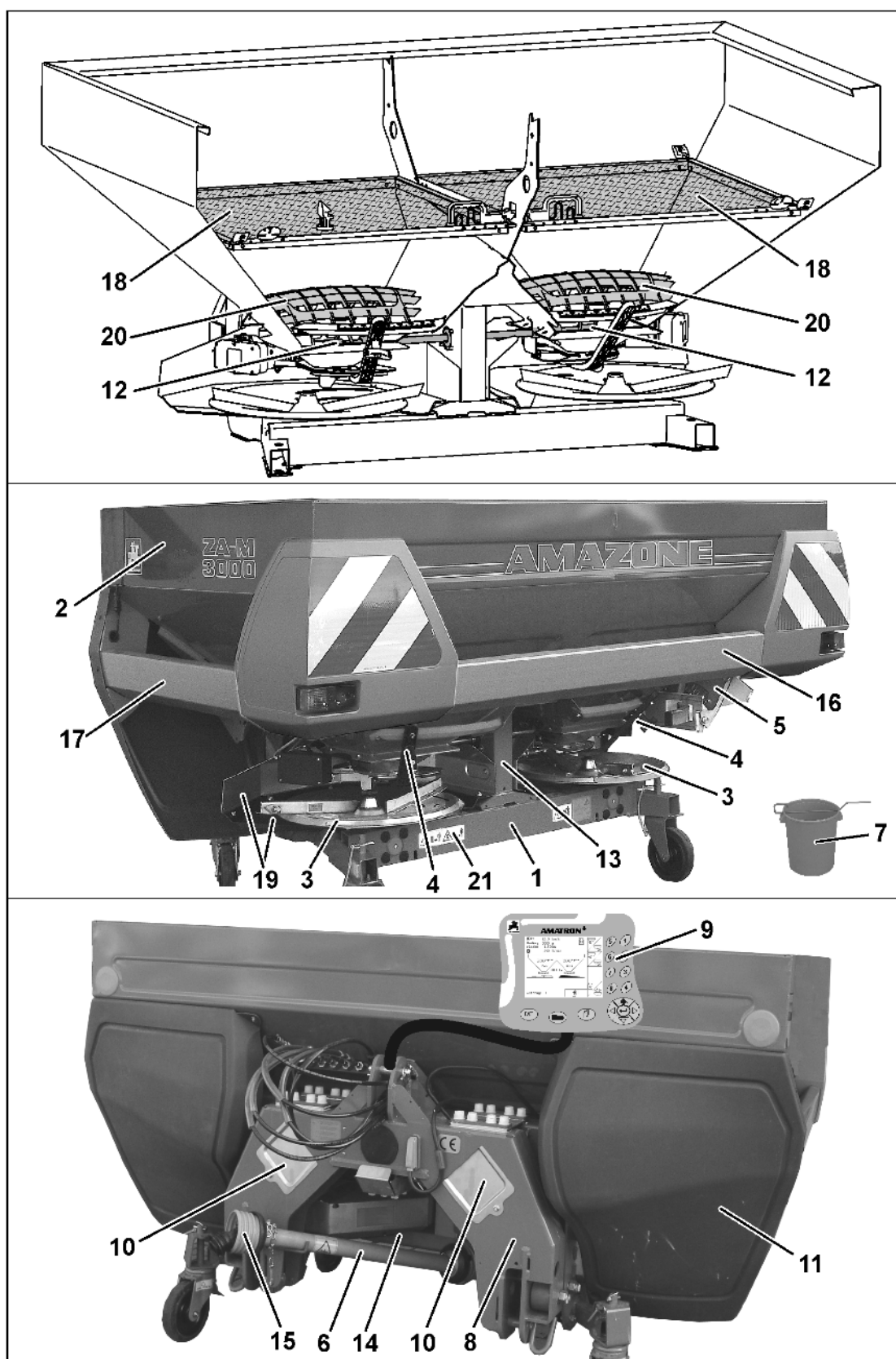
- (1) Tõsteseadmete kinnitamise kohad



Joonis 6

## 4 Tootekirjeldus

### 4.1 Ülevaade – seadmegrupid



Joonis 7

- (1) Raam
- (2) Punker
- (3) Omnia-Set laotuskettad OM
- (4) Seadistushoob puistekoguse käsitsi reguleerimiseks (vaid tõrgete puhul kasutamiseks)
- (5) Piiräärsse puistamise seade Limiter (lisavalikus)
- (6) Kardaanhvõll
- (7) Väetise kogumiskoostu puistekoguse kontrollimiseks ilma kaaluta
- (8) Kaaluraam
- (9) AMATRON 3
- (10) Pardaarvuti ja juhtmestiku kate
- (11) Mudakoguja
- (12) Segurivõll

## 4.2 Ohutus- ja kaitseadeldised

- (13) Segurivõlli ajami ketikaitse kaitseks töötava ketiajami puudutamise vastu
- (14) Võllikaitse sisend- ja nurkajami vahel kaitseks pöörleva vahevõlli puutumise vastu
- (15) Kardaanhvõllikaitse kaitseks pöörleva kardaanhvõlli puutumise vastu
- (16) Tagumised kaitsepiirded kaitseks pöörlevate puistelabade puutumise vastu
- (17) Külgmised kaitsepiirded kaitseks pöörlevate puistelabade puutumise vastu
- (18) Kaitse- töövõre punkris kaitseks pöörlevate seagamisspiraalide puutumise vastu
- (19) Ülemised ja alumised varjeplekid kaitseks väetise väljaviskamise vastu ettepoole
- (20) Kaitsevõre punkri alumises osas kaitseks pöörleva segurispiraali puutumise vastu
- (21) Hoiatussildid

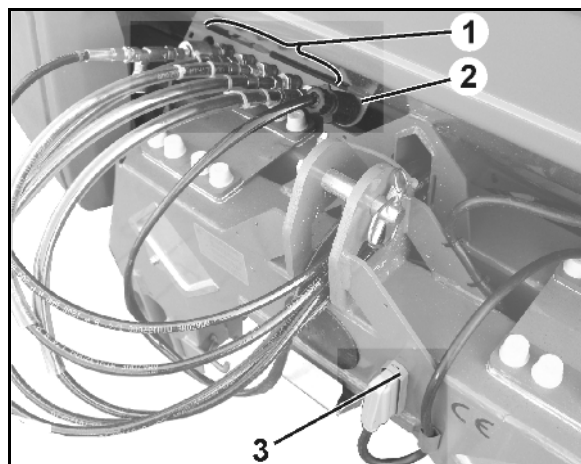
### 4.3 Toitejuhtmed traktori ja masina vahel

- Hüdraulikavoolikud
- Tulede ühendamise kaabel
- Arvutikaabel koos masinapistikuga

#### Toitevoolikute paigalduskohad

Joonis 8/...

- (1) Hüdraulikavoolikute voolikukapp
- (2) Valgustuse ühenduse parkimispistik
- (3) Masinapistiku parkimispistik

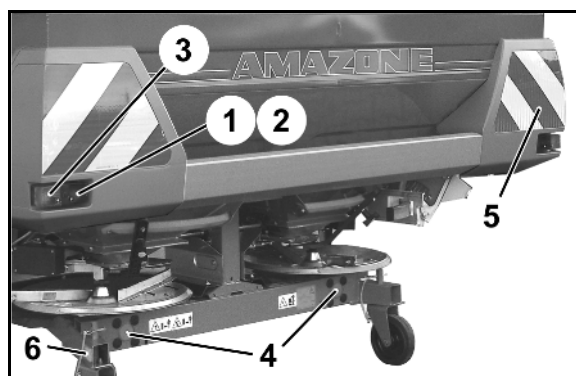


Joonis 8

### 4.4 Liiklustehniline varustus

Joonis 9/...

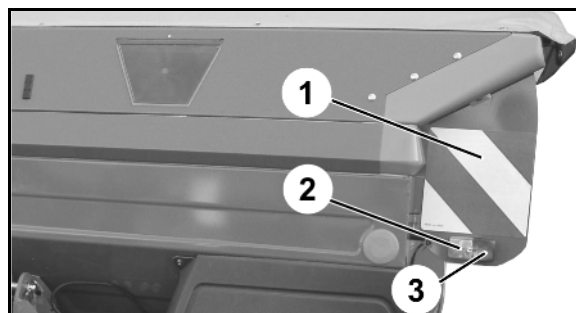
- (1) 2 tagatuld
- (2) 2 pidurituld
- (3) 2 suunatul
- (4) 2 punast tagatuld
- (5) 2 tagumist hoiatustahvli
- (6) 2 reflektorit küljel



Joonis 9

Esivalgustusseade, vajalik punkrikõrgenduse L1000 puhul:

- (1) 2 hoiatustahvli ees ja 2 hoiatustahvli taga
  - (2) 2 gabariidituld
  - (3) 2 suunatul
- Prantsusmaal mõlemal küljel lisa-hoiatustahvel.



Joonis 10

Ühendage valgustusseade pistiku abil traktori 7-se pistikupesaga.

## 4.5 Otstarbekohane kasutamine

### AMAZONE väetisekülvik **ZA-M Special Profis**

- on ehitatud tavaliseks kasutamiseks eranditult ainult põllumajanduslikel töödel ning sobib kuivade, granuleeritud, pihustamise teel kristalliseeritud ja kristalliliste väetiste, seemnete ning tigude tõrjevahendite laotamiseks.
- ühendatakse traktoriga kolmepunkti hüdraulika (kat. II) külge ning seda teenindab üks inimene.
- külvikut tohib paigaldada vaid alusraamile, millel on tehase AMAZONEN-WERKE luba.
- ei sobi kasutamiseks roomiktraktoriga.
- Nõlvadel võib sõita
  - langusega ristisuunas
    - sõidusuunast vasakule poole 15%
    - sõidusuunast paremale poole 15%
  - languse suunas
    - kallakul ülespoole 15%
    - kallakul allapoole 15%

Kasutusotstarbele vastava käitamise alla kuulub ka:

- kinnipidamine kõikidest selle kasutusjuhendi juhistest
- kinnipidamine ülevaatus- ja hooldustöödest
- eranditult ainult AMAZONE originaalvaruosade kasutamine.

Muu kui ülalmainitud kasutusotstarve on keelatud ja seda loetakse eeskirjadevastaseks.

Kahjude eest, mis tulenevad kasutusotstarbele mittevastavast käitamisest

- kannab vastutust käitaja üksinda
- ei võta tehas AMAZONEN-WERKE mingit vastutust.

## 4.6 Ohutsoonid ja ohtlikud kohad

Ohutsooni masina ümbruses, kus inimesed on masina tööulatuses, tekitavad

- masina ja tööriistade töötamisest tingitud liikumised
- masinast välja heidetavad materjalid ja võõrkehad
- tööriista kogemata langetamine või tõstmine
- traktori või masina kogemata veeremine

Masina ohupiirkonnas on ohtlikud kohad, kus eksisteerivad pidevad või ootamatult tekkivad ohud. Hoiatussildid märgistavad neid ohukohti ja hoiatavad jääkohtude eest, mida ei ole konstruktsiooni abil võimalik eemaldada. Seal kehtivad spetsiaalsed vastava peatüki ohutusnõuded.

Masina ohualades ei tohi viibida inimesi, kui

- ühendusvõll/hüdraulikaseadmestik on ühendatud ja traktorimootor töötab.
- traktori ja masina kogemata käivitumine või veeremine ei ole välistatud.

Kasutav personal tohib masinat liigutada või tööriistu transpordiasendist tööasendisse ning tööasendist transpordiasendisse liigutada või käivitada ainult juhul, kui kedagi masina ohualades ei viibi.

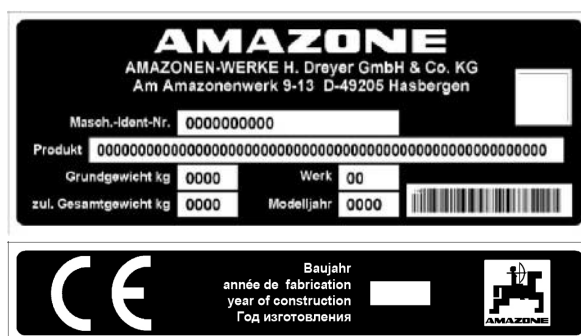
Ohutsoonid asuvad:

- Traktori ja masina vahel, eelkõige külge- ja lahtihaakimisel.
- Liikuvate detailide piirkonnas:
  - o Pöörlevad puistelabadega puistekettad
  - o Pöörlev segaja võll ja segaja võlli ajam
  - o Siibrite hüdrauliline liigutamine
  - o doseersiibrite elektriline liigutamine
- Töötavale masinale ronimisel
- Ülestõstetud kindlustamata masina või masinaosade all
- Külvamise ajal laotusketaste tööpiirkonnas eemale paiskuvate väetiseterade tõttu.

## 4.7 Tüübisilt ja CE-tähis

Tüübisildile on märgitud:

- Masina identifitseerimisnumber
- Toode
- Põhikaal kg
- Lubatud täismass kg
- Tehas
- Mudeli aasta
- Ehitusaasta



## Joonis 11

## 4.8 Tehnilised andmed

| Tüüp                                | Punkri maht<br>[l] | Kasulik<br>koormus<br>[kg] | Täitekõrgus<br>[m] | Täitelaius<br>[m] | Kogulaius<br>[m] | Kogupikkus<br>[m] |
|-------------------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| <b>ZA-M 1001<br/>Special Profis</b> | 1200               | 2100                       | 1,07               | 2,15              | 2,44             | 1,42              |
| +S500                               | 1700               | 2100                       | 1,20               | 2,16              | 2,44             | 1,42              |

| ZA-M Profis / Special Profis |                               |                                                                                                              |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Töölaius                     |                               | 10-36 m<br>(sõltub laotuskettast ja väetise sordist)                                                         |
| D                            |                               | 0,62 m<br>(vahekaugus alumise hoova šarniiri keskpunkti ja järelhaagitava seadme raskuskeskme vahel)         |
| Kolimpuktühendus             |                               | Kategooria II                                                                                                |
| Ajam                         | Ülekandesuhe                  | Jõusiirdevõlli pöörded : Puisteketta pöörded<br>1 : 1,33                                                     |
|                              | Puisteketaste pöörlemiskiirus | Standardpöörlemiskiirus 720 min <sup>-1</sup> .<br>Maksimaalne lubatud pöörlemiskiirus 870 min <sup>-1</sup> |
|                              | Jõuvõtuvõlli pöörlemiskiirus  | Standardpöörlemiskiirus 540 min <sup>-1</sup> .<br>Maksimaalne lubatud pöörlemiskiirus 650 min <sup>-1</sup> |

#### 4.8.1 Põhikaal (tühikaal)



Põhimass (tühimass) saadakse põhimasina ja üksikute moodulite summana.

| ZA-M                                 | 1001 Special Profis |
|--------------------------------------|---------------------|
| Põhimasin                            | 434 kg              |
| Punkri pealiskonstruktsioon L500     | 27 kg               |
| Punkri pealiskonstruktsioon L1000    | 57 kg               |
| Pööratav tent M                      | 26 kg               |
| Pööratav tent L                      | 29 kg               |
| Piiriäärse laotamise süsteem Limiter | 24 kg               |
| Piiriäärse laotamise sirm            | 12 kg               |
| Rullseadis                           | 11 kg               |

\* Koos pealisehitusega

## 4.9 Vajalik traktorivarustus

Kasutusotsrabele vastavaks käitamiseks peab traktor vastama järgmistele tingimustele:

### Traktori mootori võimsus

Punkri maht:

|        |                        |
|--------|------------------------|
| 1000 l | alates 60 kW (82 hj)   |
| 1500 l | alates 65 kW (90 hj)   |
| 3000 l | alates 112 kW (150 hj) |

### Elektrisüsteemid

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| Akupinge:          | • 12 V (volti)   |
| Valgustuse pistik: | • 7-kontaktiline |

### Hüdraulika

|                         |                                                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maksimaalne töö rõhk:   | • 210 baari                                                                                                   |
| Traktori pumba võimsus: | • vähemalt 15 l/min rõhul 150 baari                                                                           |
| Masina hüdraulikaõli:   | • HLP68 DIN 51524<br>Masina hüdroõli sobib kõigi levinud traktorimudelite kombineeritud hüdroõlisüsteemidele. |
| Juhtseadmed             | • sõltuvalt varustusest, vt lk 54                                                                             |

### Jõuvõtuvõll

|                          |                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|
| Vajalik pöörlemiskiirus: | • 540 min <sup>-1</sup>                               |
| Pöörlemissuund:          | • päripäeva, vaadatuna masina tagant traktori suunas. |

### Kolmepunktiühendus

- Traktori alumistel hoobadel peavad olema konksud.
- Traktori ülemistel hoobadel peavad olema konksud.

## 4.10 Andmed müra kohta

Töökohal on emissiooniväärtus (helirõhk) 74 dB(A), mõõdetud töörežiimis, suletud kabiinis traktoristi kõrva juures.

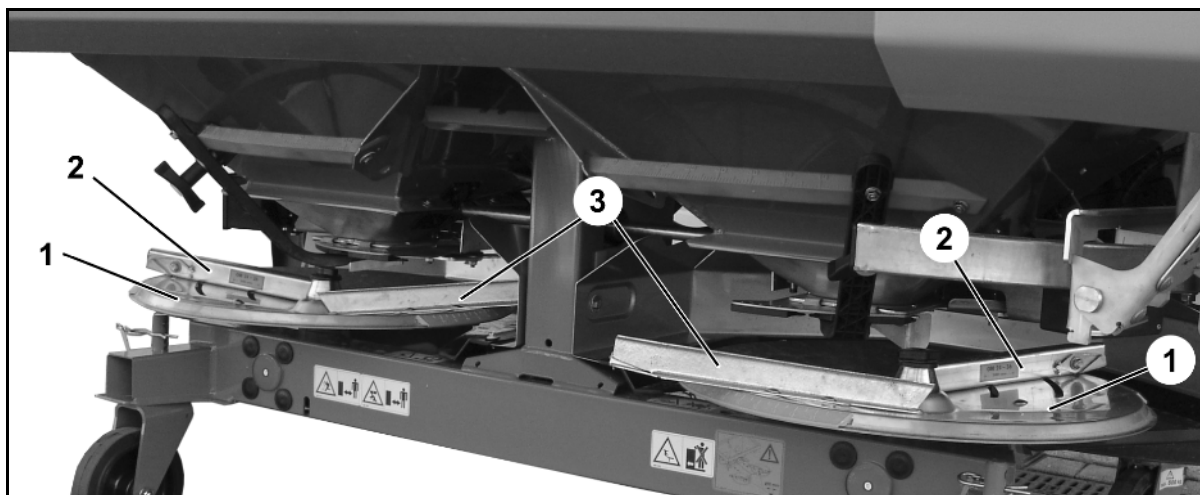
Mõõtesead: OPTAC SLM 5.

Müratase sõltub peamiselt kasutatavast sõidukist.

## 5 Ülesehitus ja funktsioon

Järgnev peatükk pakub infot masina ülesehituse ja üksikosade funktsioonide kohta.

### 5.1 Funktsioon



Joonis 12

Väetisekülvik **AMAZONE ZA-M** on varustatud kahe lehterotsiku ja vahetatavate laotusketastega (Joonis 12/1), mida kasutatakse sõidusuuna vastupidiselt seest väljapoole ning mis on varustatud ühe lühikese (Joonis 12/2) ja ühe pika puistelabaga (Joonis 12/3).

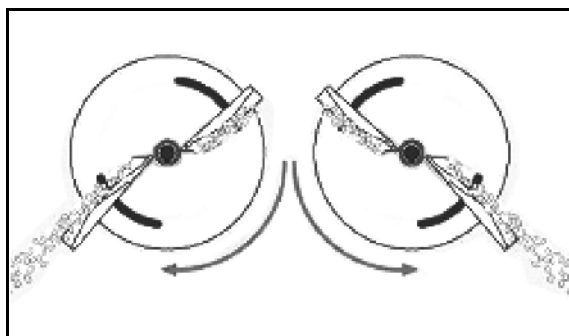
Väetis

- juhatakse segamisteo abil punkrist ühtlaselt laotusketastele.
- suunatakse piki puistelabasid välja ning puistatakse laotusketaste pöörlemiskiirusel  $720 \text{ min}^{-1}$  maha.

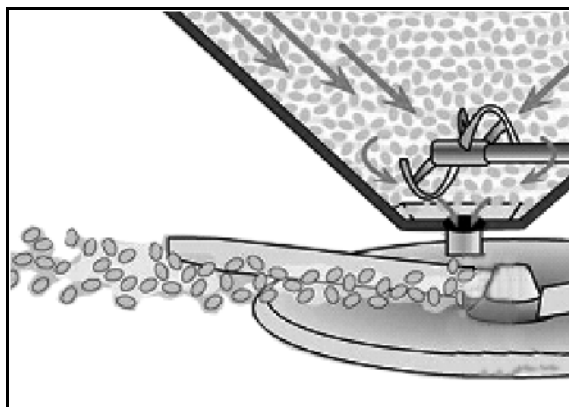
Väetisekülviku seadistamiseks laotatava väetise järgi kasutatakse puistetabelit.

ZA-M on varustatud ettepoole väljaulatuva raami ja sisseehitatud kaalumistehnikaga.

Nii saab töötamise ajal mugavalt kontrollida puistekogust ja näha teenindusterminali punkri sisu.



Joonis 13



Joonis 14

## 5.2 Kaitse- ja töövõre punkris (kaitseseedeldis)



### HOIATUS

Töötav segur põhjustab sissetõmbamise ja -haaramise ohtu!

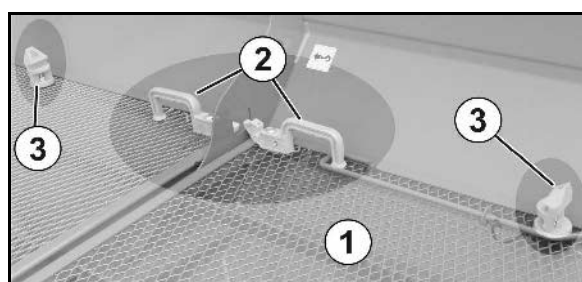
- Ärge kunagi avage kaitse- ja töövõret, kui traktori mootor töötab.

Klapitavad kaitse- ja töövõred katavad kogu punkri ning on ette nähtud

- kaitseks segamisteo pöörlevate spiraalide puutumise eest.
- täitmisel kaitseks võõrkehade ja väetisekamakate vastu.

Joonis 15/...

- (1) Kaitse- ja töövõred
- (2) Käepide koos kaitsevõrgu fiksaatoriga
- (3) Avatud kaitsevõrgu hoidik



Joonis 15

**Puhastamiseks, hooldamiseks või remontimiseks võib punkri kaitsevõrgu lukustuse avamisinstrumenti abil üles pöörata.**

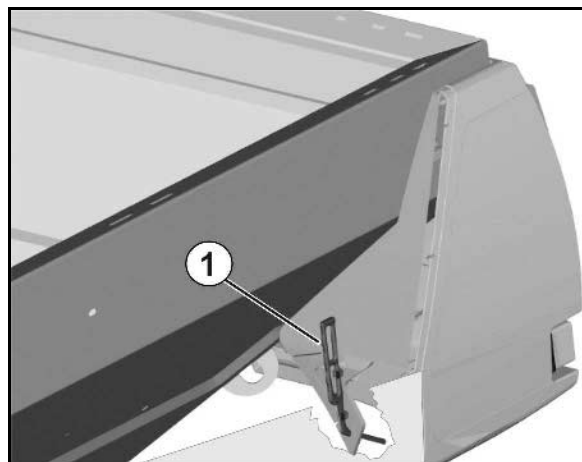
Lukustuse avamisinstrument:

Joonis 16/1: parkimise asend

Joonis 17/1: avamise asend kaitsevõre ülespööramiseks

### Kaitsevõrgu avamine:

1. Asetage lukustuse avamisinstrument põhiasendist lukustuse avamisasendisse.
  2. Võtke käepidemest kinni ja pöörake avamise instrumenti käepideme poole (Joonis 17).
- Kaitsevõrgu lukustus on avatud.
3. Tõstke kaitsevõrk üles, kuni fiksaator lukustub punkri ääre külge (Joonis 18).
  4. Viige lukustuse avamisinstrument algasendisse.



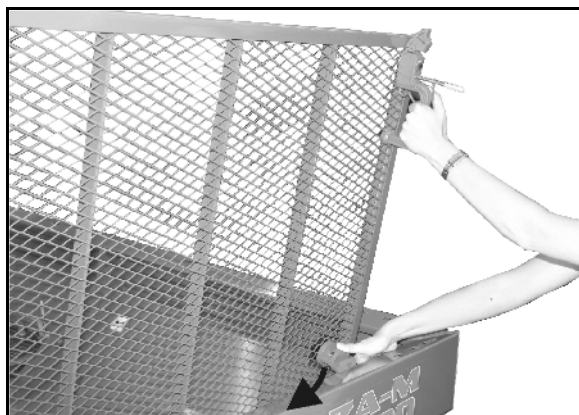
Joonis 16



Joonis 17



- Suruge fiksaator enne kaitsevõrgu sulgemist alla (Joonis 18).
- Kaitsevõrk lukustub sulgemisel automaatselt.



Joonis 18

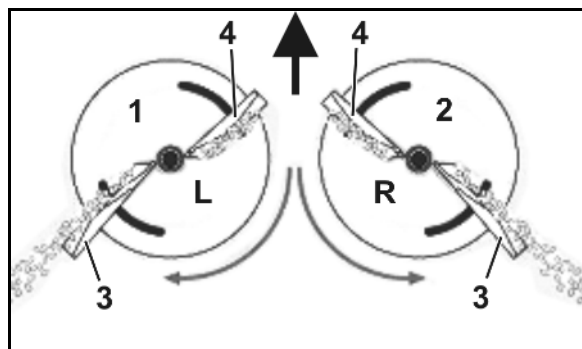
### 5.3 Puistekettad

Sõidusuunas vaadatuna:

- vasakpoolne puisteketas (Joonis 191) tähisega **L**.
- parempoolne puisteketas (Joonis 192) tähisega **R**.

Puistelaba:

- Pikk (Joonis 19/3) - seadistusskaala väärtustega 35 kuni 55.
- Lühike (Joonis 19/4) - seadistusskaala väärtustega 5 kuni 28.



Joonis 19



U-kujulised puistelabad on monteeritud nii, et avatud küljed näitavad pöörlemissuunas ja haaravad väetise kaasa.

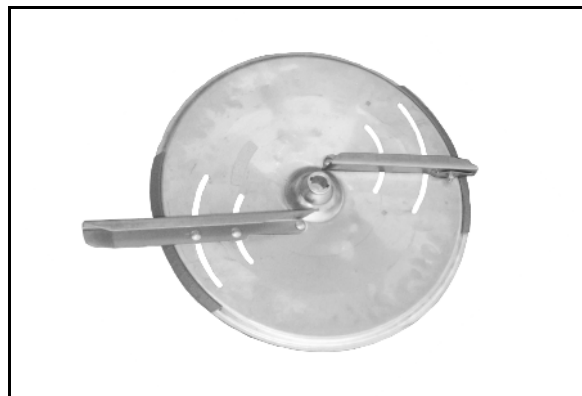
OM puisteketaste kasutamisel (Joonis 20) on nende töölausi võimalik muuta astmeteta puistelabade pööramise teel puisteketastel.

Puistekettad OM **10-16** on kasutatavad töölaiustel 10-16 m.

Puistekettad OM **18-24** on kasutatavad töölaiustel 18-24 m.

Puistekettad OM **24-36** on kasutatavad töölaiustel 24-36 m.

Laotusketaste ja segurite käitamine toimub külvi ZA-M puhul kardaanvõlli abil keskülekandelt ja nurkreduktoritelt.



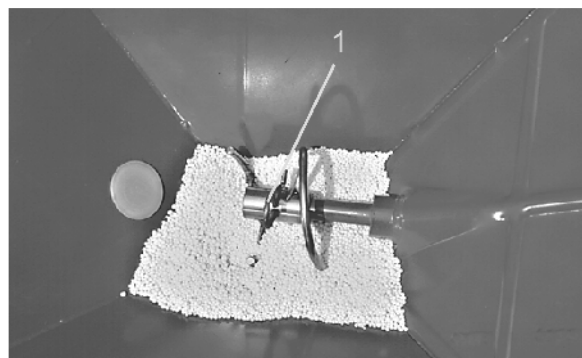
Joonis 20



Seadistusi tehakse puistetabeli andmete alusel. Seadistatud töölaust on võimalik kontrollida lihtsal viisil mobiilse kontrollistendi (lisavalikus) abil.

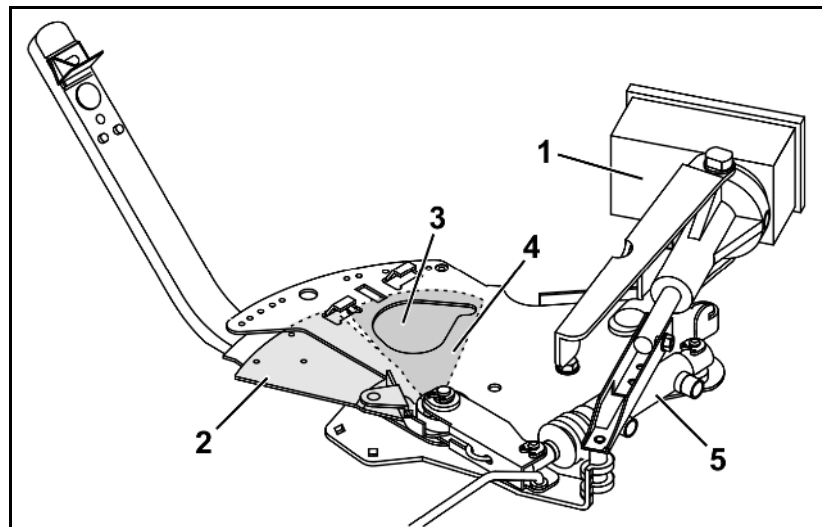
### 5.4 Segaja

Spiraalsegajad lehterotsikutes (Joonis 21/1) hoolitsevad väetise ühtlase etteandmise eest puisteketastele. Aeglaselt pöörlevad, segaja spiraalkujulised segmendid transpordivad väetist ühtlaselt vastava väljavooluava juurde.



Joonis 21

## 5.5 Sulge- ja doseersiiber



Joonis 22

### doseersiiber

Puistekogust reguleeritakse **elektrooniliselt** teenindusterminal **AMATRON 3** abil.

Sealjuures seadistavad seadistussmoorite kaudu (Joonis 22/1) käitatavad doseersiibrid (Joonis 22/2) läbilaskevadele erineva suurusega avanemislaiused (Joonis 22/3).



Et väetise puisteomadused tugevasti kõiguvad, siis on soovitatav siibri valitud asendite jaoks kõige õigem puistekogus üle kontrollida.

### Sulgesiibrid

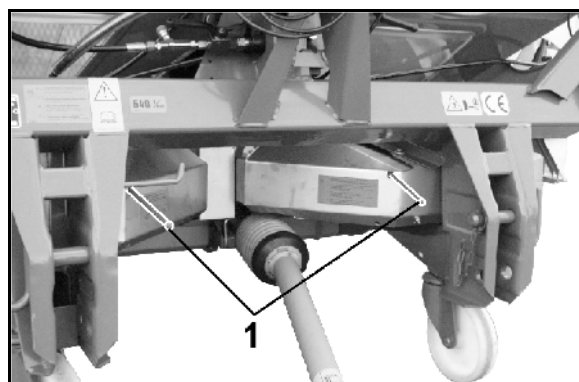
Siibrid (Joonis 22/4) on ette nähtud läbilaskevade avamiseks ja sulgemiseks ning neid saab sõltuvalt masina varustusest eraldi hüdrauliliselt liigutada (Joonis 22/5)

- traktori juhtseadmete *kollane* ja *roheline* abil,
- teenindusterminal **AMATRON 3** abil.

Siibrite asendi näidik:

Väljalükatud siibrivarre (Joonis 23/1) korral on siiber avatud.

Mitte mugavusvarustuse puhul

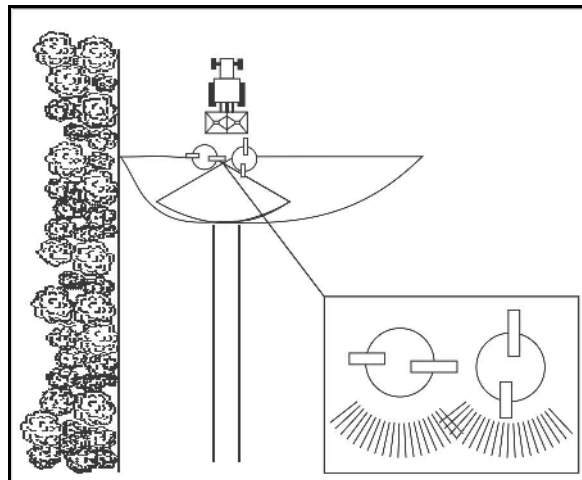


Joonis 23

## 5.6 Piiri-, kraavi- ja servaärne puistamine

### 5.6.1 Piiriäärne väetam. poole töölaieuga

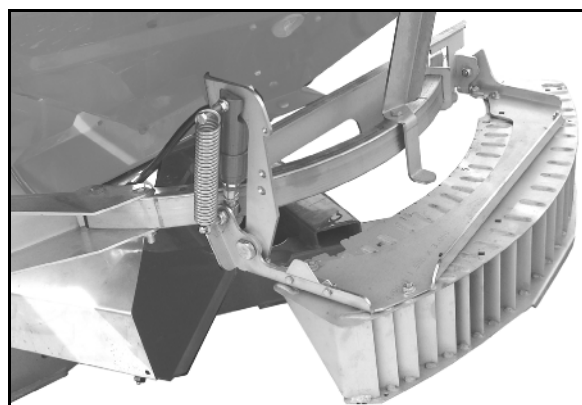
- Kaugus põllupiirini on pool töölaist.
- Piiriäärsel väetamisel on mõlemad siibrid avatud.



Joonis 24

#### Limitter M (valik)

- Hüdrauliline käivitus traktorilt.



Joonis 25

#### Drossel:

Seadeldise **Limitter** ülestõstmise kiirust saab drosseli pöörsulguri abil reguleerida.

Drossel asub vooliku otsas või hüdrojagaja küljes mugavusvarustuse korral.



Joonis 26

#### Piiriäärse puistamise kettad Tele-Set (lisavalikus)

- Vasakp. piiriäärs. väetam.-ks.

| Piiri puisteketas | Kaugused põllupiirini |
|-------------------|-----------------------|
| <b>TS 5-9</b>     | 5 kuni 9 m            |
| <b>TS 10-14</b>   | 10 kuni 14 m          |
| <b>TS 15-18</b>   | 15 kuni 18 m          |



Joonis 27

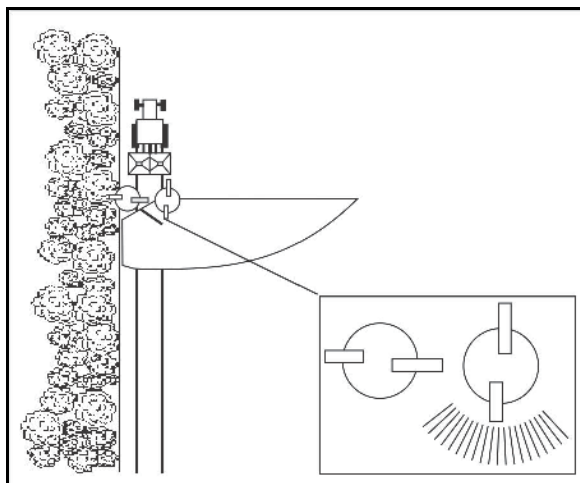
### 5.6.2 Piiriäärne väetam. põllupiiril

- Piiriäärne väetamine, kui 1. tehnorada asub vahetult põllupiiril.
- Piiripoolne siiber jääb piiriäärsel väetamisel suletuks.



Soovitusi seadistamiseks ei anta.

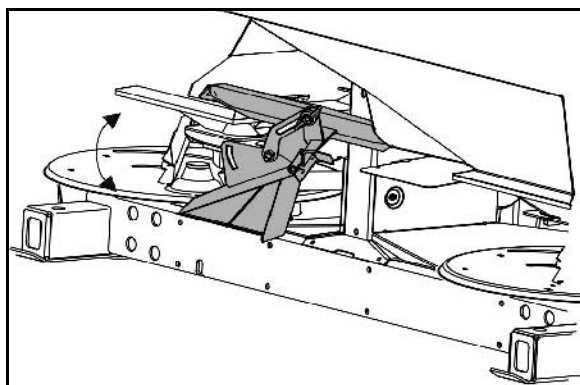
Ristsuunalist jaotust saab aga mobiilse kontrollstendi abil kontrollida.



Joon. 28

#### Piiripuiste sirm, vasak (valik)

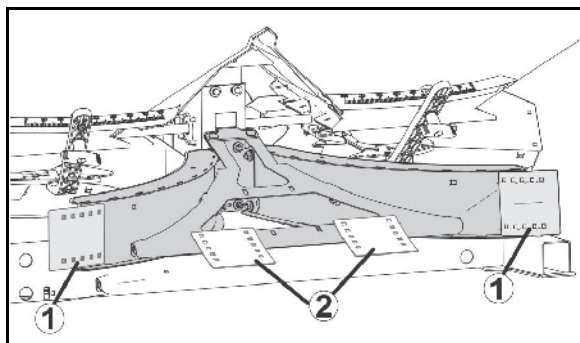
- Käsitsi pööratav piiripuiste sirm.
- Vasakp. piiriäärs. väetam.-ks.



Joon. 29

### 5.6.3 Piiriäärne väetam. tänava poolt, puistam. vältim. rajal

- Piiriäärs.väetam.-ks ühepoolsest vasakult või paremalt tänavalt põllule.
  - Mõlemapoolseks väetamiseks, vältides väetise sattumist traktori jälge.
- (1) Paigaldage vastavalt vajadusele pikendussirm
  - (2) Pikendussirmide põhiasend
- Paigaldage enne töö algust servapuiste sirm ja kinnitage see tiibmutriga.
  - Demonteerige servapuiste sirm, kui te seda ei kasuta.



Joon. 30

## 5.7 Kaalutehnika

Joonis 31/...

- (1) Kaaluraam
- (2) Kaaluandur
- (3) Lehtvedru
- (4) Laagrisild
- (5) Mikromeeter
- (6) Piirdekruvi

Väetisekülvik ZA-M võimaldab puistatud väetisekogust kaalutehnika abil täpselt mõõta.

Samuti on võimalik koguse täpne doseerimine ilma väljastusproovi tegemata.

Külvikul ZA-M on puisturi ette monteeritud kaaluraam, mille küljes asub kaaluandur.

Puistur toetub paralleelkonstruktsiooni abil ülevalt kahe lehtvedru ja alt kahe laagrisilla abil kaaluraamile.

Lehtvedrud ja laagrisillad võtavad kogu horisontaalse jõu endale, kusjuures vertikaalse jõu (puisturi raskus) võtab vastu kaaluanduris asuv mikromeeter.



Lehtvedrude ja laagrisildade horisontaalne asend on kaalu täpseks määramiseks suure tähtsusega.

Enne kasutamist sisestatakse vastava väetise sordi kaliibrimisfaktor. Tundmatu väetise puhul võib masina seistes väljastusproovi teostada.

Kaliibrimisfaktori sisestamise järel võib alustada kaliibrimissõitu. Selleks käivitatakse põllul seistes kaliibrimistoiming pardaarvutiga **AMATRON 3**. Vähemalt 200 kg väetise puistamise järel lõpetatakse seisval masinal kaliibrimine teenindusterminal **AMATRON 3**. Arvuti on nüüd kaliibrimisfaktori välja arvutanud, millega saab välja puistata täpse soovitud väetise koguse.



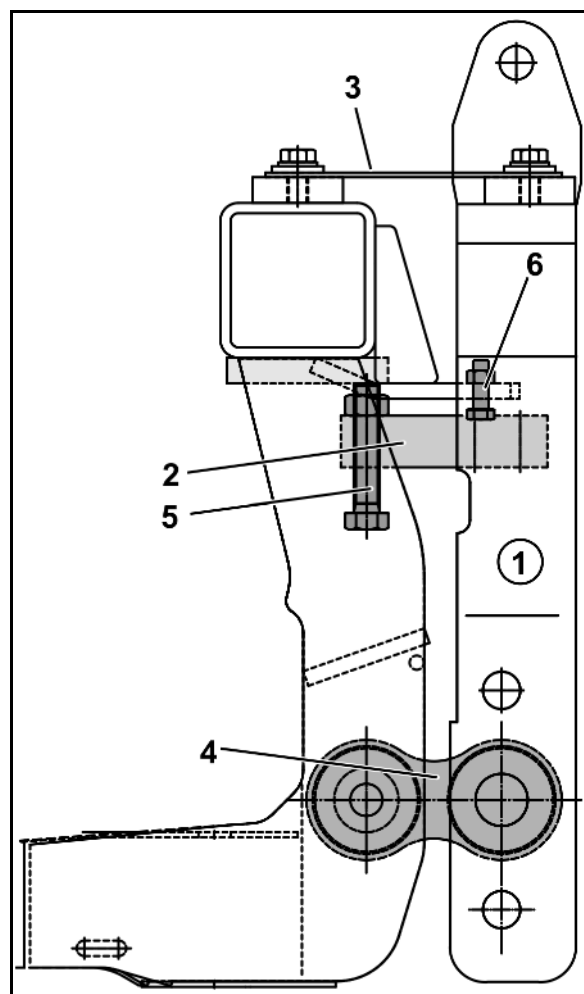
Erinevate väetiste puhul peavad kaliibrimisfaktorid olema erinevad.

Vasakul ja paremal väetisekülviku ZA-M raami küljes asub kummalgi pool üks piirdekruvi, mis on reguleeritud 2 mm lõtkuga kaaluraami suhtes.

Need takistavad külviku ülestõstmist kaaluraami poolt põllu ebataasasuste korral.



Kui kruvid on reguleeritud ilma lõtkuta, ei ole mõõtmistulemus õige.



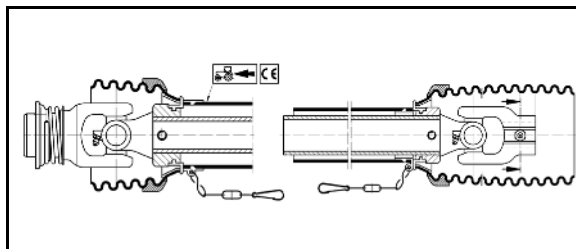
Joonis 31

## 5.8 Kardaanhvõll

Kardaanhvõll teostab jõu ülekannet traktori ja masina vahel.

Joonis 32:

- Standardne kardaanhvõll (810 mm)

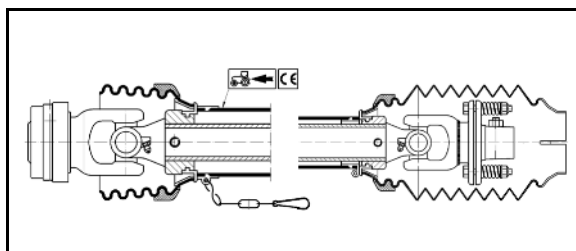


Joonis 32

Joonis 33:

- Kardaanhvõll hõõrdsiduriga (lisavalikus, 760 mm)

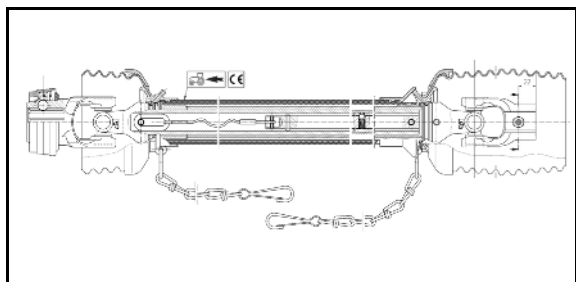
Hõõrdsidur tuleb paigaldada alati masinapoolsele küljele!



Joonis 33

Joonis 33:

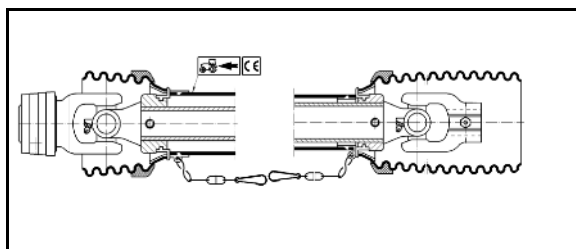
- Kardaanhvõll Telespace (lisavalikus, 810 mm, pikendatav)



Joonis 34

Joonis 34:

- Kardaanhvõll, Vene variant, kahvliga



Joonis 35

**HOIATUS**

**Muljumisoht traktori ja masina kogemata käivitamise ja ettekavatsematu veeremise tõttu!**

Ühendage kardaanvõll traktori külge või traktori küljest lahti ainult siis, kui traktor ja masin on kindlustatud kogemata käivitamise ja ettekavatsematu veeremise vastu.

**HOIATUS**

**Lühikese ning masina poole paigaldatud kaitselehtriiga kardaanvõlli kasutamine põhjustab etteandevõlli vahele kinnijäämise ohtu!**

Kasutage vaid loetletud ja lubatud kardaanvõlle.

**HOIATUS**

**Kaitseta kardaanvõll ning defektsed kaitseadeldised põhjustavad kaasatõmbamise ja -vedamise ohtu!**

- Ärge kunagi kasutage kardaanvõlli ilma kaitseta või vigastatud kaitsega või ilma korrektse kaitseketita.
- Kontrollige alati enne masina kasutamist, kas
  - o kardaanvõlli kõik kaitseadeldised on paigaldatud ja töökorras.
  - o kardaanvõlli ümber jääb kõigis tööasendites piisavalt vaba ruumi. Vaba ruumi puudumine põhjustab kardaanvõlli vigastusi.
- Riputage kinnitusketid selliselt, et oleks tagatud piisav liikumisruum kardaanvõlli kõigis tööasendites. Kaitseketid ei tohi puutuda kokku traktori või masina detailidega.
- Laske kardaanvõlli vigastatud või puuduvad osad kohe asendada kardaanvõlli valmistaja originaalvaruosadega. Teadke, et kardaanvõlli on lubatud remontida ainult spetsialiseeritud remonditöökojas.
- Asetage lahtiühendatud kardaanvõll selleks ettenähtud hoidikusse! Nii kaitsete Te kardaanvõlli vigastuste ja määrdumise vastu.
  - o Ärge kunagi kasutage kardaanvõlli kaitseketti lahtiühendatud kardaanvõlli ülesiputamiseks.

**HOIATUS**

**Ohud kaitsmata kardaanvõlli detailidest kaasahaaramise või ümberkerimise tõttu traktori ja käitatava masina vahelise jõuülekanne piirkonnas!**

Töötage ainult täielikult kaitstud ajamiga traktori ja käitatava masina vahel.

- Kardaanvõlli kaitsmata osad peavad olema alati kaitstud traktoril asuva kaitsekattega ja masinal asuva kaitselehtriiga.
- Veenduge, et traktori kaitsekate ning masina kaitselehter ja väljatõmmatud kardaanvõlli turva- ja kaitseadeldised kattuvad vähemalt 50 mm ulatuses. Kui ei, siis ei tohi Te masinat kardaanvõlli abil käitada.



- Kasutage ainult tarnitud kardaanvõlli või tarnitud kardaanvõlli tüüpi kardaanvõlli.
- Lugege ja järgige kardaanvõlli kasutusjuhendit. Kardaanvõlli õige kasutamine ja hooldamine kaitseb raskete õnnetuste vastu.
- Järgige kardaanvõlli ühendamisel
  - o vastavat kaasasolevat kasutusjuhendit.
  - o masina mootori lubatud pöörlemiskiirust.
  - o kardaanvõlli õiget paigalduspikkust. Vt selle kohta ptk "Kardaanvõlli pikkuse reguleerimine vastavalt traktorile", lk 72.
  - o kardaanvõlli õiget paigaldusasendit. Traktori sümbol kardaanvõlli kaitsetorul tähistab kardaanvõlli traktoripoolset otsa.
- Kui kardaanvõll on varustatud ülekoormus- või vabajooksusiduriga, siis peate paigaldama ülekoormus- või vabajooksusiduri alati masina poole.
- Jälgige enne ajamivõlli sisselülitamist ajamivõlliga töötamise ohutusjuhiseid peatükis "Ohutusjuhised käitajale", lk 29.

### 5.8.1 Kardaanhvõlli ühendamine



#### HOIATUS

**Vaba ruumi puudumine kardaanhvõlli ühendamisel põhjustab lõmastus- ja löögiohtu!**

Ühendage enne masina ühendamist traktoriga alati kardaanhvõlli traktoriga. Nii tagate kardaanhvõlli ühendamiseks vajaliku vaba ruumi.

1. Sõitke traktoriga masina juurde selliselt, et traktori ja masina vahele jääks vaba ruumi (umbes 25 cm).
2. Kindlustage traktor kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu, vt selle kohta ptk "Traktori kindlustamine kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu", alates lk 74.
3. Kontrollige, kas traktori jõuvõtuvõlli on välja lülitatud.
4. Puhastage ja määrige traktori jõuvõtuvõlli.
5. Lükake kardaanhvõlli kinnis nii kaugemale traktori jõuvõtuvõllile, et see tuntavalt fikseerub. Jälgige kardaanhvõlli ühendamisel kaasasolevat kasutusjuhendit ja traktori jõuvõtuvõlli lubatud pöörlemiskiirust.
6. Kindlustage kardaanhvõlli kaitse kaitseketiga (kaitsekettidega) kaasapöörlemise vastu.
  - 6.1 Kinnitage kaitsekett (kaitseketid) kardaanhvõlli suhtes võimalikult täisnurga all.
  - 6.2 Kinnitage kaitsekett (kaitseketid) selliselt, et piisav pöördetsoon oleks kindlustatud kõikides töörežiimides.



Kaitseketid ei tohi puutuda kokku traktori või masina detailidega.

7. Kontrollige, et kardaanhvõlli ümber jääks kõigis tööasendites piisavalt ruumi. Vaba ruumi puudumine põhjustab kardaanhvõlli vigastusi.
8. Vajadusel jätke rohkem ruumi.

## 5.8.2 Kardaanhvõlli lahtiühendamine



### HOIATUS

**Vaba ruumi puudumine kardaanhvõlli lahtiühendamisel põhjustab lõmastus- ja löögiohtu!**

Ühendage enne kardaanhvõlli traktori küljest lahtiühendamist alati masin traktori küljest lahti. Nii tagate kardaanhvõlli lahtiühendamiseks vajaliku ruumi.



### ETTEVAATUST

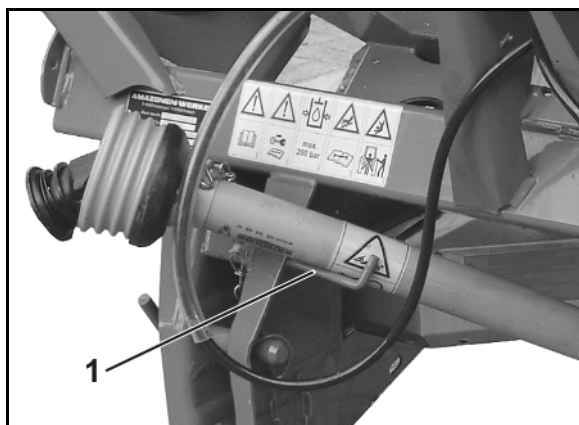
**Põletusohu kardaanhvõlli kuumade detailide tõttu!**

Ärge puudutage kardaanhvõlli tugevasti soojenenud detaile (eelkõige ühenduskohti).



- Asetage lahtiühendatud kardaanhvõlli selleks ettenähtud hoidikusse! Nii kaitsete Te kardaanhvõlli vigastuste ja määrdumise vastu.  
Ärge kunagi kasutage kardaanhvõlli kaitseketti lahtiühendatud kardaanhvõlli riputamiseks.
- Puhastage ja määrige kardaanhvõlli enne pikemaajalist seisakut.

1. Haakige masin traktori küljest lahti. Vt selle kohta ptk "Masina lahtihaakimine", lk 80.
2. Sõitke traktoriga masina juurde selliselt, et traktori ja masina vahele jääks vaba ruumi (umbes 25 cm).
3. Kindlustage traktor kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu, vt selle kohta ptk "Traktori kindlustamine kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu", alates lk 74.
4. Tõmmake kardaanhvõlli traktori jõuvõtuvõlli otsast maha. Järgige kardaanhvõlli lahtiühendamisel kardaanhvõlliga kaasasolevat kasutusjuhendit.
5. Asetage kardaanhvõlli ettenähtud kinnitusse (Joonis 36/1).
6. Puhastage ja määrige kardaanhvõlli enne pikemat tööseisakut.



Joonis 36

### 5.8.3 Hõõrdsiduriga kardaanvõll (lisavalikus)

Käigukasti ühenduskahvli ja käigukasti ääriku vahel asuva kaitsepoldi sagedasel läbilõikamisel (purunemisel) ning järsult sisselülituva jõuväljavõtuvõlli siduriga traktoritel on soovitatav kasutada hõõrdsidurit.

#### Töötamine ja hooldamine:

Lühiajaliselt esinevaid maksimaalseid pöördemomente alates umbes 400 Nm, nagu neid võib esineda nt ajamivõlli sisselülitamisel, piirab hõõrdsidur. Hõõrdsidur väldib kardaanvõlli ja käigukasti elementide vigastamist. Sellepärast peab alati olema kindlustatud, et hõõrdsidur oleks töökorras. Hõõrdpindade kokkukleepumine takistab hõõrdsiduri sisselülitumist.

#### Montaaž:

1. Tõmmake äärikuga puks (Joonis 37/1) tõmmitsa abil käigukasti sisendvõllilt maha.
2. Puhastage käigukasti sisendvõll (Joonis 38/1).
3. Tõmmake kardaanvõlli lahti.
4. Keerake lukustuspolts (Joonis 37/6) välja.
5. Pöörake lehter (Joonis 38/2) paigaldusasendisse (Joonis 38/7).
6. Tõmmake kaitsev pool maha.
7. Keerake kontramutter (Joonis 38/3) hõõrdsiduri ühenduskahvli küljest lahti (kuni keermestatud tihvt ei ulatu enam üle kontramutri), keerake sisekuuskant keermestatud tihvt (Joonis 38/4) välja ja kontrollige, kas ühenduskahvel läheb kergesti käigukasti võlli otsa.
8. Paigutage ühenduskahvel määrde abil kuni lõpuni käigukasti sisendvõlli peale.

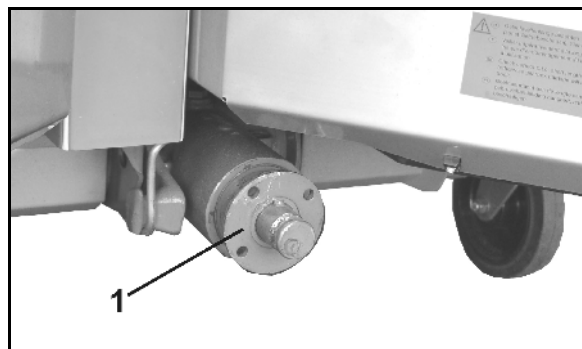


Jälgige, et kiil (Joonis 37/5) oleks täielikult kaetud!

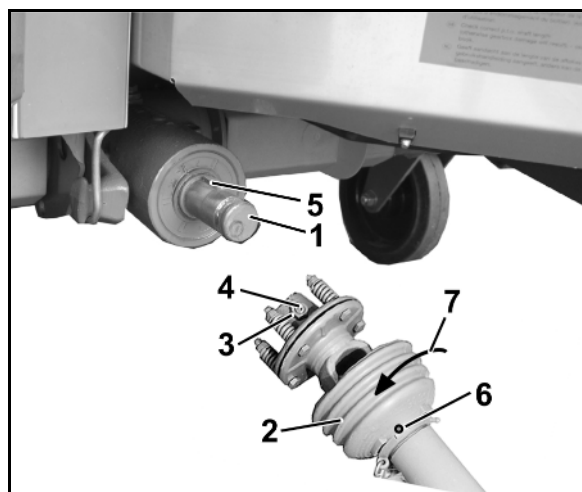
9. Fikseerige kardaanvõlli aksiaalsuunalise nihkumise vastu. Selleks keerake keermestatud tihvt sisekuuskantvõltmega tugevasti kinni ja kontreerige ta mutri (Joonis 38/3) abil.
10. Monteerige kaitsev pool tagasi ja lukustage ning lükake kardaanvõlli pooled teineteise sisse.
11. Riputage kardaanvõlli kaitse keti abil masina külge, et see kaasa ei pöörleks.

#### Demontaaž:

1. Võtke lehter lahti ning tõmmake tahasuunas küljest ära.
2. Keerake kontramutter (Joonis 38/3) ühenduskahvli hõõrdsiduri küljest lahti. Keerake keermestatud tihvt (Joonis 38/4) välja.
3. Lükake ühenduskahvel lattraua abil käigukasti sisendvõllilt maha.



Joonis 37

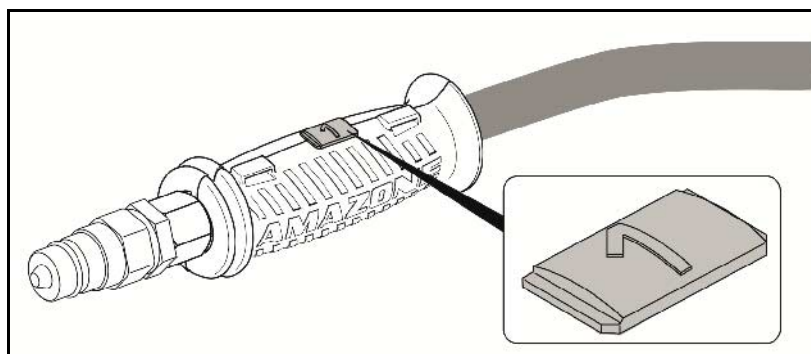


Joonis 38

## 5.9 Hüdraulikaliitmikud

- Kõik hüdraulikavoolikud on varustatud käepidemetega.

Käepidemetel on värvilised tähistused koodarvu või -tähega, et seostada konkreetne hüdraulikafunktsioon traktori juhtseadme survevoolikuga!



Tähiste juurde on masinale kleebitud sildid, mis illustreerivad vastavaid hüdraulikafunktsioone.

- Olenevalt hüdraulikafunktsioonist tuleb traktori juhtseadet kasutada erinevates käitusrežiimides.

|                                                 |                                                                                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Asendisse fikseeruv, et tagada pidev õliringlus |   |
| Kompav, vajutada, kuni toiming on läbi viidud   |  |
| Ujuvasend, vaba õlivoog juhtseadmes             |  |

| Tähistus |   | Funktsioon                                                                          |                         |             | Traktori juhtseade |                                                                                       |
|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| kollane  | 1 |  | Sulgesiiber vasakul     | avamine     | kahekordse toimega |  |
|          | 2 |                                                                                     |                         | sulgemine   |                    |                                                                                       |
| roheline | 1 |  | Sulgesiiber vasakul     | avamine     | kahekordse toimega |  |
|          | 2 |                                                                                     |                         | sulgemine   |                    |                                                                                       |
| sinine   | 1 |  | <b>Limit M</b> (Option) | langetamine | kahekordse toimega |  |

### Mugavusvarustusega masinad:

|        |   |                      |                   |                                                                                       |
|--------|---|----------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| punane | P | Pidev õliringlus     | ühikordse toimega |  |
| punane | T | Rõhuvaba tagasijooks |                   |                                                                                       |

### Mugavusvarustus:

**Maksimaalne rõhk õli tagasivoolutorus: 10 baari**

Sellepärast ärge ühendage õli tagasivoolu traktori juhtventiili külge, vaid suure ühenduspistiku abil õli rõhuvaba tagasivoolutoru külge.


**HOIATUS**

Kasutage õli tagasivoolu jaoks ainult torusid DN16 ja lühikesi tagasivoolupikkusi.

**Survestage hüdraulikasüsteem ainult siis, kui vaba tagasivool on korrektelt ühendatud.**

Paigaldage komplekti kuuluv ühendusmuhv survevaba õli tagasivoolutoru külge.


**HOIATUS**

**Põletusohu suure rõhu all väljuva hüdraulikaõli tõttu!**

Hüdraulikavoolikute ühendamisel ja eemaldamisel kontrollige, et hüdraulikasüsteemid oleksid nii traktori kui masina poolsest survestatmata!

Pöörduge hüdraulikaõliga seotud vigastuste korral kohe arsti poole.

### 5.9.1 Hüdraulikavoolikute ühendamine


**HOIATUS**

**Valesti ühendatud hüdraulikavoolikud põhjustavad valesid hüdraulilisi funktsioone.**

Hüdraulikavoolikute ühendamisel jälgige värvilisi märgistusi hüdraulikapistikute juures. Vt selle kohta "Hüdraulikaühendused", lk 55.



- Jälgige maksimaalset lubatud töö rõhku 210 baari.
- Kontrollige enne masina ühendamist traktori hüdraulikaseadmete külge hüdraulikaõli sobivust.
- Ärge segage bio- ja mineraalõli.
- Lükake hüdraulikapistikud nii sügavale hüdraulikamuhvide sisse, et hüdraulikapistikud lukustuvad tuntuvalt.
- Kontrollige hüdraulikavoolikute ühenduspunkte, et need oleksid õigesti ja tihedalt ühendatud.
- Ühendatud hüdraulikavoolikud
  - o peavad kurvides liikumisel pinges, murdumise või hõõrdumiseta kergelt järele andma.
  - o ei tohi hõõruda võõrkehade vastu.

1. Liigutage traktori juhtventiili juhtkang ujuvasendisse (neutraalasend).
2. Puhastage hüdraulikavoolikute pistikud enne voolikute ühendamist traktoriga.
3. Ühendage hüdraulikavoolikud traktori ventiilidega.

## 5.9.2 Hüdraulikavoolikute lahtiühendamine

1. Liigutage traktori juhtseadme juhtkang ujuvasendisse (neutraalasend).
2. Eemaldage hüdraulikapistiikud hüdraulikamuhvidest.
3. Kaitske hüdraulikapistikuid määrdumise vastu tolmu- ja saepurustusega.
4. Asetage hüdraulikapistikud vastavatesse kinnitustesse.

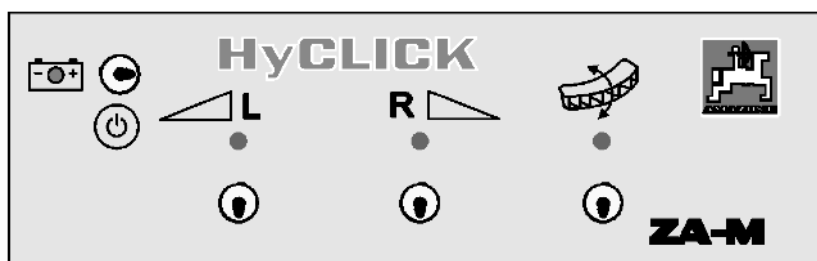
## 5.10 Elektro-hüdrauliline eelvalikulülitus Hyclick

Hyclick on elektro-hüdrauliline eelvalikulülitus kõikide hüdrauliliste funktsioonide mugavaks juhtimiseks ainult ühe kahefunktsioonilise traktori-juhtseadmega.



Vaata Hyclick kasutusjuhendit.

- Vasaku siibri L eelvalik
- Parema siibri R eelvalik
- Eelvaliku piiraja



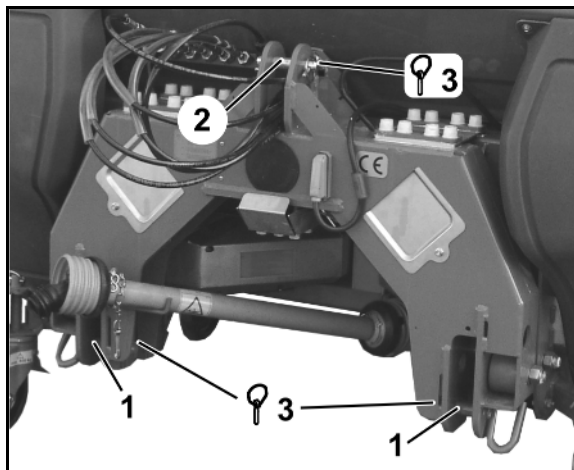
Joonis 39

## 5.11 Kolmepunktiühendusega raam

Külviku ZA-M raam on valmistatud selliselt, et see vastab II kategooria kolmepunktiühenduse nõuetele ja mõõtudele.

Joonis 40/...

- (1) Alumise hoova polt, haaratsiga
- (2) Ülemise hoova polt
- (3) Fiksaator alumise ja ülemise hoova poltide kinnitamiseks



Joonis 40

## 5.12 Puistetabel

Kõiki kaubanduslikke väetisesorte testitakse AMAZONE-puistehallis ja seejuures saadud seadeväärtusi kajastatakse puistetabelis. Puistetabelis toodud väetisesordid olid väärtuste arvestamisel laitmatus seisukorras.



Soovitame kasutada väetiste andmebaasi, mis pakub kõigile riikidele suurimat väetiste valikut ja uusimaid soovitusi seadistamiseks

- kasutades Android- ja iOS-mobiilseadmete rakendust DüngeService (Väetiste laotustabelite äpp)
- kasutades online-teenust DüngeService

Vt [www.amazone.de](http://www.amazone.de) → Service → DüngeService

Allpool kujutatud QR-Qodes'e kaudu on võimalik avada otse AMAZONE veebisait, et laadida alla rakendus DüngeService.

iOS

Android

iOS

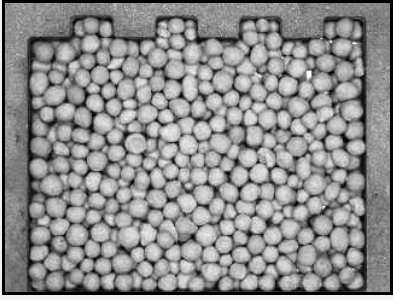
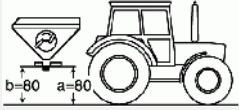
Android



### Esindajad vastavates riikide:

|  |                      |  |                    |  |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  | 0044 1302 755720     |  | 0039 (0) 39652 100 |  | 0036 52 475555       |
|  | 00353 (0) 1 8129726  |  | 0045 74753112      |  | 00385 32 352 352     |
|  | 0033 892680063       |  | 00358 10 768 3097  |  | 00359 (0) 82 508000  |
|  | 0032 (0) 3 821 08 52 |  | 0047 63 94 06 57   |  | 0030 22620 25915     |
|  | 0031 316369111       |  | 0046 46 259200     |  | 0061 3 9369 1188     |
|  | 00352 23637200       |  | 00372 50 62 246    |  | 0064 (0) 272467506   |
|                                                                                     |                      |                                                                                     |                    |  | 0081 (0) 3 5604 7644 |

## Väetise tuvastamine

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>YARA</b><br/><b>kaltsiumammooniumnitraat</b><br/><b>27 %N + 4 %MgO granuleeritud</b></p> <p>Läbimõõt: <b>3,88 mm</b></p> <p>Puistekaal: <b>1,00 kg/l</b></p> <p>Koguse faktor <b>0,941</b></p>  | <p>- Väetise nimetus</p> <p>- Väetise omadused</p> <p>- Standardne kalibreerimistegur</p> <p>- Paigalduskõrgus</p> |
| <p>Väetise kujutis</p>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |



Masinate puhul, millel on elektriline puistekoguse regulaator, võib väetise kalibreerimisel sisestada kalibreerimisteguri jaoks algväärtusena kogusefaktori.

Pärast väetise identifitseerimist vaadake seadistusi puistetabelist:

- Siibri asend (puistekoguse käsitsi seadmisel)
- Puistelaba asend
- Piiri- ja äärealade väetamine piiri puistesirmiga Limiter
- Piiri- ja äärealade väetamine piiri puisteketastega Tele-Set



Kui väetist ei ole võimalik paigutada konkreetselt ühegi puistetabelis nimetatud sordi alla, siis

- aitab Teid väetise määramisel ja külviku soovituslike seadete leidmisel telefoni teel AMAZONE DüngeService.

 +49 (0) 54 05 / 501 111

- võtke ühendust esindajaga Teie riigis.

### 5.13 EasyCheck

EasyCheck on digitaalne katsestend põllul ristjaotamise kontrollimiseks.

EasyCheck koosneb väetise kogumismattidest ja nutitelefoni äpist põllul väetise ristjaotamise kindlakstegemiseks.

Kogumismatid paigaldatakse põllule kindlaksmääratud asukohas ning neile puistatakse edasi- ja tagasisõitmisel väetist.

Seejärel pildistatakse neid kogumismatte nutitelefoni abil. Fotode abil kontrollib äpp ristjaotamist.

Vajadusel soovitatakse seadistuste muutmist.

Kasutage AMAZONE'i kodulehte järgmise tarkvara allalaadimiseks:

- EasyChecki äpp
- EasyChecki kasutusjuhend



Joonis 41

### 5.14 Mobiilne katsestend

Mobiilne katsestend on mõeldud põllul ristjaotamise kontrollimiseks.

Mobiilne katsestend koosneb väetise kogumiskaussidest ja mõõdulehttrist.

Kogumiskaussid paigaldatakse põllule neljas kindlaksmääratud asukohas ning neile puistatakse edasi- ja tagasisõitmisel väetist.

Seejärel valatakse kogutud väetis mõõdulehttrisse. Hindamine toimub mõõdulehttri täitetaseme järgi.

Hindamine toimub:

- mobiilse katsestendi kasutusjuhendis toodud arvutusskeemi järgi.
- juhtterminalil masina tarkvara abil
- EasyChecki äpiga (AMAZONE'i koduleht)

Vaata mobiilse katsestendi kasutusjuhendit



Joonis 42

## 5.15 Teenindusterminal AMATRON 3



Masina kasutamisel teenindusterminali abil tuleb tingimata järgida selle juurde kuuluvaid kasutusjuhendeid!

Teenindusterminali abil saab masinat mugavalt juhtida, teenindada ja kontrollida..

Puistekoguse reguleerimine toimub elektrooniliselt.

Teatud kindla puistekoguse jaoks vajalik siibri asend määratakse väetise kaliibrimise teel.

### Mugavusvarustus (lisavalikus)

Hüdraulikaploki pidev toide hüdraulikaõliga (õliringlus).

**Mugavusvarustusega** juhitakse hüdraulikafunktsioone **AMATRON 3** abil.

- Siibrite avamine ja sulgemine.
- Limiter kasutuselevõtmine ja väljalülitamine
- Pööratava kaitsekatte avamine ja sulgemine.



Joonis 43

## 5.16 Transpordi- ja hoiurakis (äravõetav, lisavalikus)

Äravõetav transpordi- ja hoiurakis võimaldab seadet lihtsalt haakida traktori kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme külge ja teda õuel ja hoonetes lihtsalt ümber paigutada.

Väetisekülviku veeremise vältimiseks on 2 juhtratast varustatud pidurdussüsteemiga.



### ETTEVAATUST

Jätke väetisekülvik seisma ning liigutage seda vaid tühja punkriga (ümberkukkumisoht).

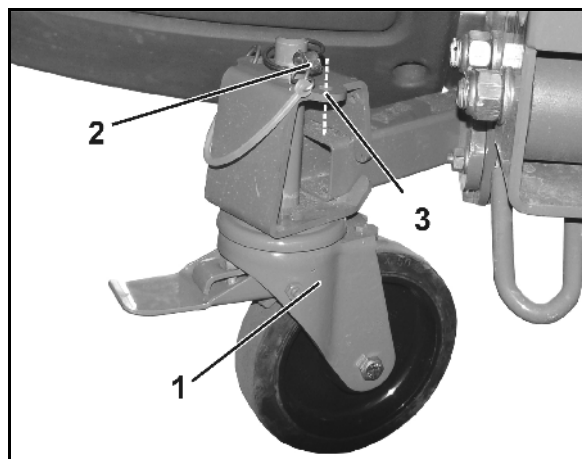


### HOIATUS

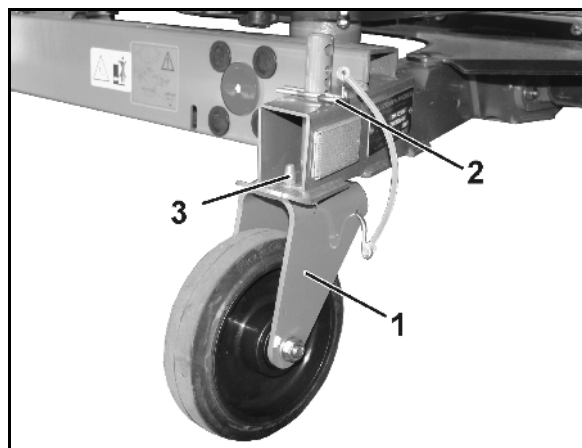
Transpordiseadise monteerimiseks/demonteerimiseks kindlustage ülestõstetud masin tahtmatu allakukkumise eest.

### Transpordiseadise monteerimine / demonteerimine:

1. Ühendage masin traktori külge.
2. Tõstke masin traktori hüdraulika abil üles.
3. Kindlustage masin kogemata käivitumise ja liikuma hakkamise eest.
4. Toestage ülestõstetud masin, et see ei saaks kogemata alla langeda.



Joonis 44



Joonis 45

5. Juhitavad ning pidurdavad rattad ees (Joonis 42/1)
  - o paigaldada ning fiksaatoriga (Joonis 42/2) kinnitada, või
  - o demonteerida, enne fiksaatorit eemaldades.



Transpordirataste mittekasutamisel paigutage fiksaatorid parkimisasendisse (Joonis 42/3).

6. Jäigad rattad taga (Joonis 43/1)
  - o monteeri ja klambri abil kõige alumisse avasse (Joonis 43/2) kinnitada, või
  - o demonteerige, enne fiksaatorit eemaldades.



Jälgige jäikade rataste monteerimisel, et polt (Joonis 43/3) ulatuks läbi raami ava ning hoiaks sellega rattaid pikisuunas kinni.

## 5.17 Pööratav kaitsekate (lisavalikus)

Pööratav kaitsekate tagab ka niiske ilma puhul kuiva puistematerjali.

Käsitsi juhitud pööratav kaitekate:

- (1) Käsihoob
- (2) Lukustus, iseseisev



Joonis 46

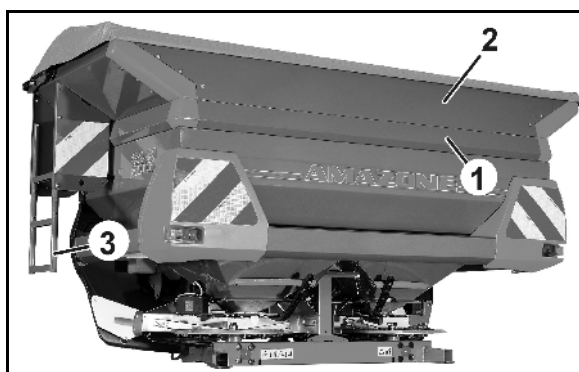
## 5.18 Punkri kõrgendus (lisavalikus)

Kõrgendusi saab omavahel erinevalt kombineerida, nii et punkri mahuks on võimalik saada kuni 3000 l (vt tehnilisi andmeid, lk 37).

L1000 kõrgendiga mahutisse sisenemise lihtsustamiseks on lisavarustuses saadaval ka redel.

Joonis 45/...

- (1) Punkri kõrgendus S
- (2) Punkri kõrgendus L
- (3) Redel



Joonis 47

## 5.19 Jaotusplokk (lisavalikus)

|                                                                                   |                                                                                   |               |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
|  |  | Vooliku tähis |                |
|                                                                                   |                                                                                   | roheline      | Siiber paremal |
|                                                                                   |                                                                                   | kollane       | Siiber vasakul |

Kahefunktsiooniline plokk on vajalik ühe siibri hüdraulilise töötamise korral

- traktorite puhul, millel on ainult üks kahe-suunaline juhtventiil.

**A** – kuulkraan kinni

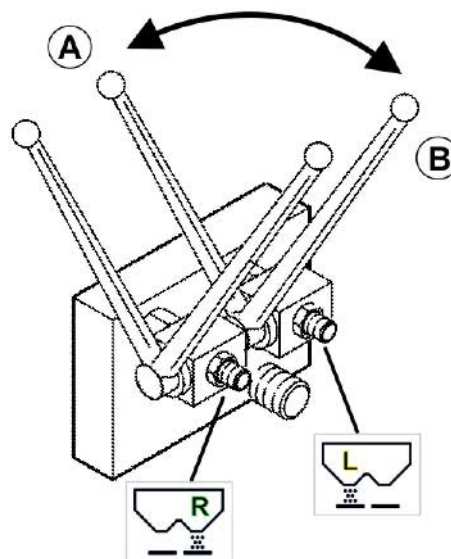
**B** – kuulkraan lahti

### Ühepoolne puistamine jaotusplokiga

1. Hoidke **mittekasutatava** poole siibri seadistushoob kinniasendis.
  2. Avage kasutatava poole siibri seadistushoob.
  3. Rakendage traktori juhtventiil.
- Avaneb vaid üks siiber.

### Ühepoolse puistamise järel:

4. Rakendage traktori juhtventiil.
- Siiber sulgub.
5. Sulgege kõik hoovad.



Joonis 48

## 5.20 Kolmefunktsiooniline plokk (lisavalikus)

|                                                                                   |                                                                                   |               |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
|  |  | Vooliku tähis |                |
|                                                                                   |  | roheline      | Siiber paremal |
|                                                                                   |  | kollane       | Siiber vasakul |
|                                                                                   |                                                                                   | sinine        | Limiter        |

Kolmefunktsiooniline plokk on vajalik ühe siibri hüdraulilise töötamise korral

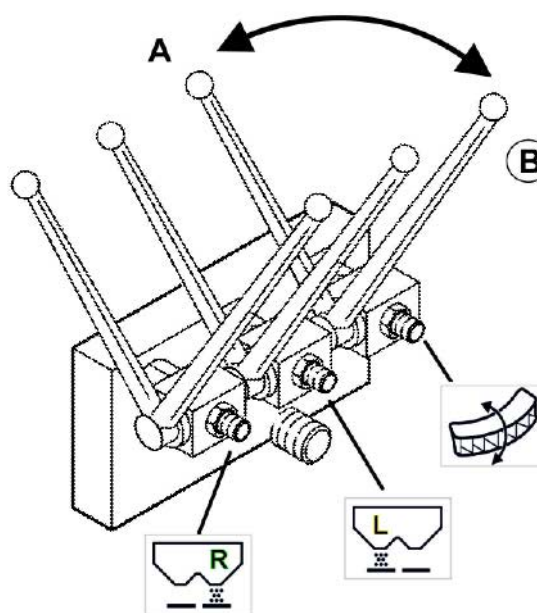
- traktorite puhul, millel on ainult üks kahe-suunaline juhtventiil ja
- Limiter asutamisel.

A – kuulkraan kinni

B – kuulkraan lahti

### Kahepoolne puistamine kolmefunktsioonilise ploki

1. Hoidke Limiter seadistushoob (Joonis 47/3) kinni.
  2. Avage siibrite mõlemad seadistushoovad (Joonis 47/1,2).
  3. Rakendage traktori juhtventiil.
- Siibrid avanevad / sulguvad.



Joonis 49

### Piiriäärne puistamine kolmefunktsioonilise ploki

1. Hoidke siibrite mõlemad seadistushoovad kinni.
  2. Avage seadistushoob seadmele **Limiter**.
  3. Rakendage traktori juhtventiil.
- **Limiter** langetamine.
4. Sulgege seadistushoob seadmele **Limiter**.
  5. Avage siibrite mõlemad seadistushoovad.
  6. Rakendage traktori juhtventiil.
- Siibrite avamine.
- **Piiriäärne puistamine.**

#### Piiriäärse puistamise järel:

7. Rakendage traktori juhtventiil.
- Siibrite sulgemine.

8. Sulgege siibrite mõlemad seadistushoovad.
9. Avage seadistushoob seadmele **Limiter**.
10. Rakendage traktori juhtventiil.  
→ **Limiter** tõstmine.
11. Sulgege kõik hoovad.

#### Ühe poolega puistamine kolmefunktsioonilise plokiga

1. Hoidke **mittekasutatava** poole siibri seadistushoob kinniasendis.
2. Sulgege **Limiter** seadistushoob.
3. Avage kasutatava poole siibri seadistushoob.
4. Rakendage traktori juhtventiil.  
→ Avaneb vaid üks siiber.

#### **Ühepoolse puistamise järel:**

5. Rakendage traktori juhtventiil.  
→ Siiber sulgub.
6. Sulgege kõik hoovad.

## 6 Kasutuselevõtt

See peatükk sisaldab infot selle kohta

- kuidas masin käitusse võtta
- kuidas Te saate kontrollida, kas tohite masina oma traktori külge haakide või ehitada.



- Enne masina kasutuselevõttu peab kasutaja olema kasutusjuhendit lugenud ja sellest aru saanud.
- Järgige ptk
  - o "Käitaja kohustused", lk 9.
  - o "Personali väljaõpe", lk 13.
  - o "Hoiatussildid ja teised märgistused masinal", alates lk 16.
  - o "Ohutusjuhised käitajale", alates lk 24

Selle peatüki järgimine on Teie enda turvalisuse huvides.

- Ühendage ja transportige masinat ainult selliste traktoritega, mis selleks sobivad.
- Traktor ja masin peavad vastama riiklikele liicluseeskirjadele!
- Nii sõiduki valdaja (kasutaja) kui ka juht (käitaja) vastutavad sätestatud liicluseeskirjadest kinnipidamise eest!
- Kontrollige, et laotusketad oleksid korrektsekselt paigaldatud. Sõidusuunas vaadatuna: vasakpoolne puisteketas "L" ja parempoolne puisteketas "R".
- Kontrollige, et skaalad on laotusketastele korrektselt monteeritud. Skaalad väärtustega 5 kuni 28 vastavad lühematele puistelabadele ja skaalad väärtustega 35 kuni 55 vastavad pikematele puistelabadele.

## 6.1 Kontrollige traktori sobivust



### HOIATUS

**Traktori mittesihipärase kasutamise korral on oht, et töö käigus tekivad rikked ning traktori vastupidavus, juhitavus ja pidurdusvõime osutuvad ebapiisavaks!**

- Enne, kui masina traktori külge paigaldate või haagite, kontrollige traktori sobivust.  
Masinat tohib külge haakida või ehitada ainult sellistele traktoritele, mis selleks sobivad.
- Et kontrollida, kas traktor omab ka koos paigaldatud / külgehaagitud masinaga vajalikku pidurdusvõimet, sooritage pidurdustest.

Eeldused traktori sobivuseks on järgnevad:

- traktori lubatud kogukaal
- traktori lubatud teljekoormus
- monteeritud rehvide rehvivõimsused  
Need andmed leiate tüübisildilt või sõiduki passist ning traktori kasutusjuhendist.

Traktori esisild peab olema koormatud alati vähemalt 20% traktori tühikaalust.

Traktor peab saavutama tootja ettenähtud pidurdusvõimsuse ka külge haagitud või ehitatud masinaga.

### 6.1.1 Traktori kogukaalu, teljekoormuse ja rehvide võimsuse, samuti vajalike miinimumkoormuste tegelike väärtuste arvutamine



Traktori lubatud kogukaal, mis on märgitud sõidukipassi, peab olema suurem kui järgmiste masside summa

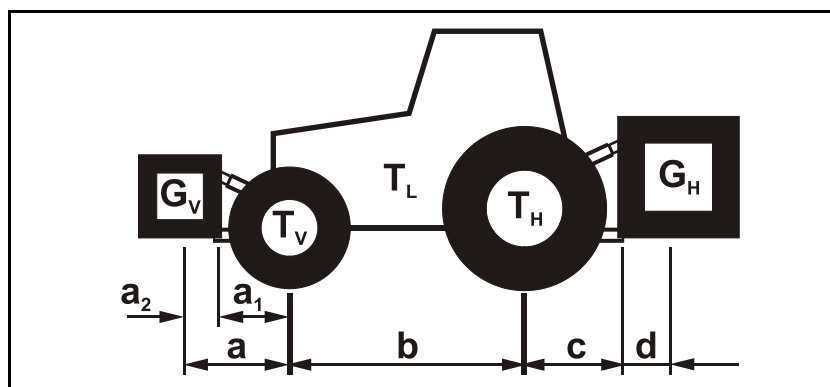
- traktori tühikaal
- ballastmassid
- paigaldatud masina kogukaal või külgehaagitud masina tugikoormus.



#### See juhis kehtib ainult Saksamaal:

Kui teljekoormuste ja/või lubatud kogumassi piiridesse jäämine on pärast kõikide võimaluste läbiproovimist välistatud, siis võib pärast ametlikult tunnustatud sõidukiliikluse spetsialisti ekspertiisi ja traktoritootja nõusolekul, vastava liidumaa vastutav amet anda kooskõlas seadustega § 70 StVZO ja § 29 paragrahv 3 StVO vajaliku loa.

### 6.1.1.1 Arvutamiseks vajalikud andmed



Joonis 50

|       |      |                                                                                                                   |                                                                                |
|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| $T_L$ | [kg] | Traktori tühikaal                                                                                                 |                                                                                |
| $T_V$ | [kg] | Tühja traktori esitelje koormus                                                                                   | vt traktori kasutusjuhendit või sõidukipassi                                   |
| $T_H$ | [kg] | Tühja traktori tagatelje koormus                                                                                  |                                                                                |
| $G_H$ | [kg] | Tahaküljele ehitatava masina või tagaraskuse kogukaal                                                             | vt masina tehnilisi andmeid või tagaraskuse kaalu                              |
| $G_V$ | [kg] | Esiküljele ehitatava masina või esiraskuse kogukaal                                                               | vt masina või esiraskuse tehnilisi andmeid                                     |
| $a$   | [m]  | Vahemaa esimasina või esiraskuse raskuskeskme ja esitelje keskpunkti vahel ( $a_1 + a_2$ summa)                   | vaadake traktori ja esiehitise või esiraskuse tehnilisi andmeid või mõõtku üle |
| $a_1$ | [m]  | Vahemaa esitelje keskpunktist kuni alumise veokonksu ühenduse keskpunktini                                        | vt traktori kasutusjuhendit või mõõtku üle                                     |
| $a_2$ | [m]  | Vahemaa alumise veokonksu ühenduse keskpunktist esiehitise või esiraskuse raskuskeskmeni (raskuskeskme vahemaa)   | vaadake esiehitise või esiraskuse tehnilisi andmeid või mõõtku üle             |
| $b$   | [m]  | Traktori telgede vahe                                                                                             | vt traktori kasutusjuhendit, sõidukipassi või mõõtku üle                       |
| $c$   | [m]  | Vahemaa tagatelje keskpunkti ja alumise veokonksu ühenduse vahel                                                  | vt traktori kasutusjuhendit, sõidukipassi või mõõtku üle                       |
| $d$   | [m]  | Vahemaa alumise veokonksu ühenduse keskpunktist tagaehitise või tagaraskuse raskuskeskmeni (raskuskeskme vahemaa) | vt masina tehnilisi andmeid                                                    |

**6.1.1.2 Juhitavuse tagamiseks arvutage vajalik miinimumkoormus traktori esiosale  $G_{V \min}$** 

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Sisestage traktori vajaliku esiossa arvatud miinimumkoormuse  $G_{V \min}$  andmed tabelisse (peatükk 6.1.1.7).

**6.1.1.3 Arvutage traktori esitelje tegelik koormus  $T_{V \text{ tat}}$** 

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Kandke arvatud tegelik esiteljekoormus ja traktori kasutusjuhendis lubatud traktori esiteljekoormus tabelisse (peatükk 6.1.1.7).

**6.1.1.4 Arvutage traktori ja masina tegelik kogukaal**

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Kandke arvatud tegelik kogukaal ja traktori kasutusjuhendis lubatud traktori kogukaal tabelisse (peatükk 6.1.1.7).

**6.1.1.5 Arvutage traktori tagatelje tegelik koormus  $T_{H \text{ tat}}$** 

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

Kandke arvatud tegelik tagateljekoormus ja traktori kasutusjuhendis lubatud traktori tagateljekoormus tabelisse (peatükk 6.1.1.7).

**6.1.1.6 Traktori rehvide kandevõime**

Kandke rehvi kandevõime (vt rehvitootja andmeid) topeltväärtus (kaks rehvi) tabelisse (peatükk 6.1.1.7) üks.

**6.1.1.7 Tabel**

|                        | Tegelik väärtus arvutuste kohaselt                                                 | Lubatud väärtus traktori kasutusjuhendi kohaselt                                   | Topelt rehvide kandevõime (kaks rehvi)                                             |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Miinumkoormus ees/taga | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">/ kg</div> | --                                                                                 | --                                                                                 |
| Kogukaal               | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">kg</div>   | ≤ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">kg</div> | --                                                                                 |
| Esiteljekoormus        | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">kg</div>   | ≤ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">kg</div> | ≤ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">kg</div> |
| Tagateljekoormus       | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">kg</div>   | ≤ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">kg</div> | ≤ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">kg</div> |



- Võtke oma traktori sõidukipassist traktori kogukaalu, teljekoormuse ja rehvide kandevõime väärtused.
- Tegelikud, arvutatud väärtused peavad olema väiksemad või samad ( ≤ ) lubatud väärtusega!


**HOIATUS**

**Lõmastus-, löike-, haakimis-, sissetõmbes- ja löögioht ebapiisava stabiilsuse ning ebapiisava juhtimis- ja pidurdusvõimsuse tõttu.**

Masina ühendamise aluseks võetud traktoriga on keelatud, kui

- kas või üks tegelikest, arvutatud väärtustest on suurem kui lubatud väärtus.
- kui traktorile ei ole minimaalse koormuse ( $G_{V \min}$ ) saavutamiseks kinnitatud esiraskust (kui vaja)



- Koormake oma traktor esi- või tagaraskustega, kui traktori teljekoormus on ületatud ainult ühel teljel.
- Erandid:
  - o Kui Te ei saavuta esiehitis-masinaga ( $G_V$ ) vajalikku miinumkoormust ees ( $G_{V \min}$ ), siis peate kasutama lisaks esiehitis-masina lisaraskusi!
  - o Kui Te ei saavuta tagaehtis-masinaga ( $G_H$ ) vajalikku miinumkoormust taga ( $G_{H \min}$ ), siis peate kasutama lisaks tagaehtis-masina lisaraskusi!

## 6.2 Kardaadvõlli montaaž



### ETTEVAATUST

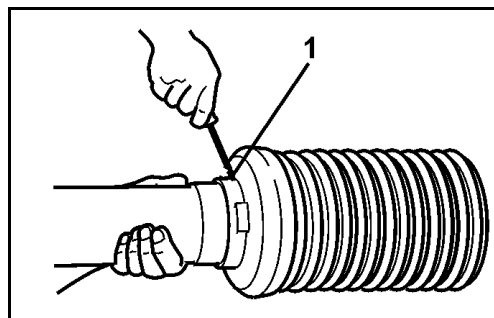
- Kasutage ainult **AMAZONE** poolt ettenähtud kardaadvõlli!
- Monteerige kardaadvõll ainult külgehaakimata külvikule ja laadimata seisundis.



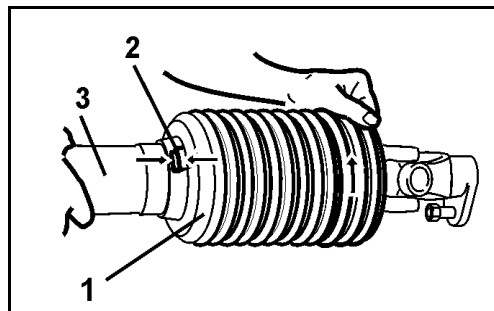
### HOIATUS

Kardaadvõlli ebaõige paigaldamise korral tekib kaitsmata etteandevõlli vahele kinnijäämise oht!

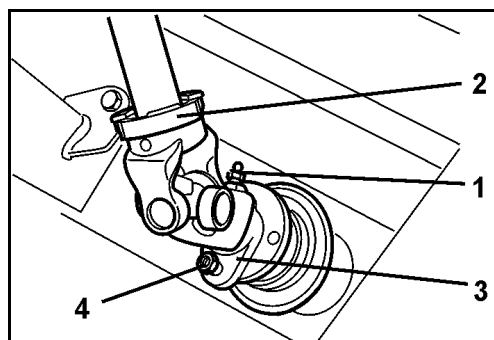
Jälgige masinapoolse kardaadvõlli poole paigaldamisel, et kaitselahter oleks korrektselt peale lükatud ning sisendvõll alati täielikult ülekandega kaetud.



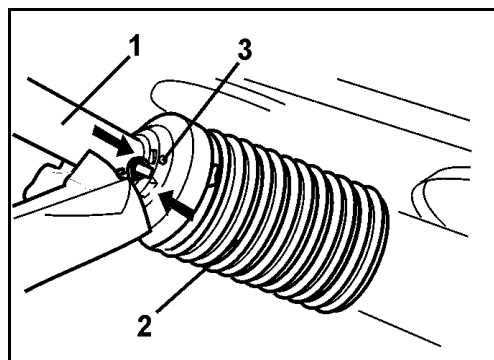
Joonis 51



Joonis 52



Joonis 53



Joonis 54

1. Tõmmake kardaadvõll lahti.
2. Keerake lukustuspolts (Joonis 49/1) lehtri küljest välja.
3. Pöörake lehter (Joonis 50/1) paigaldusasendisse.
4. Tõmmake kaitsekatte pool (Joonis 50/3) maha.
5. Puhastage ja määrige käigukasti sisendvõll.
6. Keerake määrimisnippel (Joonis 51/1) lahti ja asetage kardaadvõll (Joonis 51/2) kohale.
7. Kinnitage ühenduskahvel (Joonis 51/3) kaitsepoldi abil (Joonis 51/4).
8. Keerake määrimisnippel (Joonis 51/1) sisse.
9. Tõmmake kaitsekatte pool (Joonis 52/1) peale.
10. Pöörake lehter (Joonis 52/2) lukustatud asendisse.
11. Keerake lukustuspolts (Joonis 52/3) sisse.

12. Pange kardaanvõlli kokku.
13. Riputage kardaanvõlli kaitse keti abil masina külge, et see kaasa ei pöörleks (Joonis 53).



Joonis 55

### 6.3 Kardaanvõlli pikkuse sobitamine traktoriga



#### HOIATUS

**Ohud kahjustatud ja/või vigastatud, eemalepaiskuvate detailide tõttu tekivad siis, kui kardaanvõlli surutakse kokku või venitatakse traktori külge haagitud masina tõstmisel / langetamisel, sest kardaanvõlli pikkus ei ole korralikult sobitatud!**

Laske kardaanvõlli pikkust kontrollida srpetsiaaltöökojas kõikides töörežiimides ja vajadusel seda korrigeerida enne, kui esmakordselt ühendate kardaanvõlli oma traktoriga.

Nii väldite kardaanvõlli kokkusurumist või profiili ebapiisavat haakumist.



Kardaanvõlli sobitamine kehtib ainult konkreetset tüüpi traktori kohta. Vajadusel peate kardaanvõlli sobitamist kordama, kui haagite masina mõne teise traktori külge. Järgige kardaanvõlli reguleerimisel kardaanvõlliga kaasasolevat kasutusjuhendit.



#### HOIATUS

**Ohud kardaanvõlli ebaõige montaažiga või lubamatute ümberehitustega põhjustatud sissetõmbamise ja kaasahaaramise tõttu!**

Konstruktivseid muudatusi kardaanvõllil on lubatud teha ainult eritöökojas. Siin tuleb järgida kardaanvõlli valmistaja kasutusjuhendit.

Lubatud on kardaanvõlli pikkuse sobitamine, arvestades sealjuures profiili minimaalset ülekattet.

Kardaanvõlli konstruktsiooni ümberehitamine pole lubatud, kui seda ei ole kirjeldatud kardaanvõlli tootja kasutusjuhendis.


**HOIATUS**

**Muljumisoht traktori tagaosa ja masina vahel masina tõstmisel ja langetamisel kardaanvõlli lühima ja pikima tööasendi kindlaksmääramisel!**

Kasutage traktori kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme seadistusdetalle

- ainult siis, kui viibite selleks ettenähtud töökohal.
- mitte kunagi, kui viibite ohutsoonis traktori ja masina vahel.


**HOIATUS**

**Muljumisoht ettekavatsematul**

- **Traktori ja külgeühendatud masina veeremisel!**
- **Ülestõstetud masina langetamisel!**

Kindlustage traktor ja masin kogemata käivitamise või ettekavatsematu veeremise vastu ning ülestõstetud masin ettekavatsematu langetamise vastu enne, kui sisenete kardaanvõlli sobitamiseks traktori ja masina vahel asuvasse ohutsooni.



Kardaanvõlli pikkus on lühim siis, kui kardaanvõll on horisontaalses asendis. Kardaanvõlli pikkus on pikim siis, kui masin on täielikult üles tõstetud.

1. Haakige traktor masina külge (kardaanvõlli ärge ühendage).
2. Tõmmake traktori seisupidur peale.
3. Määrake masina väljalükke suurus kardaanvõlli lühimas ja pikimas tööasendis.
  - 3.1 Tõstke ja langetage selleks masinat traktori kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme abil.  
Lülitage kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme reguleeritavaid osi traktori tagaosas ettenähtud töökohalt.
4. Kindlustage ülestõstetud masin määratud väljalükkekõrguses ettekavatsematu langetamise vastu (nt toestamise teel või kraana külge riputamise teel).
5. Kindlustage traktor kogemata käivitamise vastu enne, kui sisenete traktori ja masina vahel asuvasse ohutsooni.
6. Järgige kardaanvõlli pikkuse määramisel ja selle lühendamisel kardaanvõlli valmistaja kasutusjuhendit.
7. Asetage kardaanvõlli lühendatud pooled uuesti teineteise sisse.
8. Määrige traktori ajamivõlli ja käigukasti sisendvõlli enne, kui ühendate kardaanvõlli külge.  
Traktori sümbol kaitsetorul tähistab kardaanvõlli traktoripoolset otsa.

## 6.4 Tagage, et traktori/masina kogemata käivitamine ja veeremine oleks välistatud



### HOIATUS

Lõmastus-, haarde-, löike-, jäsemekaotus-, haakimis-, haarde-, sissetõmbamis- ja löögioht masina igasuguste seadistustööde korral

- liikuvate tööinstrumentide tõttu.
- tööinstrumentide ja/või hüdrauliliste funktsioonide ootamatu käivitumise tõttu, kui traktori mootor töötab.
- traktori ja külgehaagitud masina kogemata käivitumise ja liikumahakkamise tõttu.
- Kindlustage traktor ja masin enne masina juures töötama hakkamist kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu.
- Kõik tööd masina juures, nt paigaldus-, seadistus-, rikete kõrvaldamise, puhastus-, hoolde- ja korrashoiutööd on keelatud, kui
  - o kui masin töötab.
  - o kuni traktori mootor töötab ja kardaanvõll on ühendatud / hüdraulikasüsteem töötab.
  - o kui traktori süütevõti on kohal ja traktorit on võimalik kogemata käivitada ning kardaanvõll / hüdraulikasüsteem on ühendatud.
  - o kui liikuvad osad ei ole kogemata liikumise vastu blokeeritud.
  - o kui traktori peal on inimesed.

Nende tööde puhul valitseb eriti suur oht kogemata masina liikuvate töödetailidega kokku puutuda.

1. Lülitage traktori mootor välja.
2. Eemaldage süütevõti.
3. Aktiveerige traktori käsipidur.
4. Hoolitsege selle eest, et traktori peal ei oleks inimesi.
5. Vajadusel sulgege traktori kabiin.

## 6.5 Reguleerige hüdraulikasüsteemi süsteemi reguleermiskruviga

Ainult mugavusvarustuses!



- Kohandage kindlasti omavahel traktori ja masina hüdraulikasüsteemid.
- Masina hüdraulikasüsteemi reguleerimine toimub masina hüdraulikaploki küljes asuva süsteemi reguleerimiskruvi abil.
- Hüdraulikaõli kõrgeenenud temperatuur on süsteemi reguleerimiskruvi ebaõige reguleerimise tagajärjeks, mida põhjustab traktorihüdraulika ülerõhuventiili pidev koormamine.
- Reguleerimine võib toimuda ainult survestatmata olekus!
- Traktori ja masina kasutuselevõtul tekkivate hüdrauliliste talitlushäirete korral võtke ühendust oma teeninduspartneriga.

- (1) Süsteemi reguleerimiskruvi on reguleeritav asendisse A ja B
- (2) Ühendus LS Load-Sensing-juhttorule

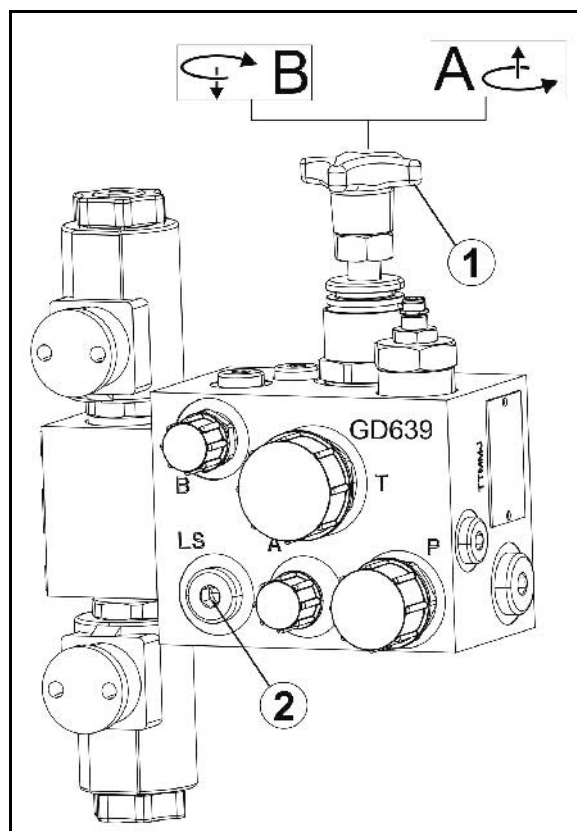


Fig. 56

Masinapoolsed ühendused ISO15657 järgi:

- (1) P – pealevool, rõhuvoolik, pistik standardlaiusega 20
- (2) LS – juhttoru, pistik standardlaiusega 10
- (3) T- -tagasivool, muhv standardlaiusega 20

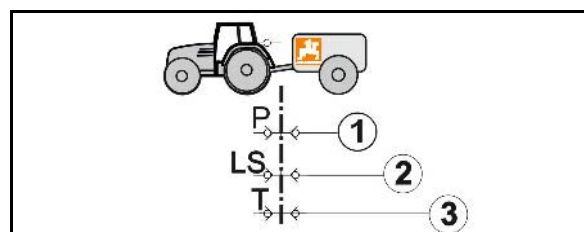


Fig. 57

## Kasutuselevõtt

- (1) Open-Center-hüdraulikasüsteem konstantse vooluga pumbaga (hammasrataspumbaga) või muutuva mahuga pumbaga.

→ Viige süsteemi reguleerimiskruvi asendisse A.



Muutuva mahuga pump: seadke traktori juhtseadmel maksimaalne nõutav õlikogus. Liiga vähese õlikoguse puhul ei saa tagada masina nõuetekohast talitlust.

- (2) Load-Sensing-hüdraulikasüsteem (surve ja vooluga reguleeritav muutuva mahuga pump) otsese Load-Sensing-pumbaühendusega ja LS- muutuva mahuga pumbaga.

→ Viige süsteemi reguleerimiskruvi asendisse B.

- (3) Load-Sensing-hüdraulikasüsteem konstantse vooluga pumbaga (hammasrataspumbaga).

→ Viige süsteemi reguleerimiskruvi asendisse B.

- (4) Closed-Center-hüdraulikasüsteem survega reguleeritava muutuva mahuga pumbaga.

→ Viige süsteemi reguleerimiskruvi asendisse B.



Hüdraulikaseadme ülekuumenemisoht: Closed-Center-hüdraulikasüsteem on hüdraulikamootorite kasutamiseks vähem sobilik.

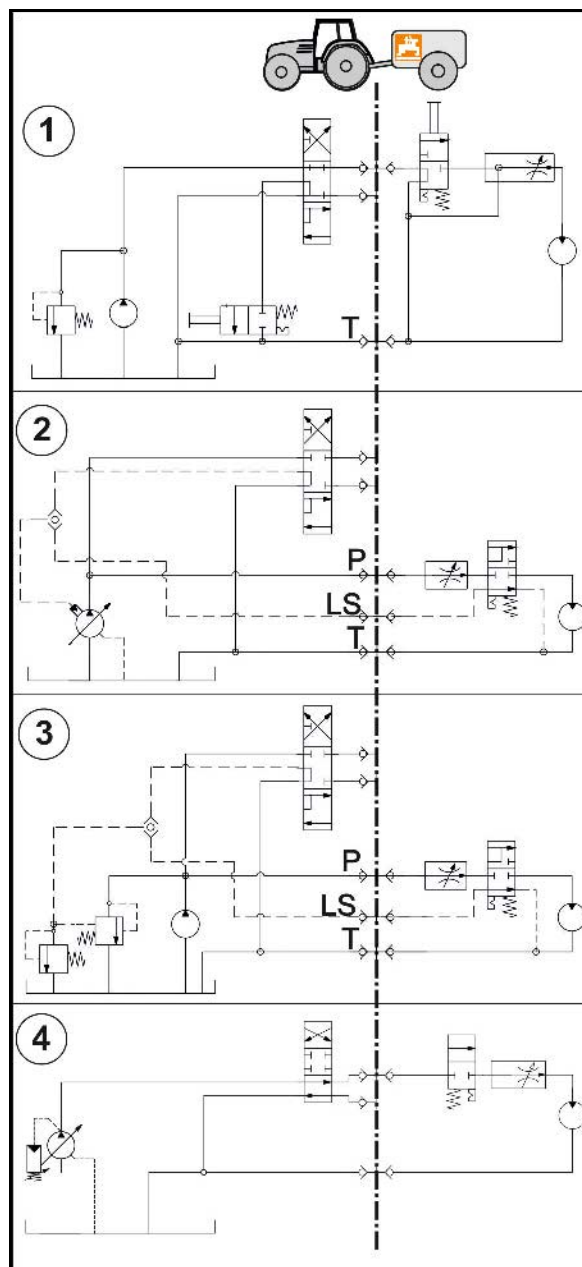


Fig. 58

## 7 Masina külge ja lahti haakimine



Järgige masinate külge- ja lahtihaakimisel peatükki "Ohutusjuhised käitajale", lk 24.



### HOIATUS

**Traktori kogemata käivitumise ja liikumahakkamisega kardaanvõlli ja toitevoolikute külge- või lahtihaakimisel kaasneb lõmastus-, kaasahaaramis-, kaasavedamis- ja/või löögioht!**

Enne, kui sisenete masina külge- või lahtihaakimiseks masina ja traktori vahelisse ohutsooni, kindlustage traktor ja masin kogemata käivitumise ja ootamatu liikumahakkamise vastu. Selleks vt lk 74.



### HOIATUS

**Traktori ja masina vahel tekib masina külge- ja lahtihaakimisel lõmastus- ja löögioht!**

- Traktori kolmepunkti-hüdraulika liigutamine on keelatud, kui traktori ja masina vahel viibib inimesi.
- Liigutage traktori kolmepunkti hüdraulilka haakeseadet
  - o vaid ettenähtud töökohalt traktori kõrval.
  - o mitte kunagi siis, kui viibite ohutsoonis traktori ja masina vahel.



### ETTEVAATUST

**Haakige väetisekülvik külge või lahti ainult tühjana. Ümberkukkumisoht!**

## 7.1 Masina külgehaakimine



### HOIATUS

**Masina külgehaakimisel tekib traktori ja masina vahele jäädes lõmastus- ja/või löögioht!**

Saatke inimesed enne masina juurde sõitmist traktori ja masina vahelisest ohutsoonist eemale!

Kohal olevad abilised tohivad traktori või masina kõrval viibida ainult nõustajana ning alles pärast seiskumist on lubatud sõidukite vahele minna.



### HOIATUS

**Inimesi ähvardab muljumise, sissetõmbamise, kaasahaaramise ja löögi oht, kui masin kogemata traktori küljest lahti tuleb!**

- Kasutage traktori ja masina haakimiseks ettenähtud vahendeid vastavalt nende kasutusotstarbele.
- Järgige masina haakimisel kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme külge, et traktori ja masina haagise kategooriad langeksid tingimata kokku.
- Varustage II kat. ülemise ja alumise hoova poldid tingimata vahepuksidega, kui teie traktoril on III kat. kolmepunkti hüdraulika.
- Masina haakimisel kasutage ainult tarnitud alumise ja ülemise hoova polte (originaalpolte).
- Kontrollige ülemise ja alumise hoova polte masina igakordsel haakimisel nende silmaga nähtavate vigade suhtes. Vahetage selgete kulumisilmingutega ülemise ja alumise hoova poldid välja.
- Fikseerige ülemise ja alumise hoova poldid, et need ei saaks kogemata lahti tulla.
- Enne liikumahakkamist kontrollige visuaalselt, kas ülemiste ja alumiste hoobade haagid on korrektselt lukustunud.



### HOIATUS

**Traktori mittesihipärase kasutamise korral on oht, et töö käigus tekivad rikked ning traktori vastupidavus, juhitavus ja pidurdusvõime osutuvad ebapiisavaks!**

Masinat tohib külge haakida või ehitada ainult sellistele traktoritele, mis selleks sobivad. Selle kohta vt peatükki "Traktori sobivuse kontrollimine", lk 67.



### HOIATUS

**Oht energiavarustuse lakkamise korral traktori ja masina vahel katkiste toitejuhtmete tõttu!**

Jälgige varustusvoolikute ühendamisel varustusjuhtmete nende asetust. Varustusjuhtmed peavad

- ilma pingeta, murdumiseta või hõõrumiseta kõigile külgeehitatud või -haagitud masina liikumistele vastu pidama.
- ei tohi hõõruda võõrkehade vastu.

1. Kindlustage masin kogemata liikumahakkamise vastu, kui masinal on olemas transpordiseade; vt selle kohta ptk "Transpordiseade ja tugi", lk 61.
2. Kontrollige masinat külgehaakimisel, et sellel ei oleks nähtavaid vigastusi. Järgige siinjuures peatükki "Käitaja kohustused", lk 9.
3. Kinnitage kuulpead ülemise ja alumise hoova poltidele kolmepunktilise haakeseadme juhtpunktidesse.



Varustage II kat. ülemise ja alumise hoova poldid tingimata vahepuksidega, kui teie traktoril on III kat. kolmepunkti hüdraulika.

4. Fikseerige kõik alumise hoova poldid ettekatsetamatu lahtitulemise vältimiseks fiksaatoritega. Vt selle kohta ptk "Kolmepunkti ühendusega raam", alates lk 56.
5. Juhtige enne masina juurde sõitmist kõik inimesed traktori ja masina vahelisest ohutsoonist välja.
6. Ühendage esmalt kardaanvõll ja toitevoolikud traktoriga, enne kui masina järgmiselt traktoriga ühendate:
  - 6.1 Sõitke traktoriga masina juurde selliselt, et traktori ja masina vahele jääks vaba ruumi (umbes 25 cm).
  - 6.2 Kindlustage traktor kogemata käivitamise ja ettekatsetamatu veeremise vastu. Vt selle kohta ptk "Traktori kindlustamine kogemata käivitamise ja liikumahakkamise vastu", alates lk 74.
  - 6.3 Kontrollige, kas traktori jõuvõtuvõll on välja lülitatud.
  - 6.4 Ühendage kardaanvõll, vt selle kohta ptk "Kardaanvõlli ühendamine", alates lk 51.
  - 6.5 Ühendage hüdraulikavoolikud, vt selle kohta ptk "Hüdraulikavoolikute ühendamine", alates lk 55.
  - 6.6 Ühendage valgustussüsteem, vt selle kohta ptk "Liiklustehniline varustus", lk 34.
  - 6.7 Ühendage teenindusterminali (kui on olemas), vt selle kohta eraldi kasutusjuhendit AMATRON 3.
  - 6.8 Rihtige alumise hoova haagid sellisesse asendisse, et need oleksid masina alumiste juhtpunktidega kohakuti.
7. Tagurdage traktoriga masina juurde, nii et traktori alumiste hoovade haagid kinnituksid masina alumistesse juhtpunktidesse.
8. Tõstke traktori kolmepunkti hüdraulika nii palju üles, et kuulpead asetuksid alumise hoova haakidesse ning sulguksid automaatselt.
9. Ühendage ülemine hoob traktori istmelt ülemise hoova haagi abil kolmepunktilise haakeseadme ülemise juhtpunktiga.  
→ Ülemise hoova haak lukustaub automaatselt.
10. Enne liikumahakkamist kontrollige visuaalselt, kas ülemiste ja alumiste hoobade haagid on korrektselt lukustunud.

## 7.2 Masina lahtiühendamine



### HOIATUS

#### Lõmastus- ja/või löögioht

- **lahtihaagitud masina ebapiisava stabiilsuse ja ümbermineku tõttu ebatasasel ja pehmel pinnal!**
- **veoseadmele seisma jäetud masina kogemata liikumahakkamise tõttu!**
- Jätke lahtiühendatud masin alati tühja punkriga tasasele ja stabiilsele pinnale seisma.
- Kindlustage masin kogemata liikumahakkamise vastu, kui jätate selle veoseadmele seisma. Vt selle kohta ptk "Veo- ja tugiseade", lk 61.



### ETTEVAATUST

#### Ümberkukkumisoht

Väetisekülviku parkimisel võib mahutisse jääda ainult minimaalne jääkogus.



Masina lahti haakimisel peab masina ees alati nii palju vaba ruumi jääma, et Te järgmise ühendamise korral vabalt masina juurde saaks sõita.

1. Jätke masin tühja punkriga tasasele ja stabiilsele pinnale seisma.
2. Kontrollige masinat lahtihaakimisel, et sellel ei oleks nähtavaid vigastusi. Järgige siinjuures peatükki "Käitaja kohustused", lk 9.
3. Ühendage masin traktori küljest lahti nii:
  - 3.1 Vabastage ülemine hoob koormuse alt.
  - 3.2 Vabastage traktoriistmelt ülemise hoova haak lukustusest ja haakige see lahti.
  - 3.3 Vabastage alumised hoovad koormuse alt.
  - 3.4 Vabastage traktoriistmelt alumise hoova haagid lukustusest ja haakige nad lahti.
  - 3.5 Sõitke traktoriga umbes 25 cm edasi.  
→ Traktori ja masina vahel tekkinud vaba ruum võimaldab paremat juurdepääsu kardaanvõlli ja varustusjuhtmete lahtiühendamiseks.
  - 3.6 Kindlustage traktor kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu, vt selle kohta ptk "Traktori kindlustamine kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu", alates lk 74.
  - 3.7 Kindlustage masin kogemata liikumahakkamise vastu, kui masinal on olemas veoseade; vt selle kohta ptk "Veoseade ja tugi", lk 61.
  - 3.8 Ühendage kardaanvõlli lahti, vt selle kohta ptk "Kardaanvõlli lahtiühendamine", alates lk 52.
  - 3.9 Ühendage hüdraulikavoolikud lahti, vt selle kohta ptk "Hüdraulikavoolikute lahtiühendamine", alates lk 56.
  - 3.10 Ühendage valgustussüsteem lahti, vt selle kohta ptk "Liiklustehniline varustus", lk 34.
  - 3.11 Ühendage teenindusterminali (kui on olemas) lahti, vt selle kohta eraldi kasutusjuhendit AMATRON 3.

## 8 Seadistamine



Järgige kõigi masina juures tehtavate seadistustööde puhul juhiseid peatükkides

- "Hoiatussildid ja teised märgistused masinal", alates lk 16.
- "Ohutusjuhised käitajale", alates lk 24

Nende nõuannete järgimine on Teie enda turvalisuse huvides!



### HOIATUS

**Lõmastus-, haarde-, löike-, jäsemekaotus-, haakimis-, haarde-, sissetõmbamis- ja löögioht masina igasuguste seadistustööde korral**

- **liikuvate tööinstrumentide (pöörlevate laotusketaste labad) kogemata puutumise tõttu.**
- **traktori ja külgehaagitud masina kogemata käivitumise ja liikumahakkamise tõttu.**
- Kindlustage traktor ja masin enne masina seadistamist kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu, vt selle lk 74.
- Liikuvaid tööinstrumente (pöörlevaid laotusketaid) tohib puudutada alles siis, kui need on täielikult seiskunud.



### HOIATUS

**Kinni- ja vahelejäämise ning löögi oht kõigi masina juures tehtavate seadistustööde puhul, kui järelehaagitud ning ülestõstetud masin kogemata alla kukub.**

Kindlustage, et kõrvalised isikud ei pääseks kabiini ega saaks kogemata traktori hüdraulikat sisse lülitada.

Me juhime teie tähelepanu sellele, et väetise individuaalsed puisteomadused avaldavad suurt mõju väetise põiksuunalisele jaotumusele ja puistekogusele. Seetõttu võib toodud seadistusväärtusi vaadelda ainult orienteeruvate väärtustena.

Puisteomadused sõltuvad järgmistest teguritest:

- Füüsikaliste andmete erinevused (erikaal, tera suurus, hõõrdetakistus, tuuletakistustegur cw) ka sama sordi brändi siseselt
- Puistematerjali erinevad omadused tänu ilmastiku mõjutustele ja/või ladustamise tingimustele.

Seetõttu ei saa me garanteerida, et teie isegi sama nimega ja samalt tootjalt saadud puistematerjal omab samu puisteomadusi nagu tabelis toodud puistematerjal. Toodud seadistussoovitused põiksuunalise jaotamise kohta käivad eranditult kaalu järgi jaotamise ja mitte toitainete järgi jaotamise (see kehtib iseäranis segaväetiste puhul) või toimeainete jaotamise (näit. teograanulite või lubja puhul) kohta. Kahjude hüvitamine, mis ei ole tekkinud tsentrifugaalpuisturil enesel, on välistatud.

## 8.1 Paigalduskõrguse seadistamine



### HOIATUS

Väetisekülvik võib ootamatult ümber kukkuda, kui ülemise hoova pooled kogemata teineteisest eemale pöörduvad või lahti paiskuvad, ning see võib külviku taga või selle all viibivatele inimestele lõmastus- ning lööhihtu põhjustada!

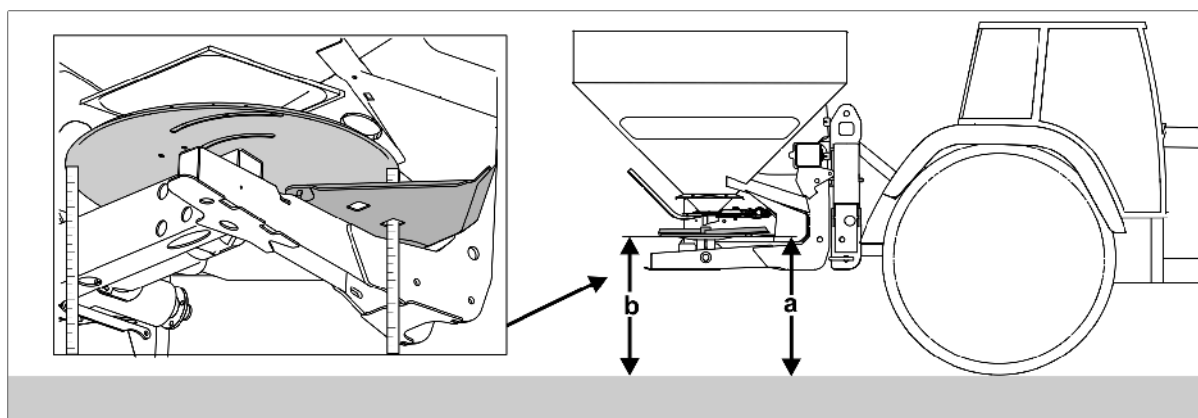
Saatke inimesed masina taha ja alla jäävast ohutsoonist eemale, enne kui hakkate masina kõrgust ülemise hoova abil reguleerima.



Reguleerige täis masina kõrgus põllul puistetabeli järgi õigeaks. Mõõtk seadistatud kõrgust laotusketta esi- ja tagaküljelt maapinnani (Joonis 56).

1. Lülitage traktori jõuvõtuvõll välja (vajadusel).
2. Oodake enne masina kõrguse reguleerimist pöörlevate laotusketaste täielik seiskumine ära.
3. Saatke inimesed masina taga või all asuvast ohutsoonist välja.
4. Seadistage masina vajalik kõrgus põllul vastavalt puistetabelile ja väetamise liigile (tavaline või hiline väetamine).
  - 4.1 Tõstke või langetage väetisekülvikut traktori kolmepunkti hüdraulika abil, kuni laotusketas saavutab vajaliku kõrguse.
  - 4.2 Muutke ülemise hoova pikkust, kui laotusketta esi- ja tagakülje kõrgused a ja b ei vasta vajalikele kõrgustele.

|                            |   |                                    |
|----------------------------|---|------------------------------------|
| Standardne paigalduskõrgus | = | a / b = 80 cm                      |
| Lisamass a väiksem kui b   | = | ülemise hoova pikkuse suurendamine |
| Lisamass a suurem kui b    | = | ülemise hoova pikkuse vähendamine  |



Joonis 59

Need paigalduskõrgused, tavaliselt horisontaalselt 80/80, mõõdetud on toodud cm-tes, kehtivad normaalsel väetamisel.

Kevadisel väetamisel, kui taimede pikkus on juba 10-40 cm, tuleb pool taimestiku kõrgusest toodud paigalduskõrgustele (nt 80/80) juurde arvutada. Niisiis tuleb 30 cm kõrguse taimestiku korral seadistada paigalduskõrguseks 95/95. Taimestiku suurema kõrguse korral tuleb seadistada hilise väetamise andmete järgi. Tiheda taimestiku (raps) korral tuleb tsentrifugaalpuistur seadistada toodud paigalduskõrguse (nt 80/80) järgi seadistada üle taimestiku kõrguse. Kui see ei ole suuremate soovitud kõrguste korral võimalik, siis tuleb seadistamisel kasutada samuti hilise väetamise andmeid.

## 8.2 Normaalse/hilise väetamise seadistamine



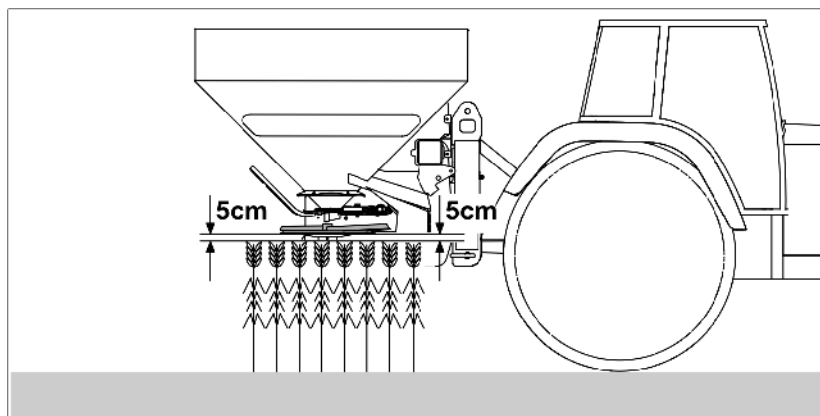
**Joonis 60**

Puistekettad on seeriaviisiliselt varustatud puistelebadega, mille abil saab lisaks normaalsele väetamisele teostada ka hilist väetamist kuni 1 m kõrguses teraviljas.

1. Lülitage traktori jõuvõtuvõlli välja (vajadusel).
  2. Oodake enne puistelabade reguleerimist pöörlevate laotusketaste täielik seiskumine ära.
  3. Pöörake puistelabade tiivad (Joonis 57/1) vastavasse asendisse, sõltuvalt normaalsest või hilisest väetamisest.
- Tavaline väetamine:  
→ Pöörake tiivad alla.
  - Hiline väetamine:  
→ Pöörake tiivad üles.

## Paigalduskõrgus hilise väetamise korral

Külviku paigalduskõrgus tuleb traktori kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme abil seadistada nii kõrgele, et vahekaugus teravilja otste ja puisteketaste vahel oleks umbes 5 cm (Joonis 58). Vajadusel tuleb alumiste hoobade poldid kinnitada alumiste hoobade alumistesse ühenduskohtadesse.



Joonis 61

## 8.3 Puistekoguse seadistamine



Vt kasutusjuhendit juhtterminal!

Soovitud **puistekoguse** jaoks vajalik **siibrite asend** seadistatakse kahe kogusesiibri abil elektrooniliselt.

Pärast soovitud puistekoguse sisestamist juhtterminalis [normkogus kg/ha] tuleb määrata kindlaks väetise kalibreerimistegur (puistekoguse kontroll). See määrab juhtterminali reguleerimiskäitumise.

## 8.4 Puistekoguse kontroll



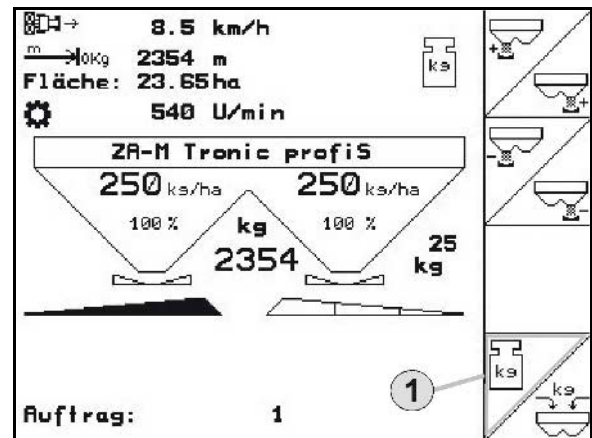
Vt kasutusjuhendit  
tarkvara AMABUS/ISOBUS kasutusjuhendit.

Puistekoguse kontrollimine:

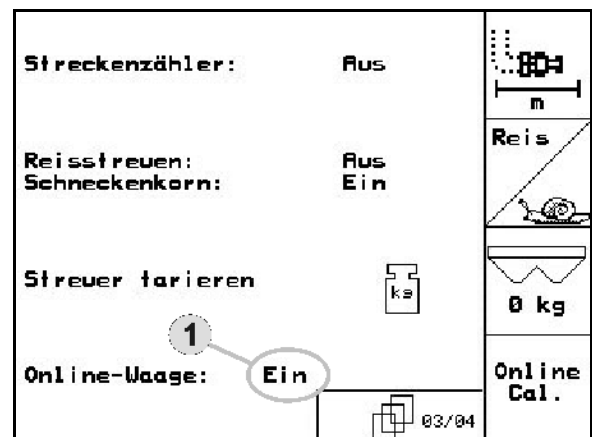
- alati väetise sordi vahetumisel,
- puistekoguse muutmisel,
- töölaeuse muutmisel.

Puistekogust võib alternatiivina kontrollida

- puistamise algul (kaliibrimistegur määratakse esimese 200 kg väetise puistamise juures.
- Töö menüü: Valige automaatne väetise kaliibrimine (Joonis 59 /1).
- pidevalt puistamise ajal (pidev kaliibrimine).
- Masinaandmete menüü: Avage siduskaalu sisselülitamine (Joonis 60/1).

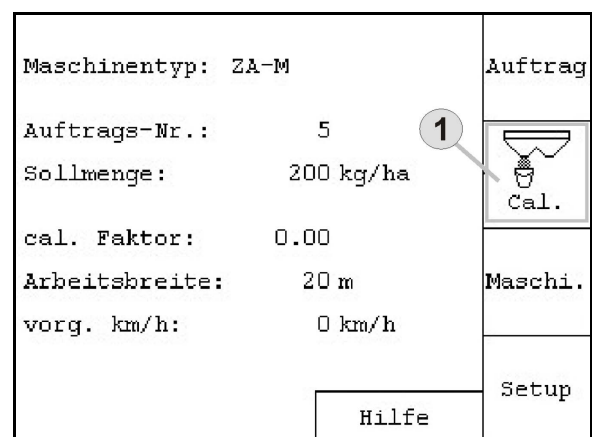


Joonis 62



Joonis 63

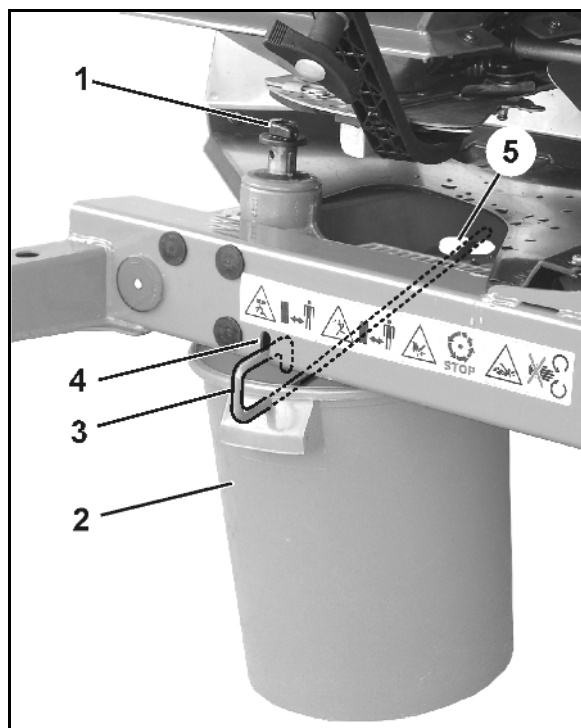
- enne masina kasutamist seisval masinal.
- Peamenüü: Avage menüü kaliibrimine (Joonis 61/1).



Joonis 64

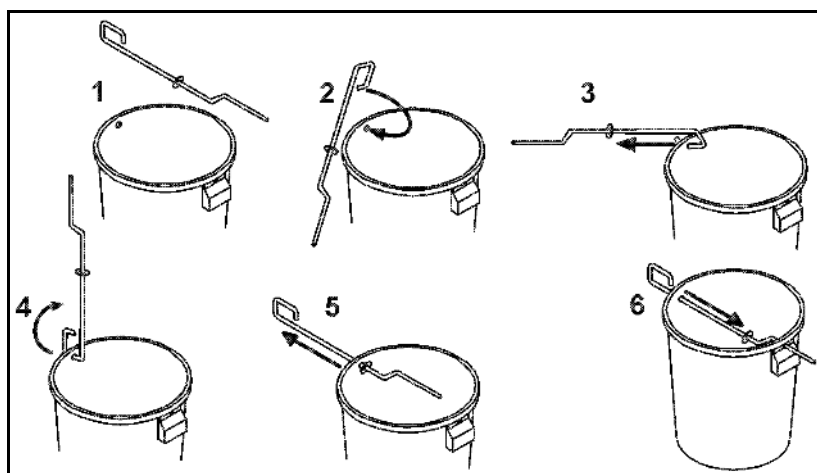
### 8.4.1 Ettevalmistused puistekoguse kontrollimiseks (ilma kaaluta)

1. Seadistage vasakpoolsel lehterotsikul siiber soovitud puistekoguse jaoks vajalikku asendisse.
2. Demonteerige mõlemad laotuskettad.
  - 2.1 Keerake (Joonis 62/1) vasakpoolse laotusketta kinnitamise liblikmutter välja ja tõmmake laotusketas ajamivõllilt maha.
  - 2.2 Keerake liblikpolt uuesti käigukasti võlli sisse tagasi (et väetist ei sattuks keermestatud ava sisse).
3. Riputage kogumisnõu (Joonis 62/2) kaare abil (Joonis 62/3) raami kinnituskronsteinide (Joonis 62/4 ja Joonis 62/5) külge.



Joonis 65

Kinnitage kronstein kogumisnõu külge (Joonis 63/1-6):



Joonis 66

## 8.5 Töölaiuse seadistamine



- Erinevate töölaiuste puhul kasutatakse erinevaid laotusketaste paare.
- Olemasolev sõiduradade süsteem (sõiduradade vahekaugus) määrab kindlaks vajaliku laotusketaste paari.
- Töölaiusi saab vastavate Omnia-Set (OM) laotusketaste paaride tööpiirides seadistada (karbamiidi puistamisel võib esineda kõrvalekaldeid).
- Väetisesort ja soovitud töölaius määravad pööratavate puistelabade seadistusväärtused kindlaks.  
Väetise spetsiifilised puisteomadused mõjutavad selle puisteulatust. Pööratavad puistelabad võimaldavad väetise spetsiifilisi puisteomadusi tasakaalustada, nii et igasugust väetist saab soovitud töölaiusega külvata.

| Töölaius  | Laotusketaste paar |
|-----------|--------------------|
| 10 - 16 m | OM 10 – 16         |
| 18 - 24 m | OM 18 – 24         |
| 24 - 36 m | OM 24 - 36         |



Puisteomaduste kõige tähtsamad mõjufaktorid on:

- tera suurus,
- puistekaal,
- pinna kvaliteet,
- niiskus.

Soovitame seetõttu kasutada tuntud väetisetootjate häid teralisi väetisi ja kontrollida seadistatud töölaiust mobiilse kontrollistendi abil.



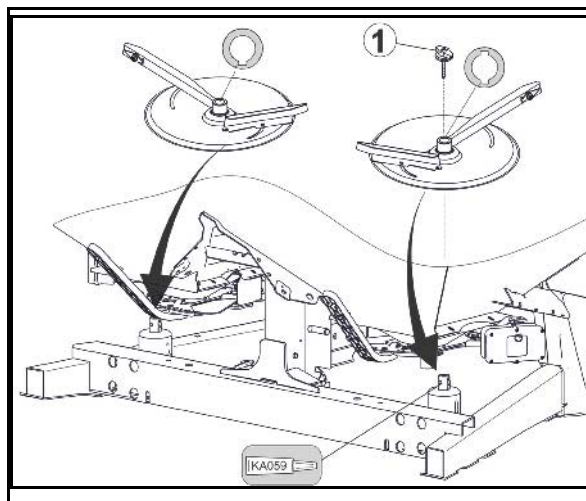
### HOIATUS

**Tiibmutri ebaõige pingutamine töölaiuse seadistamise järel põhjustab kiirkinnituse kruviühenduse detailide eemalepaiskumise ohtu masinast!**

Kontrollige pärast töölaiuse reguleerimist alati, kas kiirkinnitusega kruvi tiibmutter on käsitsi kinni keeratud.

### 8.5.1 Puisteketaste vahetamine

1. Eemaldage liblikmutter (Joonis 65./1).
2. Pöörake puisteketas sellisesse asendisse, et ketta aba  $\varnothing 8$  mm oleks suunatud masina keskkoha poole.
3. Võtke puisteketas käigukasti võllilt maha.
4. Montaaži hõlbustamiseks kandke nurkülekande väljundvõllile montaažipastat (KA059),
5. Asetage teine puisteketas kohale.
6. Kinnitage puisteketas, keerates liblikmutri kinni.



Joonis 67



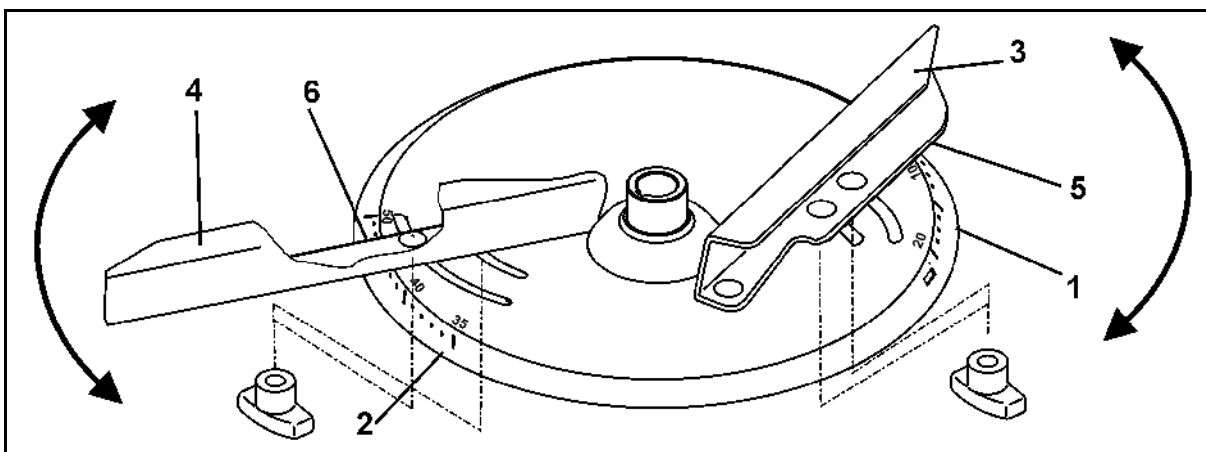
- Puisteketaste kohaleasetamisel ärge vahetage omavahel ära "vasakpoolset" ja "parempoolset" puisteketast.
  - o Parempoolne laotusketas märgistusega **R**
  - o Vasakpoolne laotusketas märgistusega **L**
- Parempoolne käigukastivõll on varustatud kaitsetihvtiga. Siia paigaldage alati parempoolne kahe nuudiga puisteketas.



Külviku varustamisel teenindusterminali tuleb doseerimissiibrid puisteketaste väljavahetamiseks täielikult avada.

Vt juuresolevat kasutusjuhendit!

## 8.5.2 Puistelabade seadistamine



**Joonis 68**

Puistelabade asend sõltub:

- töölaiusest ja
- väetisesordist.

Üksikute puistelabade asendite täpseks seadistamiseks ilma instrumentideta on igale puistekettale paigaldatud kaks erinevat, mittevahetatavat skaalat (Joonis 65/1 ja Joonis 65/2).

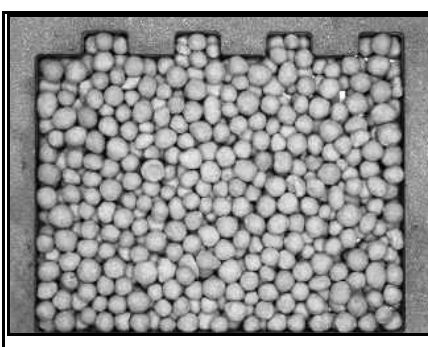


- Lühemate puistelabade (Joonis 65/3) juurde kuulub skaala (Joonis 65/1) väärtustega alates 5 kuni 28 ja pikemate puistelabade (Joonis 65/4) juurde skaala (Joonis 65/2) väärtustega alates 35 kuni 55.
  - o Lühikese puistelaba (Joonis 65/3) jaoks leiate seadistusväärtuse skaalalt (Joonis 65/5).
  - o Pika puistelaba (Joonis 65/4) jaoks leiate seadistusväärtuse skaalalt (Joonis 65/6).
- Puistelabade pööramine skaala suuremale väärtusele (Joonis 65/1 või Joonis 65/2) toob endaga kaasa töölaiuse suurenemise.
- Lühem puistelaba jaotab väetist põhiliselt puistetsooni keskkohhta, samal ajal kui pikem laba puistab põhiliselt välimissse piirkonda.

### Seadistage labad järgmiselt:

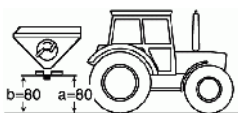
1. Lülitage traktori jõuvõtuvõlli välja.
2. Kindlustage traktor kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu, vt selle kohta ptk "Traktori kindlustamine kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu", alates lk 74.
3. Oodake enne töölaia reguleerimist ära pöörlevate laotusketaste täielik seiskumine.
4. Seadistage soovitud töölaius, pöörates selleks lühikesi ja pikki labasid teineteise järel.
  - 4.1 Pöörake laotusketas nii, et saaks vastava tiibmutri laotusketta all lahti keerata.
  - 4.2 Keerake vastav tiibmutter lahti.
  - 4.3 Leidke puistetabelist lühikese ja pika puistelaba vajalikud seadistusväärtused.
  - 4.4 Pöörake vastavat puistelaba nii, et saaks skaalalt vajalikku seadistusväärtust vaadata.
  - 4.5 Keerake vastav tiibmutter uuesti käsitsi kinni (tööriistu kasutamata).

### Väljavõte puistetabelist



**YARA kaltsiumammooniumnitraat**  
**27%N + 4%MgO graanulid (80006352)**

Läbimõõt: 3,88mm  
 Puistekaal: 1,00 kg/l  
 Kogusefaktor: 0,941



| Ketas       | OM 10-12 |       | OM 10-16 |       |       |       | OM 18-24 |       |       |    | OM 24-36 |       |       |       |       |       |
|-------------|----------|-------|----------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|----|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |          |       |          |       |       |       |          |       |       |    | ↓        |       |       |       |       |       |
| Laius [m]   | 10       | 12    | 10       | 12    | 15    | 16    | 18       | 20    | 21    | 24 | 24       | 27    | 28    | 30    | 32    | 36    |
| Laba asend: | 27/45    | 27/45 | 24/47    | 24/47 | 24/47 | 24/47 | 19/45    | 19/45 | 19/45 | →  | 14/40    | 15/41 | 15/41 | 17/43 | 18/43 | 19/46 |

Tabel 1

### Näide:

|                    |                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------|
| Väetisesort:       | <b>YARA Kalkammonsalpeter 27%N + 4%MgO gran.</b>  |
| Laotusketas :      | <b>OM 24-36</b>                                   |
| Soovitud töölaius: | <b>24 m</b>                                       |
| Laba asend:        | <b>14</b> (lühike laba)<br><b>40</b> (pikk laba). |

## 8.6 Töölaiuse ja ristjaotamise kontrollimine

Töölaiust mõjutavad väetise konkreetsete laotusomadused.

Laotusomaduste tähtsaimad mõjutegurid on teatavasti

- tera suurus,
- puistekaal,
- pealispinna omadus ja
- niiskus.

Sellest tulenevalt on puistetabeli seadistusväärtused ainult **orienteeruvad väärtused**, sest väetisesortide puisteomadused võivad muutuda.

Kontrollige töölaiust ja ristjaotamist ja optimeerige väetisekülviku seadistusi järgmisi seadmeid kasutades:

- Mobiilne katsestend
  - EasyCheck
- Vaata eraldi kasutusjuhendit



Kindlaksmääratud andmed töölaiuse ja ristjaotamise kontrollimiseks:

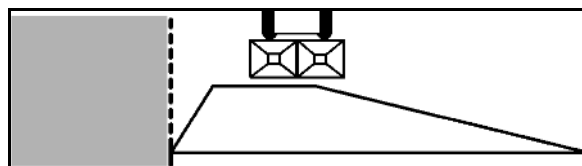
- Võimaluse korral tuulevaikuses (tuulekiirused  $< 3$  m/s).
- Ärge teostage proovilaotamist mitte mingil juhul külgtuulega. Vajadusel kohandage proovilaotamise suund tuulesuunaga.

## 8.7 Piiri-, kraavi- ja servaäärne puistamine

### 1. Piiräärne puistamine vastavalt väetisemäärusele (Joonis 67):

Põld piirneb tee või vööra põlluga.

Väetisemääruse kohaselt ei tohi väetis üle piiri sattuda.



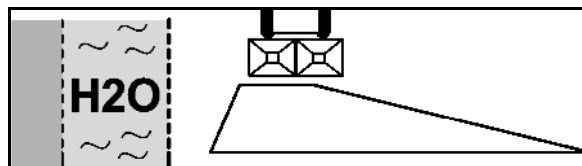
Joonis 69

### 2. Kraaviäärne puistamine vastavalt väetisemäärustele (Joonis 68):

Põld piirneb veekogu või kraaviga.

Vastavalt väetisemäärusele

- ei tohi väetis sattuda põlluservale lähemale kui üks meeter (Piiräärsse puistamise seadmete kasutamisel).
- ei tohi väetis sattuda põlluservale lähemale kui kolm meetrit (Piiräärsse puistamise seadmete mittekasutamisel).
- väljapesemine ja ärauhumine (näiteks pinnavees) peab olema takistatud.



Joonis 70



### Piiri- ja kraaviäärne ja puistamine:

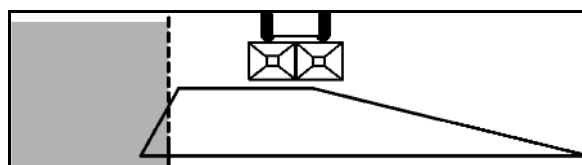
Selleks, et põllu keskel ei esineks üleväetamist, tuleb piiripoolset puistekogust vähendada. Piiri juures esineb väike alaväetamine.

- o Piiraja koos asukohaanduriga:  
Puistekogust vähendatakse automaatselt.  
Reguleerige eelnevalt teenindusterminal koguse vähendamine vastavalt puistetabelile.
- o Piiraja ilma asukoha andurita / Tele komplekt:  
Vähendage teenindusterminal abil piiräärset puistekogust 10 % võrra.

### 3. Põlluserval puistamine (Joonis 69):

Piirnev ala on põllumajanduslikult kasutatav pind. Väikese väetisekoguse sattumine üle põllupiiri on lubatud.

Väetise jaotamisel põllule on kogus ka põllu serval peaaegu võrdne ettenähtud kogusega. Väike kogus väetist puistatakse üle põllu piiri.



Joonis 71

### 8.7.1 Piiril või serval puistamine piiri puistesirmiga Limiter

Seadme Limiter asend sõltub

- põlluserva kaugusest,
- väetise sordist,
- põlluserva omadustest.

Lugege seadistatav väärtus puistetabelist (Joonis 70).



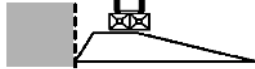
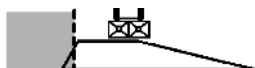
- Puistetabeli väärtusi tuleb võtta orienteeruvate väärtustena, sest väetiste omadused võivad olla erinevad. Vajadusel tuleb seadet Limiter reguleerida.
- Puistetabelis toodud kaugus piirist/servast kujutab üldiselt poolt töölaist.

|  | <b>LIMITER</b><br> | OM 10-12/OM 10-16 |    |     |    | OM 18- 24 |    |      |    | OM 24- 36 |      |    |    |    |      |    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|-----|----|-----------|----|------|----|-----------|------|----|----|----|------|----|--|
|                                                                                   |                                                                                                     | 5                 | 6  | 7,5 | 8  | 9         | 10 | 10,5 | 12 | 12        | 13,5 | 14 | 15 | 16 | 16,5 | 18 |  |
| KAS CAN AN<br>NPK<br>DAP<br>MAP                                                   |                    | 12                | 10 | 8   | 7  | 8         | 6  | 4    | 2  | 2         | 1    | 0  | 0  | 0  | 0    | 0  |  |
|                                                                                   |                    | 15                | 13 | 12  | 10 | 13        | 12 | 11   | 10 | 11        | 10   | 9  | 8  | 7  | 6    | 5  |  |
|                                                                                   |                   | 15                | 13 | 15  | 14 | 15        | 14 | 14   | 12 | 12        | 12   | 12 | 11 | 10 | 9    | 8  |  |
|                                                                                   |                  | 15                | 13 | 15  | 14 | 15        | 14 | 14   | 12 | 12        | 12   | 12 | 11 | 10 | 9    | 8  |  |
| Harnstoff<br>Urea<br>Urée<br>Мочевина                                             |                  | 6                 | 5  | 4   | 4  | 4         | 3  | 3    | 2  | 2         | 1    | 0  | -  | -  | -    | -  |  |
|                                                                                   |                  | 13                | 11 | 9   | 8  | 8         | 7  | 6    | 6  | 6         | 6    | 5  | -  | -  | -    | -  |  |
|                                                                                   |                  | 15                | 13 | 11  | 10 | 11        | 10 | 9    | 8  | 8         | 8    | 7  | 7  | 6  | 6    | -  |  |
|                                                                                   |                  | 15                | 13 | 11  | 10 | 11        | 10 | 9    | 8  | 8         | 8    | 7  | 7  | 6  | 6    | -  |  |
| P<br>K<br>PK<br>MgO                                                               |                  | 9                 | 7  | 4   | 3  | 3         | 3  | 3    | 0  | 0         | 0    | 0  | 0  | 0  | 0    | 0  |  |
|                                                                                   |                  | 12                | 11 | 9   | 8  | 7         | 5  | 4    | 3  | 3         | 2    | 1  | 0  | 0  | 0    | 0  |  |
|                                                                                   |                  | 15                | 14 | 12  | 11 | 10        | 8  | 7    | 6  | 6         | 5    | 5  | 4  | 4  | 4    | 3  |  |
|                                                                                   |                  | 15                | 14 | 12  | 11 | 10        | 8  | 7    | 6  | 6         | 5    | 5  | 4  | 4  | 4    | 3  |  |
| <b>AMAZONE</b>                                                                    |                                                                                                     | <b>A</b>          |    |     |    |           |    |      |    | <b>B</b>  |      |    |    |    |      |    |  |

ME817

Joonis 72

Joonis 72

|                                                                                     |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | Kaugus piirist/servast (pool töölaist) vastavalt paigaldatud OM laotusketastele |
|  | Piiriäärne puistamine                                                           |
|  | Põlluserval puistamine                                                          |
|  | Kraaviäärne puistamine                                                          |
|  | Vajadus vähendada jõuvõtuvõlli pöörete arvu                                     |
| <b>A</b>                                                                            | Monteerimisasend töölaieks kuni 21m                                             |
| <b>B</b>                                                                            | Monteerimisasend töölaieks alates 22m                                           |

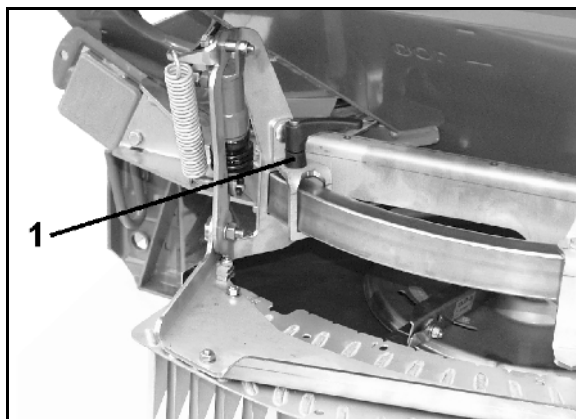
## Seadistamine

Arvuliste väärtuste seadistamiseks nihutage piiri puistesirm juhtkronsteini otsa.

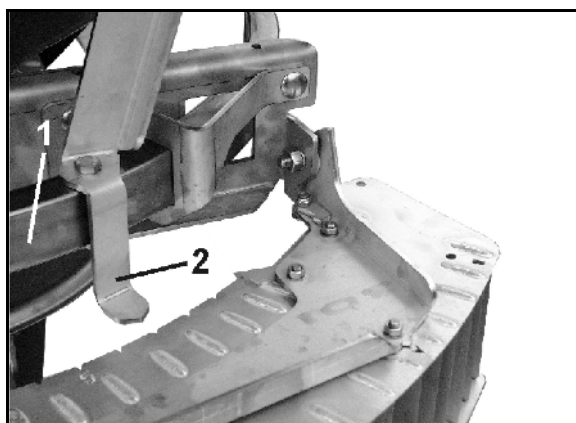
1. Selleks vabastage kinnitushoob (Joonis 71/1).

Kui kinnitushoova pöördetsoon ei ole piisav, siis tõstke käepide üles, keerake tagasi ja laske uuesti alla.

2. Nihutage piiri puistesirmi juhtkronsteinil (Joonis 72/1) edasi, kuni osuti (Joonis 72/2) on puistetabelist võetud seadistataval väärtusel (Joonis 70).
3. Kinnitage kinnitushoob uuesti.



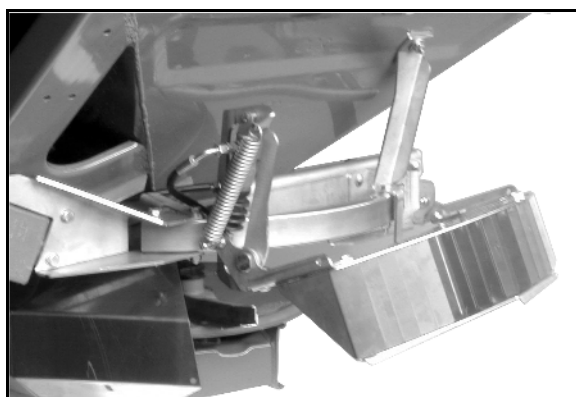
Joonis 73



Joonis 74

**Hiliseks väetamiseks** viiakse piiri puistesirm poolkõrgesse asendisse (Joonis 73).

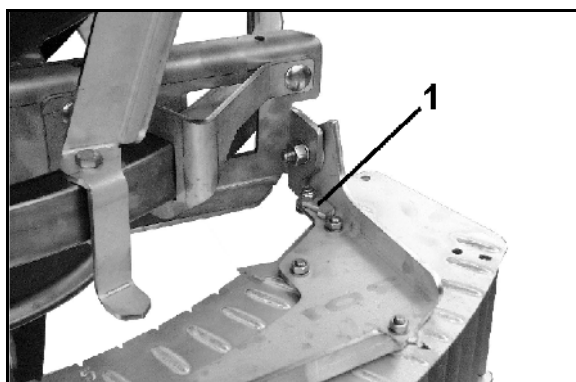
Selleks laske piiri puistesirm alla.



Joonis 75

Piiri puistesirmi ülemisel küljel asub nii vasakul kui ka paremal äärel kummalgi üks seadistusriiv (Joonis 74/1).

1. Keerake seadistusriivi mutrid lahti.
2. Tõstke sirm käega üles.
3. Pöörake sirmit kuni piirajani lahti ja tõmmake riivid tugevasti kinni.
4. Laske sirm alla.



Joonis 76

## 8.7.2 Piiriäärne ja põlluservas puistamine puistekettaga Tele-Set

**Piiriäärseks puistamiseks** (vastavalt väetisemäärusele) või **põlluserval puistamiseks** (isiklike, sarnaselt töödeldatavate pindade kõrval) vahetage **vasak Omnia-Set** laotusketas (vasakpoolsel põlluserval puistamine), sõidusuunas vaadatuna, **välja** vastava piiriäärse puistamise laotusketta **Tele-Set vastu**.

Piiri-puisteketas Tele-Set moodustab järsult langeva puisteserva põllu serva suunas.

Väetise heitekaugus on pööratavate teleskooplabade abil "põllu serva poole" seadistatav.



Kui piiriäärse puistamise Tele-Set laotusketast või Omnia-Set laotusketast ei kasutata, kinnitage need külgedelt masina (Joonis 75/1) külge.



Joonis 77

### Piiri puisteketta seadistamine vastavalt väetisemäärusele

Piiri-puisteketaste seadistamine

- TS 5 – 9
- TS 10 – 14
- TS 15 – 18

toimub teleskooplabade (Joonis 76/1) abil vastavalt puistetabeli andmetele sõltuvalt puistatavast väetisesordist ja esimese sõiduraja kaugusest kuni põllu servani alljärgnevalt:

1. Pöörake teleskooplabasid (Joonis 76/1) laotuskettal vastava tiibmutri lahtikeeramise järel skaala piirkonnas (Joonis 76/2). Leidke skaalalt (Joonis 76/3) arvuline väärtus ning keerake tiibmutter taas kinni.

Mõju: teleskooplabade pööramine skaala suurema väärtuse suunas:

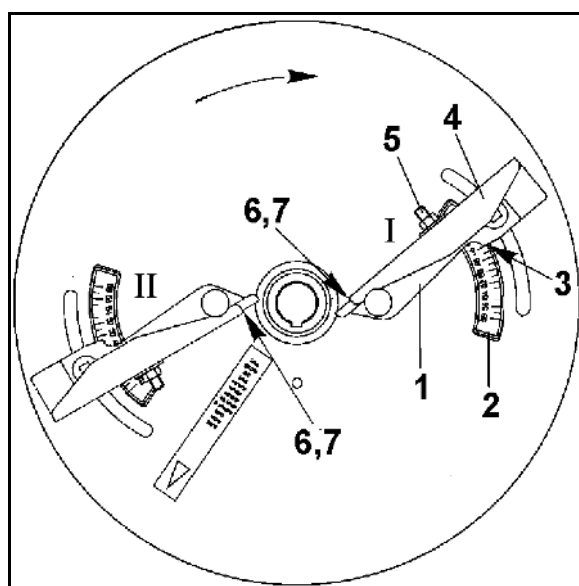
→ **heitekaugus muutub suuremaks, puisterant muutub järsemaks.**

2. Seadistage laba välimine osa (Joonis 76/4) pärast mutrite (Joonis 76/5) lahtikeeramist skaalal (Joonis 76/6) suurema tähega väärtusele. Laba välise osa vastav asend loetakse lugemisservalt (Joonis 76/7) skaalalt.

Mõju: laba seadistamine skaalal suurema väärtuse poole:

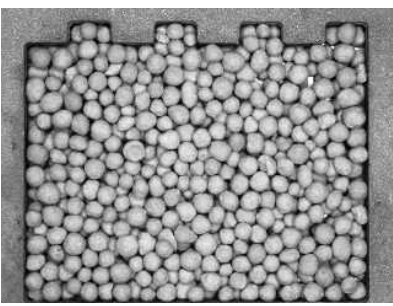
→ **heitekaugus muutub suuremaks, puisterant muutub lamedamaks.**

| Kaugus piirini | Piiri-puisteketas |
|----------------|-------------------|
| 5 - 9 m        | TS 5 – 9          |
| 10 - 14 m      | TS 10 – 14        |
| 15 - 18 m      | TS 15 – 18        |



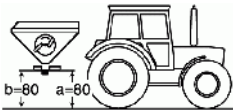
Joonis 78

## Väljavõte puistetabelist



**YARA kaltsiumammooniumnitraat 27%N + 4%MgO graanulid (80006352)**

Läbimõõt: 3,88mm  
 Puistekaal: 1, kg/l  
 Kogusefaktor: 0,941



| Ketas                  |    | TS 5-9   |          |     |     |     | TS 10-14 |     |      |     |      |     | TS 15-18 |      |     |     |     |     | TS 4 |     |     |
|------------------------|----|----------|----------|-----|-----|-----|----------|-----|------|-----|------|-----|----------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| Kaugus piirini m]      |    | 5        | 6        | 7,5 | 8   | 9   | 9        | 10  | 10,5 | 12  | 13,5 | 14  | 12       | 13,5 | 14  | 15  | 16  | 18  | 15   | 16  | 18  |
| Ser-vaäärne puistamine | I  | C51      | C52      | F48 | F49 | -   | C49      | D48 | D48  | -   | -    | →   | D40      | E41  | E41 |     |     |     | B28  | C23 | D21 |
|                        | II | D50      | E50      | F51 | F51 | -   | C52      | E52 | E53  | -   | -    | →   | E52      | H55  | H55 |     |     |     | A44  | A53 | A57 |
| piiriäärne puistamine  | I  | B47<br>1 | C48<br>1 | C49 | C49 | D50 | -        | A45 | A45  | C46 | F43  | F43 | -        | -    | -   | B51 | C52 | E53 | -    | -   | -   |
|                        | II | D45<br>1 | E45<br>1 | E42 | E42 | F46 | -        | A49 | A50  | C52 | F53  | F53 | -        | -    | -   | E42 | F42 | H42 | -    | -   | -   |
| kraaviäärne puistamine | I  | B46<br>1 | B48<br>1 | B49 | B49 | C50 | -        | A44 | A44  | B46 | E43  | E43 | -        | -    | -   | A51 | B52 | D53 | -    | -   | -   |
|                        | II | B45<br>1 | D45<br>1 | D42 | D42 | E46 | -        | A48 | A49  | B52 | E53  | E53 | -        | -    | -   | D42 | E42 | G42 | -    | -   | -   |

Tabel 2

Puistetabeli seletused:



Piiriäärne puistamine toimub laotusketta vähendatud kiirusega, sest muidu viskab põllu külje poolne laotusketas materjali üle põllu piiri.

## Näide

|                                              |                                                      |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Esimese sõiduraja kaugus põllu piirini:      | 12 m (TS 15-18)                                      |
| Väetisesort:                                 | YARA kaltsiumammooniumnitraat 27%N + 4%MgO graanulid |
| Andmed puistetabelist või ülemisest tabelist | D40 / E52 Ser-vaäärne puistamine                     |

- Seadistage lugemisserv labal I tähele D ja kinnitage laba välimine osa. Pöörake laba I numbrile 40 ja kinnitage.
- Seadistage lugemisserv labal II tähele E ja kinnitage laba välimine osa. Pöörake laba II numbrile 52 ja kinnitage.

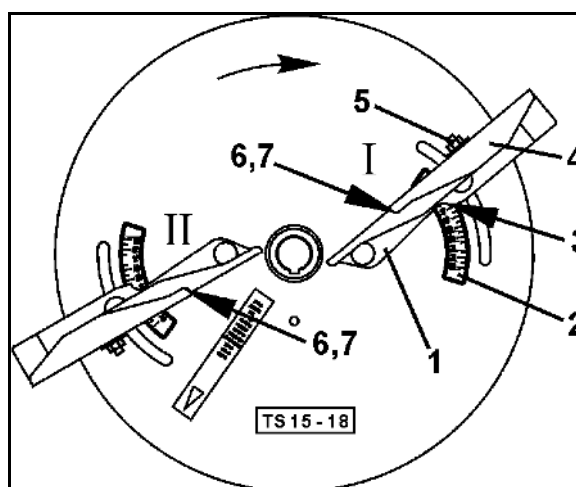
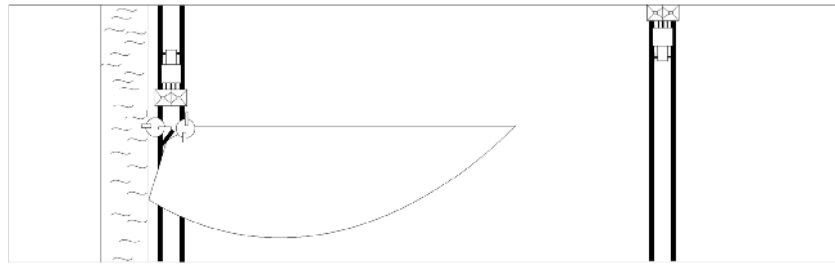


Fig. 79

### 8.7.3 Erijuhtumid piiriäärse puistamisel (sõiduraja keskkohast ei ühti poole töölaieuga põllu servast)



Joonis 80

Näide

|                                                       |                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Vahekaugus sõiduradade vahel:                         | <b>24 m</b><br>(vastab 24 m töölaieule)                               |
| Esimese sõiduraja kaugus põllu vasakpoolsest servast: | <b>8 m</b><br>(vastab 16 m töölaieule)                                |
| Väetisesort:                                          | <b>YARA kaltsiumammooniumnitraat</b><br><b>27%N + 4%MgO graanulid</b> |
| Sõidukiirus:                                          | <b>10 km/h</b>                                                        |
| soovitatav puistekogus:                               | <b>350 kg/ha</b>                                                      |

**Siibri asend:** Arvutage puistekoguse protsentuaalne vähendamine - võttes arvesse ka erinevaid töölaieuid.

Sisestage piiriäärne kogusevähendamine pardaarvutisse

paremal pool (24 m töölaieus): = **100%**

vasakul pool (16 m töölaieus): = **100% x 16 m / 24 m = 66 %**

**Labade asend:** paremal pool OM 24-36 puistetabelist: = 24 m Töölaieus: **14/40**

vasakul pool TS 5 - 9 puistetabelist: = 8 m Esimese sõiduraja kaugus kuni põllu servani: **F 49/ F 51**

## 8.7.4 Märkused laotusketaste OM 10-12 ja OM 10-16 kohta

Laotusketta **OM 10-16** puhul on puistelaius **W** ca 36 m. See võib piiräärse puistamise korral osutuda ebasoodsaks järgmistel juhtudel:

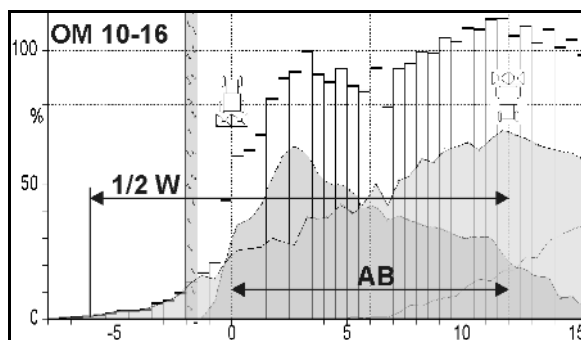
- töölaiuste puhul **AB** 10 või 12 m, ja
- esimese sõiduraja puhul põlluservas (piiräärse puistamise sirmi kasutamisel),

või

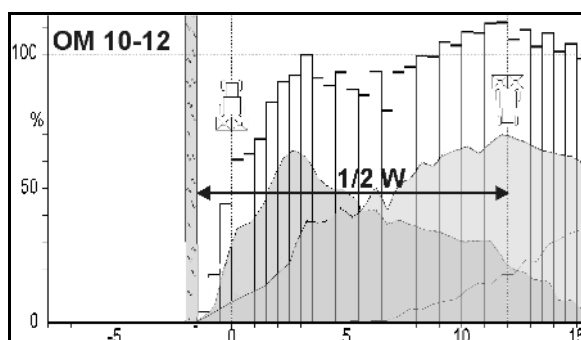
- töölaiuse puhul **AB** 10 m, ja
- esimese sõiduraja puhul poolel töölaiusel (seadmete **Limiter** või **TS 5-9** kasutamisel).

Siinjuures heidavad laotuskettad **OM 10-16** teisest sõidurajast ülesõidul märgatava väetisekoguse üle piiri kaugemale (vt Joonis 79).

Nimetatud juhtudel saab väetist põllupiiril puistata vastavalt väetisemäärusele vaid laotuskettaid **OM 10-12** kasutades (vt Joonis 80).



Joonis 81



Joonis 82

## 9 Vedu



- Järgige transpordil peatükki "Ohutusjuhised käitajalele", lk 26.
- Veenduge enne transportimist,
  - o et varustusjuhtmed on korrektselt ühendatud
  - o et valgustusseadmed ei ole kahjustatud, töötavad ja on puhtad
  - o et piduri- ja hüdraulikaseadmetel ei ole silmaga nähtavaid puudusi.



### HOIATUS

**Muljumis-, löike-, kaasahaaramis-, sissetõmbamis- ja löögioht külgehaagitud / külgeriputatud masina ettekavatsematu lahtituleku korral!**

Kontrollige enne vedu visuaalselt, kas ülemiste ja alumiste hoobade poldid on ettekavatsematu lahtitulemise vältimiseks fiksaatoriga kinnitatud.



### HOIATUS

**Lömastus-, löike-, haarde-, sissetõmbe- või löögioht puuduliku stabiilsuse või ümbermineku korral.**

- Kohandage oma sõidustiil selliseks, et traktor koos külgeehitatud või -haagitud masinaga oleks alati Teie täieliku kontrolli all. Arvestage sealjuures oma isiklike võimeid, tee-, liiklus-, nähtavus- ja ilmastikuolusid, traktori sõiduomadusi ning samuti külgeehitatud või -haagitud masina mõjusid.
- Kinnitage enne transportimise algust traktori alumise konksu külmine stopper, sest siis ei saa külgehaagitud või -ehitatud masin edasi-tagasi pendeldada.



### HOIATUS

**Traktori mittesihipärase kasutamise korral on oht, et töö käigus tekivad rikked ning traktori vastupidavus, juhitavus ja pidurdusvõime osutuvad ebapiisavaks!**

Jälgige haagitud/külgeehitatud masina maksimaalset koormust ning traktori lubatud telje- ja tugikoormust! Vajadusel sõitke ainult osaliselt täidetud koormaanumaga.



### HOIATUS

**Kukkumisoht masinalt keelatud kaasasõitmise korral!**

Inimeste kaasasõitmine masinal ja/või töötava masina peale ronimine on keelatud.



- Tõstke tsentrifugaalpuistur maantee sõiduks ainult niipalju üles, et tagalatena ülemine serv ulatuks sõidutee pinnast maksimaalselt 1500 mm kõrgusele!
- Kindlustage masin enne maantee sõidu alustamist kogemata allalangemise vastu!

## 10 Masina kasutamine



Masina kasutamisel jälgige nõuandeid peatükis

- "Hoiatussildid ja muud tähised masinal" ja
- "Ohutusjuhised käitajale", alates lk 24

Nende nõuannete järgimine on Teie enda turvalisuse huvides!



### HOIATUS

**Ligipääsetavad liikuvad tööinstrumendid (nt segur, laotuskettad) põhjustavad kinnijäämise, sissetõmbamise või kaasahaaramise ohtu!**

Masinat tohib kasutada vaid siis, kui kõik ettenähtud kaitseseadeldised on paigaldatud ja kaitseasendisse viidud.



### HOIATUS

**Väljapaiskuvad materjalid (väetiseosakesed, väiksed kivid jt võõrkehad) põhjustavad ettenähtud kaitseseadeldiste (kaitseplekid) mittekasutamisel ohte!**

Kasutage masinat üksnes siis, kui kõik turvaseadeldised on omal kohal ja töökorras.



### HOIATUS

**Masina ligipääsetavad töötavad detailid põhjustavad masina töötamisel kinnijäämise, sissetõmbamise ja kaasahaaramise ohtu!**

- Masinat tohib kasutada vaid siis, kui kõik ettenähtud kaitseseadeldised on paigaldatud ja kaitseasendisse viidud.
- Kaitseseadeldiste avamine on keelatud,
  - o kui masin töötab.
  - o kuni traktori mootor töötab ja kardaanvõll on ühendatud / hüdraulikasüsteem töötab.
  - o kui traktori süütevõti on kohal ja traktorit on võimalik kogemata käivitada ning kardaanvõll / hüdraulikasüsteem on ühendatud.



### HOIATUS

**Väljapaiskuvad, katkised masinaosad põhjustavad traktori jõuvõtuvõlli liiga suure pöörlemiskiiruse korral ohte!**

Jälgige enne traktori jõuvõtuvõlli sisselülitamist masina ajami lubatud pöörlemiskiirust.


**HOIATUS**

**Kaasahaaramise ja ümberkerimise oht ja kaasahaaratud võõrkehade eemalepaiskumise oht töötava kardaanvõlli ohutsoonist!**

- Kontrollige enne masina igakordset kasutamist kardaanvõlli turva- ja kaitseseadeldisi nende töökorrasoleku ja kompleksuse suhtes.  
Laske vigastatud turva- ja kaitseseadeldised viivitamatult erialatöökojas välja vahetada.
- Kontrollige, kas kardaanvõlli kaitse on on kaitseketiga kindlustatud pöörlemise vastu.
- Hoiduge töötavast kardaanvõllist piisavalt ohutusse kaugusesse.
- Juhtige inimesed töötava kardaanvõlli ohutsoonist välja.
- Ohu korral seisake traktori mootor viivitamatult.


**HOIATUS**

**Muljumis-, löike-, kaasahaaramis-, sissetõmbamis- ja löögioht külgehaagitud / külgeriputatud masina ettekavatsematu lahtituleku korral!**

Kontrollige enne masina kasutamist alati visuaalselt, kas ülemiste ja alumiste hoobade poldid on ettekavatsematu lahtitulemise vältimiseks fiksaatoriga kinnitatud.


**HOIATUS**

**Lahtiselt kantavad riided võivad tööinstrumentide (pöörlevad laotuskettad) vahele kinni jääda!**

Kandke liibuvaid riideid. Liibuv riietus vähendab liikuvate tööinstrumentide vahele kinnijäämise ohtu.



- Kontrollige uut masinatel pärast 3-4 punkritäie tühjendamist poltide kinnitust, vajadusel pingutage need üle.
- Kasutage ainult hea teralisusega ja häid väetisesorte, mis on toodud ära puistetabelis. Kui väetis ei ole täpselt tuntud, kontrollige väetise ristjaotust seadistatud töölaiuse jaoks mobiilse kontrollstendi abil.
- Väetisesegude puistamisel tuleb osutada tähelepanu sellele, et
  - o erinevatel sortidel võivad olla erinevad lennuomadused.
  - o üksikud sordid võivad välja eralduda.
- Eemaldage pärast igakordset kasutamist puistelabade külge jäänud väetis!

## 10.1 Tsentrifugaalpuisturi täitmine



### HOIATUS

**Traktori mittesihipärase kasutamise korral on oht, et töö käigus tekivad rikked ning traktori vastupidavus, juhitavus ja pidurdusvõime osutuvad ebapiisavaks!**

Jälgige haagitud/külgeehitatud masina maksimaalset koormust ning traktori lubatud telje- ja tugikoormust! Vajadusel sõitke ainult osaliselt täidetud koormaanumaga.



- Eemaldage punkrist enne selle täitmist väetisega väetisejäägid ning võõrkehade.
- Täitke punkrit alati suletud kaitse- ja töötamisvõrega. Vaid võre sulgemine hoiab ära väetiseklompide ja/või võõrkehade sattumise punkrisse ning sellega seguri ummistumise.
- Jälgige puisturi (vt tehnilisi andmeid) ja traktori teljekoormusi!
- Täitke punkrit vaid suletud siibritega.
- Järgige kindlasti väetisetootja ohutusjuhiseid. Vajadusel kasutage vastavat kaitseriidet.



### ETTEVAATUST

#### Ümberkukkumisoht!

- Laadige ainult traktori külge haagitud väetisekülvikut!
- Ärge kunagi parkige ega veeretage (transpordirakise abil) väetisekülvikut laaditud olekus.

## 10.2 Puistamine



- Puistelabad ja tiivad on valmistatud eriti kulumiskindlast ja roostekindlast terasest. Sellele vaatamata on puistelabad ja tiivad kuluosad.
- Väetisesordid, masina kasutamise kestus ja puistekogus mõjutavad puistelabade ja pöördtiibade eluiga.
- Teatud puistematerjalid, nt kiseriit, Exello graanulid ja magneesiumsulfaat põhjustavad puistelabade suuremat kulumist. Nimetatud puistematerjalide jaoks pakume kulumiskindlaid puistelabasid (lisavalikuna).
- Puistelabade tehniline seisund on oluline väetise ühtlaseks ristjaotuseks põllul (ribade moodustumine).



### HOIATUS

**Kulunud puistelabade/pöördtiibade kasutamisel võivad labade/tiibade osad masinast eemale paiskuda!**

Kontrollige iga päev enne töö algust/töö lõpetamisel kõiki puistelabasid ja pöördtiibasid nähtavate vigastuste suhtes. Järgige siinjuures kriteeriume, mis kehtivad kuluosade väljavahetamisel; vt ptk "Puistelabade ja pöördtiibade väljavahetamine", lk 117.



### HOIATUS

**Masinaga kaasaveetavad või sellest väljapaiskuvad materjalid või võõrkehad kujutavad endast ohtu!**

- Jälgige, et kõrvalised isikud hoiduksid masina ohupiirkonnast piisavas kauguses,
  - enne kui laotuskettad sisse lülitate,
  - enne kui siibrid avate,
  - kuni traktori mootor töötab.
- Jälgige elamisrajoonides/ maanteedel põlluservas külvamisel, et te ei ohustaks inimesi ega esemeid. Hoidke piisavas kauguses, kasutage vastavat piiriäärse puistamise varustust ning vähendage laotusketaste pöörlemiskiirust.



### HOIATUS

**Lõmastus-, löike-, jäsemekaotus-, sissetõmbamis-, haarde- ja löögioht ebapiisava stabiilsuse ja traktori/külgehaagitud masina ümberminemise korral!**

Kohandage oma sõidustiil selliseks, et traktor koos külgeehitatud või -haagitud masinaga oleks alati Teie täieliku kontrolli all.

Arvestage sealjuures oma isiklike võimeid, tee-, liiklus-, nähtavus- ja ilmastikuolusid, traktori sõiduomadusi ning samuti külgehaagitud või -riputatud masina mõjusid.



#### ETTEVAATUST

**Kardaanvõlli ülekoormuskaitse (kui on olemas) rakendumisel tekib masina töötamisel murdumisoht!**

Kui kardaanvõlli ülekoormuskaitse rakendub, lülitage traktori jõuvõtuvõlli viivitamatult välja.

Nii väldite ülekoormussiduri vigastusi.



#### ETTEVAATUST

**Kardaanvõlli murdumise oht töötava kardaanvõlli lubamatute nurkade korral!**

Jälgige masina ülestõstmisel töötava kardaanvõlli lubatud nurki. Lubamatud nurgad töötaval kardaanvõllil põhjustavad kardaanvõllile kõrgendatud, enneaegset kulumist või otseseid vigastusi.

Kui ülestõstetud masin töötab rahutult, lülitage traktori ajamivõlli viivitamatult välja.



#### HOIATUS

**Masinale ronimisel tekib töötava seguri korral kinni- ja vahelejäämise oht!**

- Ärge ronige kunagi masinale, kui traktori mootor töötab.
- Kindlustage traktor ja masin enne masina peale ronimist kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu.



#### HOIATUS

**Töötav segur põhjustab sissetõmbamise ja -haaramise ohtu!**

Ärge pistke kunagi midagi läbi kaitse- ega töövõre, kui traktori mootor töötab.

**Väetisepuisturit käsitletakse juhtterminali kaudu!**

Vt tarkvara AMABUS kasutusjuhendit!

- Väetisekülvik on haagitud traktori külge ja hüdraulikavoolikud on ühendatud.
  - Seadistused on tehtud.
1. Lülitage ajamivõll traktori mootori väikesel pöörlemiskiirusel sisse.



- Traktori juhtseade *kollane, roheline*: Avage mõlemad siibrid alles jõuvõtuvõlli ettenähtud pöörete arvu juures!
  - Seadistage ajamivõlli pöörlemiskiiruseks  $540 \text{ min}^{-1}$ , kui puistetabelis ei ole antud teisi andmeid.
  - Hoidke laotusketaste pöörlemiskiirus konstantsena.
  - Kontrollige puistamise algul puistekogust või lülitage sisse siduskaliibrimine! Vt kasutusjuhendit AMATRON 3 !
  - ZA-M mugavusvarustusega: vajutage traktori juhtventiilile *punane* ja lülitage **sisse** juhtploki õlivarustus!
- Teostage kõiki hüdraulilisi funktsioone AMATRON 3 abil.

2. Avage sulgesiibrid hüdrauliliselt ja liikuge paigalt.
3. Piiräärses puistamiseks: laske **Limiter** hüdraulika abil alla
4. Pärast puistamise lõpetamist.
  - 4.1 Sulgege siibrid.
  - 4.2 Lülitage ajamivõll traktori väikesel pöörlemiskiirusel välja.
  - 4.3 ZA-M mugavusvarustusega: vajutage traktori juhtventiilile *punane* ja lülitage juhtploki õlivarustus **välja**!



- Pärast pikemaid transpordisõite tuleb täidetud punkriga puistamise algul kontrollida korrektset laotamist.



- Kui vaatamata samale siibrite asendile tehakse kindlaks, et lehterotsikud tühjenvad ebaühtlaselt, siis kontrollige siibrite algseadistust.
- Puistelabade kasutamisega sõltub kasutatavatest väetisesortidest, kasutusajast ning puistekogustest.

### 10.2.1 Soovitused töötamiseks ümberpööramisribal

Sõiduradade rajamine on eeldus täpseks töötamiseks põldude servadel või äärtel. Kui kasutatakse **piiriäärse puistamise seadet Limiter** või **piiriäärse puistamise laotusketast**, rajatakse esimene sõidurada (Joonis 81/T1) reeglina poole sõiduraja kaugusele põlluservast. Selline sõidurada rajatakse samal viisil ümberpööramisribal.

Põld rajatakse alati esimesel sõidurajal

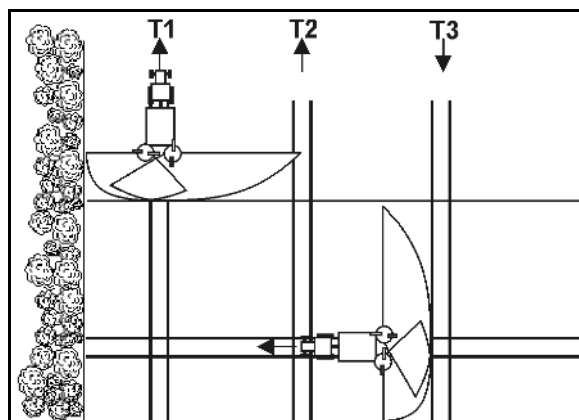
- päripäeva (Limiter on paigaldatud vasakule)
- vastupäeva (**Limiter** on paigaldatud paremale)

sõitmisel. Pärast sellist põllu ümber sõitmist lõpetage Limiteriga töötamine (pöörake üles).

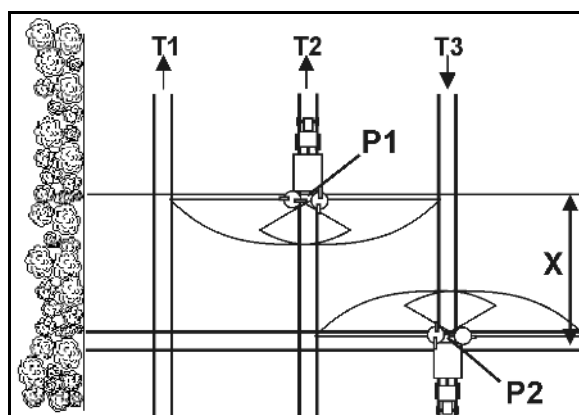
**Et väetisekülvikud heidavad väetist ka tahapoole, siis tuleb täpseks jaotuseks ümberpööramisribal tingimata pöörata tähelepanu siin loetletule:**

Avage või sulgege siibrid vastavalt edasisuunas (sõidurajad T1, T2 jne.) ja tagasisuunas (sõidurajad T3, jne.) sõitmisel erinevatel kaugustel põllu servani.

- Sulgursiibri avamine pärast sõidurajale sisenemist punktis P1 (Joonis 82), juhul, kui pöörderiba teekonna X laotuskettad on eemaldatud.
  - o  $X = 1$  töölaius  
töölaiuse > 18 m puhul.
  - o  $X = 1,5$  töölaius  
töölaiuse < 18 m puhul.
- Sulgursiibri sulgemine pärast sõidurajalt väljumist punktis P2 (Joonis 82), juhul, kui laotuskettad on pöörderiba esimese sõiduraja kõrgusel.



Joonis 83



Joonis 84



Kirjeldatud meetodi kasutamine väldib väetuse kadusid, üle- ja alaväetamist ning on seega keskkonnasõbralik tööviis.

### 10.3 Jäägitühjendus



#### HOIATUS

**Töötav segur põhjustab sissetõmbamise ja -haaramise ohtu!**

- Ärge kunagi avage kaitse- ja töövõret, kui traktori mootor töötab.
- Ärge pistke kunagi midagi läbi kaitse- ega töövõre, kui traktori mootor töötab.

1. Lülitage segurivõlliajam välja.
  2. Kindlustage traktor ja masin nende kogemata käivitamise ja ettekavatsematu veeremise vastu, selleks vaata lehekülge 74.
  3. Demonteerige puistekettad ja keerake tiibmutrid uuesti reduktori-le, vt lk 88.
  4. Asetage iga lehtriotsiku alla anum.
  5. Avage doseersiiber täielikult.
  6. Avage hüdrauliliselt sulgesiiber.
- Väetisejäägid jooksevad välja.
- Peske sissejäänud jäägid veejoaga välja.
7. Paigaldage puistekettad pärast jäägi tühjendamist tagasi.

## 10.4 Juhised tigude tõrjevahendite puistamiseks (nt Mesurol)



Vt tarkvara AMABUS kasutusjuhendit, ptk Tigude tõrjevahendi kaliibrimine!

Väetisekülvikut **ZA-M** sobib selle seeriavarustuses kasutada ka tigude tõrjevahendi laotamiseks suurtele pindadele. Tigude tõrjevahend (nt Mesurol) on pelletite kujul või sellesarnaste teradena ja seda laotatakse suhteliselt väikestes kogustes (nt 3 kg/ha).



### ETTEVAATUST

Vältige külviku täitmisel toote tolmu sissehingamist ja vahetut kontakti nahaga (kandke kaitsekindaid). Peske käsi ja kõiki kokkupuutunud nahapindu pärast toote kasutamist põhjalikult vee ja seebiga.



### OHT

Tigude tõrjevahend võib olla lastele ja koduloomadele väga ohtlik. Ladustage lastele ja koduloomadele kättesaamatus kohas! Palun järgige tingimata vahendi valmistaja kasutusjuhendit!

Muus osas viitame me tigude tõrjevahendiga ümberkäimisel valmistaja juhistele ja üldistele ettevaatusabinõudele taimekaitsevahenditega ümberkäimise kohta (BBA andmeleht nr 18).

- Tigude tõrjevahendi puistamisel osutage tähelepanu sellele, et väljalaskeavad oleksid alati puistatava ainega kaetud ja et sõidetaks konstantse puisteketaste pöörlemiskiirusega. Jääkkogust umbes 0,7 kg lehterotsiku kohta ei saa laotada nii, nagu ette nähtud. Külviku tühjendamiseks avage siibrid ja koguge väljavoolav puistatav aine kokku (nt presendile).
- Külviku seadistused tuleb võtta spetsiaalsest haljastaimede, teravilja ja tigude tõrjevahendi puistetabelist (erivarustus). Neid andmeid võib vaadelda ainult orienteerivate väärtustena. Kontrollige enne töö alustamist puistekoguseid.
- Tigude tõrjevahendit ei tohi segada väetisega või teiste ainetega, et saaks töötada külvikuga teises seadistuspiirkonnas.

## 11 Häired



### HOIATUS

Lömastus-, hõõrdumis-, löike-, haarde-, jäsemekaotus-, sõlmimis-, sissetõmbamis-, haaramis- ja löögioht masina järgmiste tegevuste tõttu

- traktori kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme abil ülestõstetud masina kogemata langetamine.
- ülestõstetud masinaosade kogemata langetamine.
- traktori-masina kombineeritud seadme kogemata käivitamine ja ettekavatsematu veeremine.

Enne, kui hakkate masinal häireid kõrvaldama, kindlustage traktor ja masin kogemata käivitamise ja ettekavatsematu veeremise vastu, vt lk 74

Enne, kui ohutsoonidesse lähete, oodake, kuni masin on täielikult seiskunud.

### 11.1 Seguri tõrgete kõrvaldamine



### HOIATUS

**Avatud ja fikseerimata kaitsevõre kogemata allakukkumine põhjustab lömastus-, löike- ja/või löögiohtu!**

Fikseerige avatud kaitsevõre kogemata allalangemise vältimiseks, enne kui hakkate lahtise võre piirkonnas tööle. Selleks vt lk 41.

### 11.2 Elektroonika häired

Kui peaks esinema teenindusterminali või elektriliste stadistusmootorite häireid, mida ei ole võimalik kohe kõrvaldada, võib sellele vaatamata töötamist jätkata (vt teenindusterminali kasutusjuhendit).

### 11.3 Häired, põhjused ja kõrvaldamine

| Häire                                                             | Põhjus                                                                                             | Kõrvaldamine                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Väetise ebaühtlane ristjaotus                                     | Puisturiketaste ja puistelabade külge paakunud väetis.                                             | Puhastage puistelabad ja puistekettad.                                                         |
|                                                                   | Siibrid ei avane täielikult.                                                                       |                                                                                                |
| Liiga palju väetist traktori jäljes                               | Puisteketas ei saavuta ettenähtud pöörlemiskiirust.                                                | Suurendage traktori mootori pöörlemiskiirust.                                                  |
|                                                                   | Puistelabad on defektsed või kulunud.                                                              | Kontrollige puistelabasid ja väljajooksukohti. Vahetage defektsed või kulunud osad kohe välja. |
|                                                                   | Teie väetise puisteomadused erinevad meie puistetabeli koostamisel katsetatud väetiste omadustest. | Pöörduge<br><b>AMAZONE</b> Dünger-Service poole.<br>☎ 05405-501111                             |
| Liiga palju väetist ülekattealal                                  | Puisteketta pöörlemiskiirus ületab ettenähtud pöörlemiskiirust.                                    | Vähendage traktori mootori pöörlemiskiirust.                                                   |
|                                                                   | Teie väetise puisteomadused erinevad meie puistetabeli koostamisel katsetatud väetiste omadustest. | Pöörduge<br><b>AMAZONE</b> DüngerService poole.<br>☎ 05405 - 501 - 111                         |
| Lehterotsikute ebaühtlane tühjenemine siibrite ühesuguses asendis | Väetisega ummistumine.                                                                             | Ummistumise põhjuste kõrvaldamine.                                                             |
|                                                                   | Segaja spiraali vedrukaitse on ülekoormuse tõttu läbi löikunud.                                    | Asendage vedrukaitse uuega. Vt lk 116                                                          |
|                                                                   | Siibrite algasendid on erinevad:                                                                   | Kontrollige siibrite algasendeid. Vt lk 127                                                    |

## 11.4 Tõrked, põhjused ja kõrvaldamine mugavusvarustuse korral

| Häire                                                                                                           | Põhjus                                                                                                                    | Kõrvaldamine                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Hüdraulikasilindrid ei avane ega sulgu                                                                          | Traktori õlivarustus ei ole sisse lülitatud.                                                                              | Lülitage traktori õlivarustus sisse.                                         |
|                                                                                                                 | Ventiiliploki vooluvarustus on katkenud.                                                                                  | Kontrollige juhtmeid, pistikuid ja kontakte.                                 |
|                                                                                                                 | Õlifilter on mustunud.                                                                                                    | Vahetage / puhastage õlifilter.                                              |
|                                                                                                                 | Magnetventiil on mustunud.                                                                                                | Loputage magnetventiil läbi.                                                 |
| Püsivooluhulgaga süsteemiga traktoril (hammasrataspump) läheb õli liiga soojaks                                 | Puisturi ventiiliploki süsteemi seadistuskruvi ei ole kuni piirajani välja keeratud (tehase seadistus).                   | Keerake puisturi ventiiliploki süsteemi seadistuskruvi kuni piirajani välja  |
|                                                                                                                 | Pistikühendused on defektsed                                                                                              | Kontrollige psitikühendusi, vajadusel remontige või vahetage välja.          |
|                                                                                                                 | Traktori juhtseade on rikkis                                                                                              | Kontrollige traktori juhtseadet, vajadusel remontige või vahetage välja.     |
| Konstantse rõhu süsteemiga traktoril (osaliselt vanemad John Deere traktorid) läheb hüdraulikaõli liiga soojaks | Puisturi ventiiliploki süsteemi seadistuskruvi ei ole kuni piirajani sisse keeratud (vastupidiselt tehase seadistustele). | Keerake puisturi ventiiliploki süsteemi seadistuskruvi kuni piirajani sisse. |
|                                                                                                                 | Pistikühendused on defektsed                                                                                              | Kontrollige psitikühendusi, vajadusel remontige või vahetage välja.          |
|                                                                                                                 | Traktori juhtseade on rikkis                                                                                              | Kontrollige traktori juhtseadet, vajadusel remontige või vahetage välja.     |
| Load-Sensing-süsteemiga traktoril ja õli väljavõtuga traktori juhtseadmelt läheb hüdraulikaõli liiga soojaks    | Puisturi ventiiliploki süsteemi seadistuskruvi ei ole kuni piirajani välja keeratud (tehase seadistus).                   | Keerake puisturi ventiiliploki süsteemi seadistuskruvi kuni piirajani välja  |
|                                                                                                                 | Õlikogus traktori juhtseadmelt pole piisavalt vähendatud.                                                                 | Vähendage õlikogust traktori juhtseadmelt.                                   |
|                                                                                                                 | Pistikühendused on defektsed                                                                                              | Kontrollige psitikühendusi, vajadusel remontige või vahetage välja.          |
|                                                                                                                 | Traktori juhtseade on rikkis                                                                                              | Kontrollige traktori juhtseadet, vajadusel remontige või vahetage välja.     |
| Load-Sensing-süsteemiga traktoril ja õli otsese väljavõtuga ja juhttoruga läheb hüdraulikaõli liiga soojaks     | Puisturi ventiiliploki süsteemi seadistuskruvi ei ole kuni piirajani sisse keeratud (vastupidiselt tehase seadistustele). | Keerake puisturi ventiiliploki süsteemi seadistuskruvi kuni piirajani sisse. |
|                                                                                                                 | Pistikühendused on defektsed                                                                                              | Kontrollige psitikühendusi, vajadusel remontige või vahetage välja.          |

## 12 Puhastamine, hooldamine ja korrashoid



### HOIATUS

Lõmastus-, hõõrdumis-, löike-, haarde-, jäsemekaotus-, sõlmimis-, sissetõmbamis-, haaramis- ja löögioht masina järgmiste tegevuste tõttu

- traktori kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme abil ülestõstetud masina kogemata langetamine.
- ülestõstetud masinaosade kogemata langetamine.
- traktori-masina kombineeritud seadme kogemata käivitamine ja ettekavatsematu veeremine.

Enne, kui alustate puhastus-, hoolde- või remonditöödega, kindlustage traktor ja masin kogemata käivitamise ja ettekavatsematu veeremise vastu, vt lk 74.



### HOIATUS

Lõmastus-, hõõrdumis-, löike-, haarde-, jäsemekaotus-, sõlmumis-, sissetõmbe-, haaramis- ja löögioht kaitsmata ohtlike kohtade tõttu!

- Monteerige masina kaitseseadmed, mis mõeldud kasutamiseks puhastamisel, hooldamisel ja korrashoiul.
- Vahetage defektsed kaitseseadeldised uute vastu.



### HOIATUS

**Avatud ja fikseerimata kaitsevõre kogemata allakukkumine põhjustab lõmastus-, löike- ja/või löögiohtu!**

Fikseerige avatud kaitsevõre kogemata allalangemise vältimiseks, enne kui hakkate lahtise võre piirkonnas tööle. Selleks vt lk 41.

## 12.1 Puhastamine



- Kontrollige piduri-, õhu- ja hüdraulikavoolikuid eriti tähelepanelikult!
- Ärge kunagi töödelge piduri-, õhu- ja hüdraulikavoolikuid bensiini, bensooli, petrooleumi ega mineraalõlidega.
- Määrige masin pärast puhastamist, eelkõige kui puhastamisel kasutati survepesu/aurupesu või rasva lahustavaid vahendeid, sisse.
- Järgige puhastusvahendite kasutamisel ja käitlemisel seaduslikke ettekirjutusi.

### Puhastamine kõrgsurvepesuriga / aurupesuriga



- Survepesuri/aurupesuri puhastamiseks kasutamisel järgige tingimata järgmisi punkte:
  - Ärge puhastage elektrilisi detaile.
  - Ärge puhastage kroomitud detaile.
  - Ärge kunagi suunake survepesu/aurupesu juga otse määrdekohtadele, laagritele, tüübisildile, hoiatusmärkidele ja kleebistele.
  - Hoidke alati survepesuri või aurupesuri düüsi masinast vähemalt 300 mm kaugusel.
  - Survepesuri / aurupuhasti reguleeritud rõhk ei tohi ületada 120 baari.
  - Järgige survepesumasinaid kasutades ohutusnõudeid.

- Puhastage masinat pärast kasutamist normaalse veejoa abil (õlitatud seadmeid ainult õlieralditega pesemisplatsidel).
- Eriti hoolikalt puhastage väljajooksuavasid ja siibreid.
- Eemaldage laotusketaste ja -labade külge paakunud väetis.
- Töödelge kuiva masinat korrosioonikaitsevahendiga. (Kasutage ainult bioloogiliselt lagunevaid kaitsevahendeid).
- Jätke masin seisma **avatud** siibritega.
- Puhastage puistekettaid eriti põhjalikult ja kaitske korrosiooni eest.



Ka roostevabast terasest komponendid korrodeeruvad külvisega kokkupuutel, kuid nende talitus ei ole häiritud.

## 12.2 Määrimiseeskiri

### Määrdeained



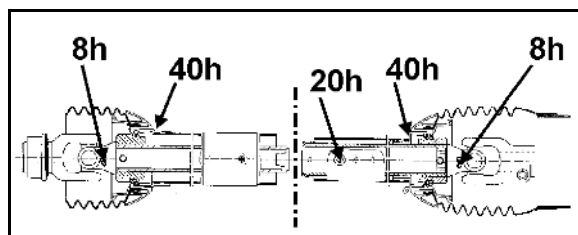
Kasutage määrimiseks liitumseebi alusel EP-lisanditega universaalmääret:

| Firma | Määrdeaine tähis             |                               |
|-------|------------------------------|-------------------------------|
|       | Normaalsed kasutustingimused | Ekstreemsed kasutustingimused |
| ARAL  | Aralub HL 2                  | Aralub HLP 2                  |
| FINA  | Marson L2                    | Marson EPL-2                  |
| ESSO  | Beacon 2                     | Beacon EP 2                   |
| SHELL | Retinax A                    | Tetinax AM                    |

### 12.2.1 Kardaanhvõlli määrimine

Talvisel kasutamisel määrige kaitsetorusid, et vältida nende kinnikülmumist.

Jälgige ka kardaanhvõlli külge kinnitatud kardaanhvõlli valmistaja paigaldus- ja hooldejuhiseid.



Joonis 85

## 12.3 Hooldeplaan - ülevaade



- Järgige hooldusintervalle alates esimesest kohustuslikust hooldusest.
- Kaasatud võõrdokumentatsioonis toodud ajaintervallid, töövõimsused või hooldusintervallid on prioriteediks.

### Esimeste töötundide järel

| Detail       | Hooldetöö                                                                                    | Vt lk | Töökoda |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Kaalutehnika | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollige, kas kruvid on kindlalt kinni.</li> </ul> | 120   | X       |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lehtvedrude ja laagrisildade kontrollimine</li> </ul> | 121   | X       |

### Iga päev

| Detail      | Hooldetöö                                                                  | Vt lk | Töökoda |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Puistelabad | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seisukorra kontrollimine</li> </ul> | 117   |         |

### Iga nädal / iga 50 töötunni järel

| Detail                                 | Hooldetöö                                                                                                                                             | Vt lk | Töökoda |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Hüdraulikasüsteem                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seisukorra kontrollimine</li> </ul>                                                                            | 123   | X       |
| Segamismehhanism                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Visuaalne kontroll suletud kaitsevõre puhul: kontrollige segamismehhanismis vedrupistiku olemasolu.</li> </ul> | 116   |         |
| Hüdraulikaõlilfilter (mugavusvarustus) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollimine</li> </ul>                                                                                       | 126   | X       |

### Kord 1/2 aasta jooksul / iga 200 töötunni järel

| Detail                    | Hooldetöö                                                               | Vt lk | Töökoda |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Hõõrdsiduriga kardaanvõll | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hõõrdsiduri õhutamine</li> </ul> | 117   | X       |

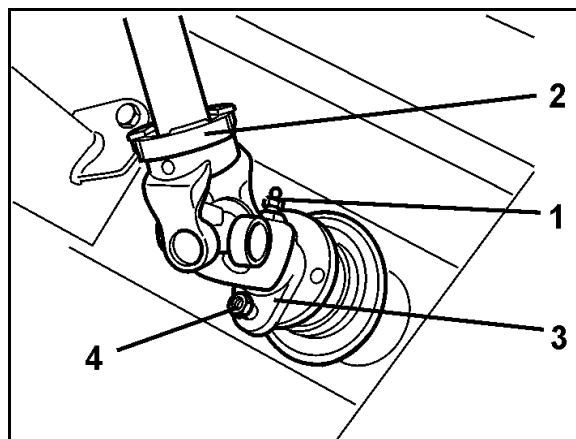
### Vajadusel

| Detail                            | Hooldetöö                                                                                    | Vt lk | Töökoda |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Magnetventiilid (mugavusvarustus) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puhastamine</li> </ul>                                | 127   | X       |
| Puistelabad                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vahetamine</li> </ul>                                 | 117   |         |
| Siibrite algasend                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollimine</li> </ul>                              | 127   | X       |
| Elektriline valgustussüsteem      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollimine ja vajadusel vahetamine</li> </ul>      | 128   |         |
| Kaalutehnika                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Piirdekruvide reguleerimine</li> </ul>                | 122   | X       |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollige, kas kruvid on kindlalt kinni.</li> </ul> | 120   | X       |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puisturi tareerimine ja kalibrimine</li> </ul>        | 122   |         |

## 12.4 Kardaanhõlli ja segaja võlli kaitssed

Lahtiselt kaasasolevad **poldid** M8 x 30 A2-70 on **tagavara-kaitsepoldid** (Joonis 84/4) kardaanhõlli ühenduskahvli kinnitamiseks käigukasti sisendvõlli ääriku külge. Ühendage kardaanhõlli alati koos määrdega käigukasti sisendvõlli otsa.

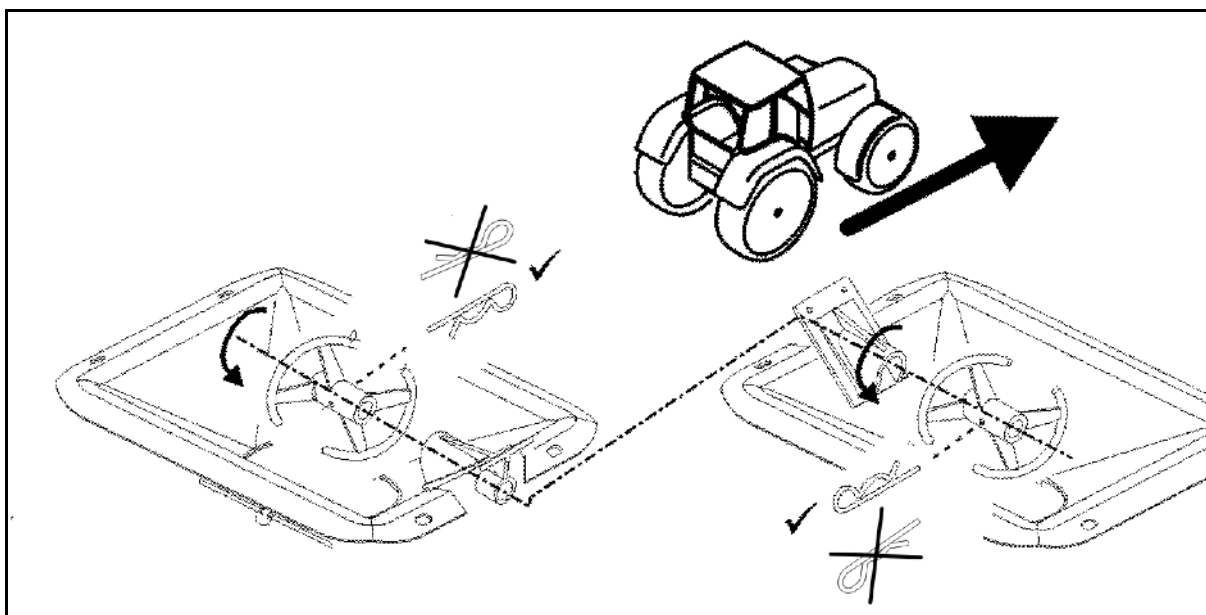
Tellimuse kood: 1362100 + DE537



Joonis 86

Segaja võlli kaitstakse vedrupistiku abil.

Monteerige vedrupistik ainult näidatud viisil (Joonis 85).

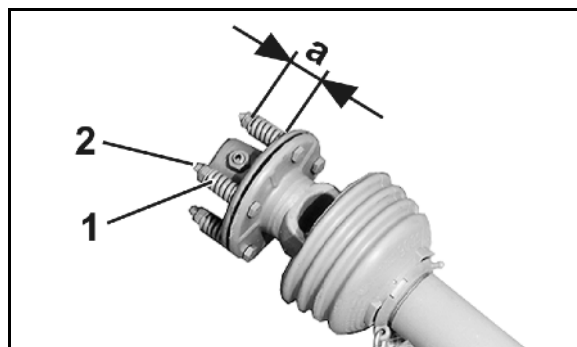


Joonis 87

## 12.5 Hõõrdsiduri õhutamise

„Õhutage“ hõõrdsidurit pärast pikemat seismist ja enne esmakordset kaustamist:

1. Demonteerige käigukasti sisendvõllilt hõõrdsidur.
2. Vabastage vedrud (Joonis 86/1) mutrite (Joonis 86/2) lahtikeeramise teel.
3. Keerake sidurit käsitsi. Selle abil eemaldatakse hõõrdpindadelt rooste ja niiskuse tekitatud ladustused.
4. Pingutage mutreid niipalju, et survevedrude pikkus oleks selline, nagu ette nähtud  $a = 26,5 \text{ mm}$ .
5. Lükake hõõrdsidur käigukasti sisendvõlli otsa ja kinnitage. Hõõrdsidur on nüüd kasutusvalmis.



Joonis 88

Kõrge õhuniiskuse, tugev mustumine või masina puhastamine kõrgsurvepesuriga toob endaga kaasa hõõrdpindadele ladustuste tekkimise.

## 12.6 Sisend- ja nurkülekanne

Sisend- ja nurkülekanne on normaalses kasutustingimustes hooldevabad. Käigukastidesse on tehases lisatud piisavalt transmissiooniõli. Õli lisamine ei ole üldiselt vajalik. Välised märgid, nt õliplekid masina seisukohas või masinaosadel ja/või vali müra viitavad käigukasti korpuse ebatihedusele. Leidke põhjus, kõrvaldage see ja lisage õli.

**Õli täitekogus:**

Sisendkäigukast: **0,4 l SAE 90 transmissiooniõli**

Nurkülekanne: **kummaski 0,15 l SAE 90 transmissiooniõli**

## 12.7 Puistelabade ja pöördtiibade vahetamine



- Puistelabade ning pöördtiibade tehniline seisund on oluline väetise ühtlaseks ristjaotuseks põllul (ribade moodustumine).
- Puistelabad on valmistatud eriti kulumiskindlast ja roostekindlast terasest. Sellele vaatamata osutame sellele, et puistelabade ja nende tiibade puhul on tegemist kuluvaruosadega.



Puistelabade ja pöördtiibade vahetamisel kasutage juuresolevat montaažipastat. Ainult nii piisab etteantud kinnitusmomendist.



Vahetage puistelabad ja/või pöördtiivad välja kohe, kui märkate nende läbikulumist.

### 12.7.1 Puistelabade vahetamine



#### HOIATUS

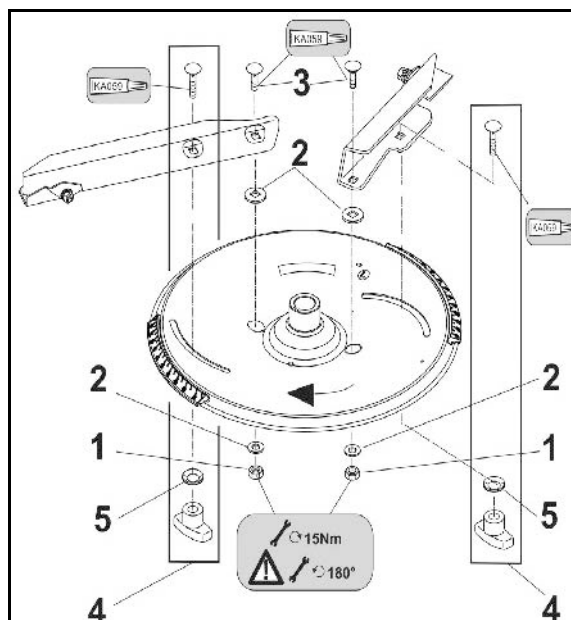
**Kinnituspoltide ja kiirkinnitusega kruvide kogemata lahtitulek põhjustab puistelabade eemalepaiskumist!**

- Vahetage puistelabade väljavahetamisel kinnituspoltide kasutatud isefikseeruvad mutrid tingimata uute isefikseeruvate mutrite vastu. Kasutatud isefikseeruvatel mutritel ei ole enam vajalikku kinnitusjõudu kruvi nõuetekohaseks fikseerimiseks.
- Jälgige enne tiibmutri kinnikeeramist, et vedru lahtine pool jääks laotusketta suunas. Vaid selles asendis on vedrul võimalik kiirkinnitusega kruvi vastavalt pingutada ja fikseerida.



Puistelabade ja pöördtiibade vahetamisel kasutage juuresolevat montaažipastat. Ainult nii piisab etteantud kinnitusemomendist.

- (1) Isefikseeruvad mutrid
- (2) Alusseib
- (3) Kinnituspolt
- (4) Kiirkinnitusega kruviühendus
- (5) Taldrikvedru
  1. Keerake lahti ja eemaldage polt.
  2. Vabastage ja eemaldage kiirkinnitusega kruviühendus.
  3. Vahetage puistelaba välja.
  4. Vahetage poltide kasutatud isefikseeruvad mutrid uute isefikseeruvate poltide vastu.
  5. Kandke kruvikeermele montaažipastat (KA059).
  6. Kinnitage vastav puistelaba poldi, alusseibi ja uue isefikseeruva mutri abil liikuvale laotuskettale.
  7. Keerake isefikseeruv mutter instrumendi abil nii kõvasti kinni, et laba oleks võimalik käsitsi liigutada.
  8. Paigaldage vastav kiiresti vabastatav kruviühendus, mis koosneb madalkumerpeakruvist, taldrikvedrust ja liblikmutrist. Jälgige, et taldrikvedru avatud külg oleks tingimata puisteketta suunas.
  9. Liigutage vastava puistelaba skaalat vastavalt soovitud töölaiusele. Vt selle kohta ptk "Töölaiuse seadistamine", lk 89.
  10. Keerake kiirkinnitusega kruviühenduse vastav tiibmutter käsitsi kinni (instrumente kasutamata).



Joonis 89

## 12.7.2 Pöördtiibade vahetamine



### HOIATUS

**Kruviühenduste kogemata lahtitulek põhjustab puistelabade pöördtiibade väljapaiskumise!**

Vahetage puistelabade väljavahetamisel kinnituspoltide kasutatud isefikseeruvad mutrid tingimata uute isefikseeruvate mutrite vastu. Kasutatud isefikseeruva mutril ei ole enam vajalikku kinnitusjõudu kruvi nõuetekohaseks fikseerimiseks.

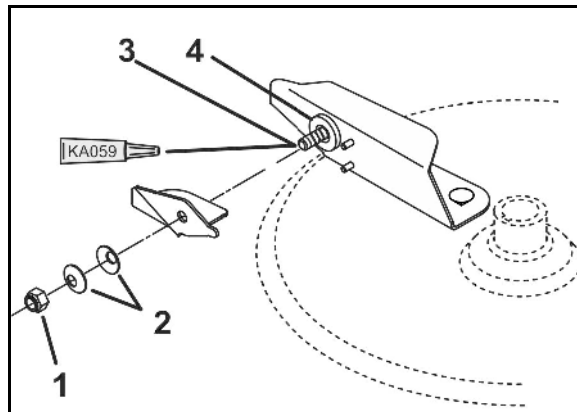
(1) Isefikseeruvad mutrid

(2) Taldrikvedru

(3) Kinnituspolt

(4) Plastseib

1. Vabastage isekinnituv mutter (messing CuZn).
2. Eemaldage isekinnituv mutter, vedrud ja pöördtiib poldi küljest.
3. Jälgige, et plastseib jääks kinnituspoldi peale.
4. Kandke kruvikeermele montaažipastat (KA059).
5. Paigaldage uus pöördtiib.
  - 5.1 Lükake uus pöördtiib poldi otsa.
  - 5.2 Lükake taldrikvedrud vaheldumisi (mitte virna) kinnituspoldile.
  - 5.3 Fikseerige plastseib, pöördelabad ja taldrikvedrud uue kasutamata isekinnituva mutriga liikuvalt puistelaba külge.
  - 5.4 Keerake isefikseeruv mutter instrumendi abil nii kõvasti kinni, et pöördtiiba saaks käsitsi veel liigutada, aga et see töötamisel iseenesest üles ei pöörduks.



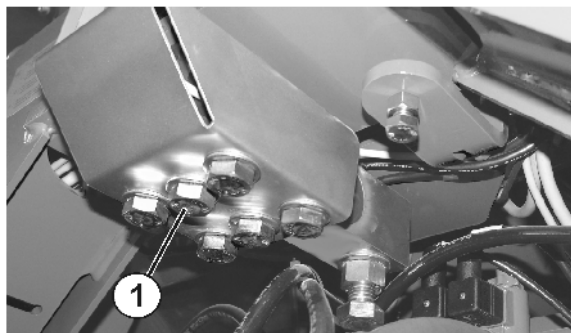
Joonis 90

## 12.8 Kontrollige kaalumistehnika kruvisid

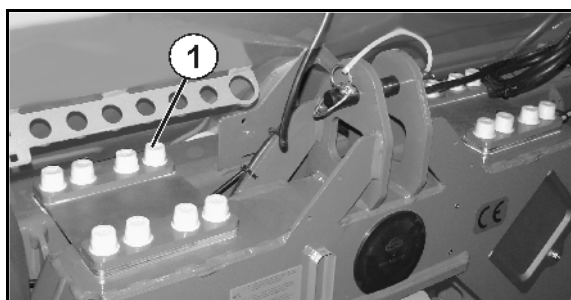
Kaalumistehnika kruvide vajalik kinnitussmoment on **280 Nm**.

Kontrollige järgmiste kruvide kinnitussmomenti:

- kaaluanduri 6 kruvi (Joonis 89/1)
- lehtvedrude 2 x 8 kruvi (Joonis 90/1)



Joonis 91



Joonis 92

## 12.9 Lehtvedrude ja laagrisildade horisontaalse asendi kontrollimine

Joonis 91/...

- (1) Kaaluraam
- (2) Kaaluandur
- (3) Lehtvedru
- (4) Laagrisild
- (5) Mikromeeter
- (6) Piirdekruvi
- (7) Tugiplokk
- (8) Vastumutter

Lehtvedrud ja laagrisillad peavad olema horisontaalselt, vastasel juhul ei ole mõõtmistulemus õige.

Tehases on lehtvedrud ja laagrisillad paigaldatud horisontaalselt.

Ca 10 000 kg väetise puistamise järel võib mikromeeter olla vajunud või tugiploki sisse nihkunud. Selle tagajärjel võivad lehtvedrud horisontaalasendist välja nihkuda.

Sellisel juhul tuleb mikromeetri asendit reguleerida, kuni lehtvedrud ja laagrisillad on taas horisontaalselt.



Lehtvedrusid ja laagrisildasid võib reguleerida vaid tühja külvikuga!

Mikromeeter asub külviku raami all keskel kaaluanduri sees.

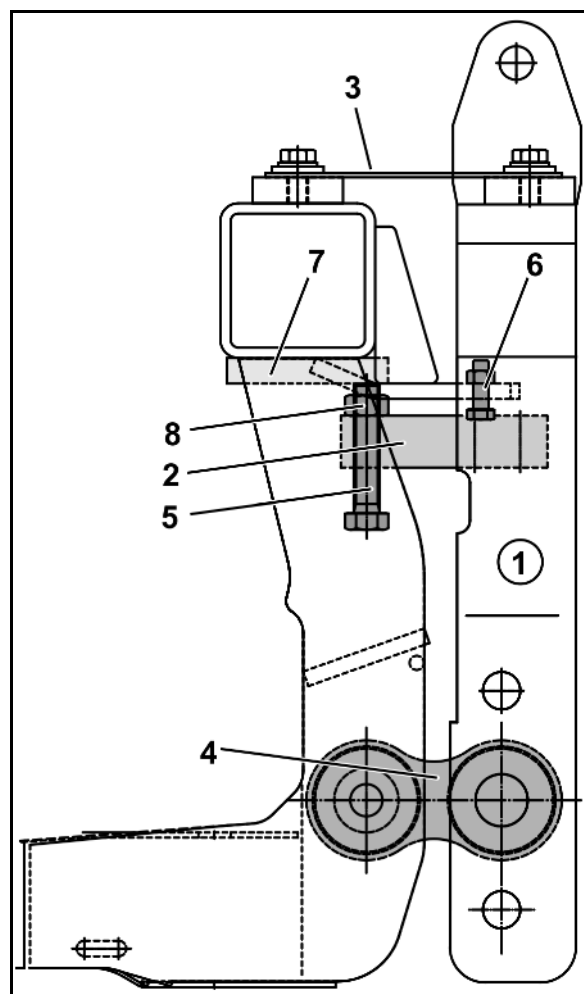
Selleks:

1. Keerake vastumutter lahti.
2. Reguleerige mikromeetri asendit.
3. Keerake vastumutter kinni.



Pärast kaalumisseadme mõõtekruvi seadistamist:

- Kaliibrige külvik. (Vt tarkvara AMABUS kasutusjuhendit).
- Seadistage lõtk piirdekruvide abil.



Joonis 93

## 12.10 Piirdekruvide lõtku reguleerimine

Piirdekruvid (Joonis 92/2) tuleb seadistada 2 mm lõtkuga, nagu on joonisel näidatud.

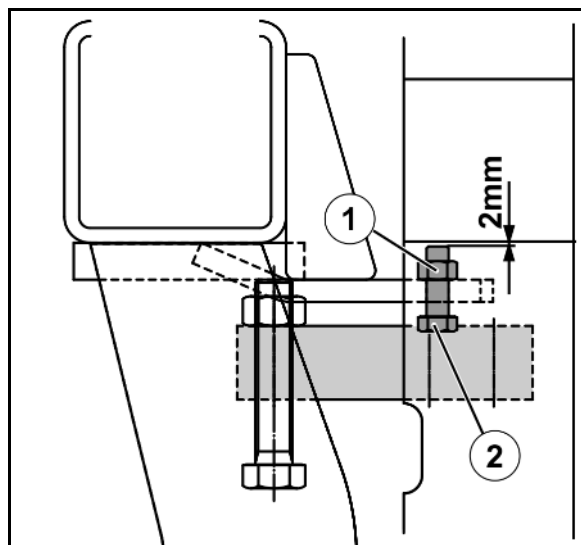
Kruvid asuvad külvi raamil vasakul ja paremal.

Selleks:

1. Keerake vastumutter (Joonis 92/1) lahti.
2. Reguleerige piirdekruvid (Joonis 92/2).
3. Keerake vastumutter (Joonis 92/1) kinni.



Teostage seadistamine tühja punkriga.



Joonis 94

## 12.11 Külvi tareerimine

Kui AMATRON 3 ei näita tühja külvi puhul netokaaluks 0 kg (+/- 5 kg), tuleb külvik uuesti tareerida (vt tarkvara AMABUS kasutusjuhendit).

Seda võib juhtuda näiteks spetsiaalsete lisaseadmete külgeühendamise korral.

## 12.12 Külvi kaliibrimine

Kui uuesti tareeritud külvik ei näita täitmise järel õiget netokaalu, tuleb külvik uuesti kaliibrida (vt tarkvara AMABUS kasutusjuhendit).

## 12.13 Hüdraulikasüsteem



### HOIATUS

**Suure rõhu alt vabanev hüdraulikaõli põhjustab nahale ning organismi sattumisel ohtu (infektsioonioht)!**

- Hüdraulikaseadmete juures tohib töid teha ainult spetsiaaltöökoda!
- Hüdraulikaseadmestik on suure surve all! Enne hüdraulikaseadmetike juures töö alustamist laske sealt rõhk välja!
- Kasutage lekete otsimisel tingimata selleks mõeldud abivahendeid!
- Ärge kunagi üritage lekkivad hüdraulikavoolikuid käe või sõrmega sulgeda.

Suure rõhu all väljuv vedelik (hüdraulikaõli) võib nahast läbi tungides kehasse sattuda ning seeläbi raskeid vigastusi tekitada!

Otsige hüdraulikaõli tekitatud vigastuste korral kiiresti arstiabi!  
Põletusoht!



### HOIATUS

**Hüdraulikaõliga kokkupuude põhjustab ohte!**

Järgige esmaabi võtteid:

- Sissehingamise korral:
  - Erilisi abinõusid pole vaja rakendada.
- Nahale sattumisel:
  - Peske rohke vee ja seebiga.
- Silma sattumisel:
  - Peske silmi mitme minuti jooksul voolava vee all.
- Allaneelamise korral:
  - Otsige arstiabi.



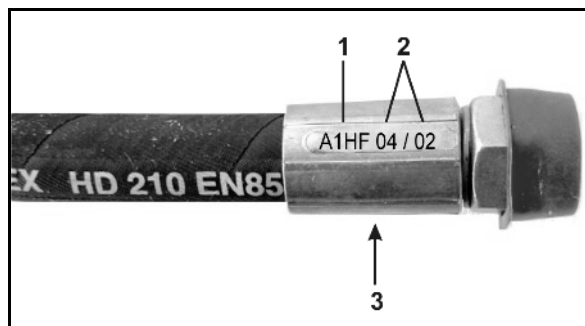
- Hüdraulikavoolikute ühendamisel kindlustage, et nii traktori kui masina hüdraulikasüsteemid on survestamata!
- Jälgige, et hüdraulikajuhtmed oleksid korrektselt ühendatud!
- Kontrollige hüdraulikajuhtmeid ja ühendusi regulaarselt, et need ei oleks kahjustatud ega määrdunud.
- Laske spetsialistil vähemalt kord aastas hüdraulikavoolikuid kontrollida, et need oleksid töökindlad!
- Kahjustuste või vananemise korral vahetage hüdraulikavoolikud välja! Kasutage ainult originaal AMAZONE hüdraulikavoolikuid!
- Hüdraulikavoolikute kasutusaeg ei tohiks ületada kuut aastat, sh ka kuni kaheaastane ladustusperiood. Isegi eeskirjadele vastava ladustamise ja otstarbekohase kasutamise korral vananevad voolikud ja voolikuühendused loomulikult, seetõttu on ka kasutus- ja ladustusaeg piiratud. Kasutusaja võib määratleda kogemustest saadud andmetele tuginedes ja eelkõige ka ohupotentsiaali arvestades. Termoplastist voolikute ja voolikuühenduste puhul võivad mõõdupuuks olla teised standardväärtused.
- Käideldes vana õli nõuetekohaselt. Arutage käitlusprobleeme oma õlimüüjaga!
- Hoidke hüdraulikaõli lastele kättesaamatus kohas!
- Jälgige, et hüdraulikaõli ei satuks vette ega pinnasesse!

### 12.13.1 Hüdraulikavoolikute märgistused

Tarvikumärgistus annab järgmist infot:

Joonis 93/...

- (1) Hüdraulikavooliku tootja märk (A1HF)
- (2) Hüdraulikavooliku tootmiskuupäev (04 / 02 = aasta / kuu = veebruar 2004)
- (3) Maksimaalne lubatud tööõhk (210 BAARI).



Joonis 95

### 12.13.2 Hooldeintervallid

#### Esimese 10 töötunni ja seejärel iga 50 töötunni järel

1. Kontrollige, et hüdraulikaseadmestikus ei oleks lekkeid.
2. Vajadusel pingutage kinnitusi.

#### Enne iga töö alustamist

1. Kontrollige silmnähtavate vigade esinemist hüdraulikasüsteemides.
2. Kõrvaldage hüdraulikavoolikute ja torude vigased kohad.
3. Vahetage kulunud või katkised hüdraulikavoolikud ja torud kohe välja.

### 12.13.3 Hüdraulikavoolikute ülevaatuse kriteeriumid



Pidage omaenese turvalisuse huvides kinni järgmistest inspekteerimise kriteeriumidest!

Vahetage hüdraulikavoolik välja, kui see vastab vähemalt ühele järgmistest kriteeriumidest:

- Väliskihi kahjustus kuni sisekihini (nt hõõrdekohad, lõiked, rebendid).
  - Väliskihi rabedus (rebendite tekkimine voolikumaterjali).
  - Loomuliku kuju deformeerumine või loomulikule kujule mittevastamine. Nii surveta kui survestatud seisundis või pööramisel (nt kihtide eraldumine, paisete teke, lõmastuskohad, voltimiskohad).
  - Lekked.
  - Voolikutarviku kahjustused või deformeerumine (lekete oht); pealiskaudsed kahjustused ei ole põhjus välja vahetamiseks.
  - Vooliku eemaldumine tarvikust.
  - Tarviku korrosioon, mis mõjutab funktsionaalsust ja tugevust.
  - Ehitusnõudeid ole täidetud.
  - Kasutusiga 6 aastat on ületatud.
- Otsustav on hüdraulikavoolikute tootmiskuupäev tarvikul pluss 6 aastat. Kui tarvikul olev tootmiskuupäev on „2004“, siis lõpeb kasutusiga veebruaris 2010. Selle kohta vt „Hüdraulikavoolikute märgistused“, lkJoonis 93.

### 12.13.4 Hüdraulikavoolikute paigaldamine ja demonteerimine



Hüdraulikavoolikute monteerimisel ja demonteerimisel pange tähele järgmisi juhiseid:

- Kasutage vaid originaalseid AMAZONE hüdraulikavoolikuid!
- Pidage puhtust.
- Hüdraulikavoolikud tuleb paigaldada nii, et tööolukorras
  - o neile lisaks omaenese raskusele mingit koormust ei langeks.
  - o lühikese pikkuse puhul neile liigset saastekoormust ei langeks.
  - o välditaks väliseid mehaanilisi mõjutusi hüdraulikavoolikutele.

Vältige voolikute hõõrdumist masina detailide või üksteise vastu, paigutades ja kinnitades need otstarbekalt. Fikseerige vajadusel hüdraulikavoolikud kaitsekatetega. Katke teravaäärelised ehitusdetailid.

  - o lubatud pöörderaadiusi ei tohi ületada.
- Hüdraulikavoolikute ühendamisel liikuvate detailide külge, tuleb vooliku pikkus nii mõõta, et kogu liikumisulatuses kordagi minimaalset pöörderaadiust ei ületataks ja/või hüdraulikavoolikuid lisaks veel tõmbamisega ei koormaks.
- Kinnitage hüdraulikavoolikud ettenähtud kinnituskohtadesse. Vältige seejuures voolikukinnitusi, mis voolikute loomulikku liikumist ja pikkuse muutusi segaksid.
- Hüdraulikavoolikute katmine lakiga on keelatud!

### 12.13.5 Hüdraulikaõliliftri kontrollimine

#### ZA-M mugavusvarustusega:

Hüdraulikaõliliftri (Joonis 94/1) koos määrdumusnäidikuga (Joonis 94/2):

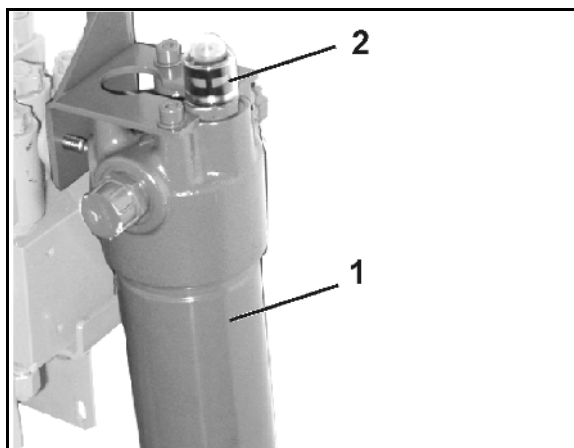
- ☐ Roheline Filter on töökorras
- ☐ Punane Vahetage filter välja

Filtri demonteerimiseks keerake filtri kaas maha ja võtke filter välja.



#### ETTEVAATUST

Enne seda laske rõhk hüdraulikasüsteemist välja.



Joonis 96

Vajutage määrdumusnäidik pärast õliliftri vahetamist uuesti sisse.

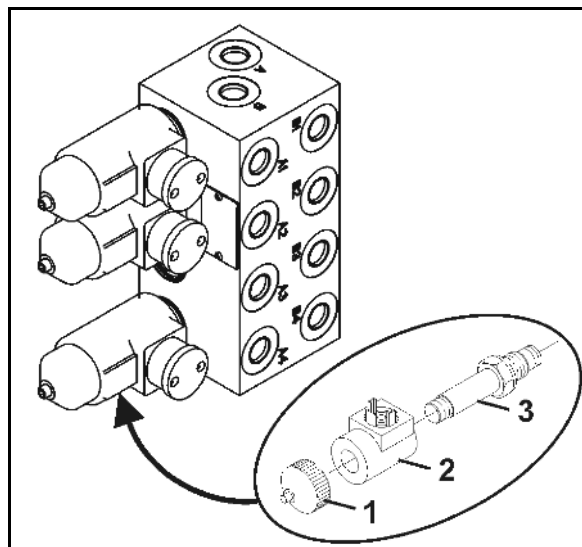
→Roheline ring on uuesti nähtav.

### 12.13.6 Magnetventiilide puhastamine

#### ZA-M mugavusvarustusega:

Mustuse kõrvaldamiseks magnetventiilidest tuleb need läbi loputada. See võib olla vajalik, kui ladestised takistavad siibrite täielikku avanemist ja sulgumist.

1. Laske rõhk hüdraulikasüsteemist välja.
2. Keerake magnetkork (Joonis 95/1) maha.
3. Võtke magnetpool (Joonis 95/2) maha.
4. Keerake ventiili varras (Joonis 95/3) koos ventiili istudega välja ja puhastage suruõhu või hüdraulikaõli abil.
5. Monteeri ventiili varras, magnetpool ja magnetkork tagasi.



Joonis 97

### 12.14 Siibrite algasendi kontrollimine



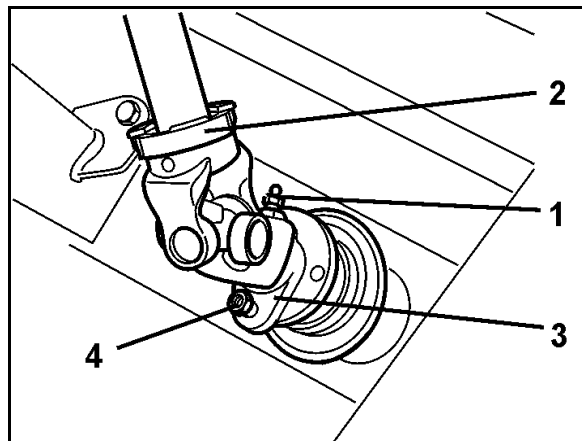
Vt pardaarvuti kasutusjuhendit.

### 12.15 Kardaadvõlli demonteerimine

1. Vabastage määrdenippel (Joonis 96/1) kardaadvõlli ühenduskahvli (Joonis 96/2) sees – leetri alaküljel oleva ava kaudu.
2. Eemaldage kaitsepolt (Joonis 96/4) kardaadvõlli kahvli ääriku (Joonis 96/3) ja käigukasti sisendvõlli ääriku vahel.
3. Lükake ühenduskahvel lattraua abil tagant läbi kaitseleetri tagaseinas oleva pilu (leetri alumisel küljel) käigukasti sisendvõlli otsast maha.



Ühenduskahvli mahalükkamisel käigukasti sisendvõllilt pöörake alati veidi.



Joonis 98

## 12.16 Elektriline valgustussüsteem



### HOIATUS

Vahetage katkised pirnid kohe uute vastu välja, sel viisil ei ohusta Te teisi liiklejaid!

### Hõõglampide vahetamine:

1. Keerake kaitseklaas maha.
2. Võtke rikkis pirn välja.
3. Asetage uus pirn kohale (jälgige õiget pinget ja võimsust).
4. Asetage kaitseklaas kohale ja keerake kinni.

## 12.17 Alumise ja ülemise hoova poldid



### HOIATUS

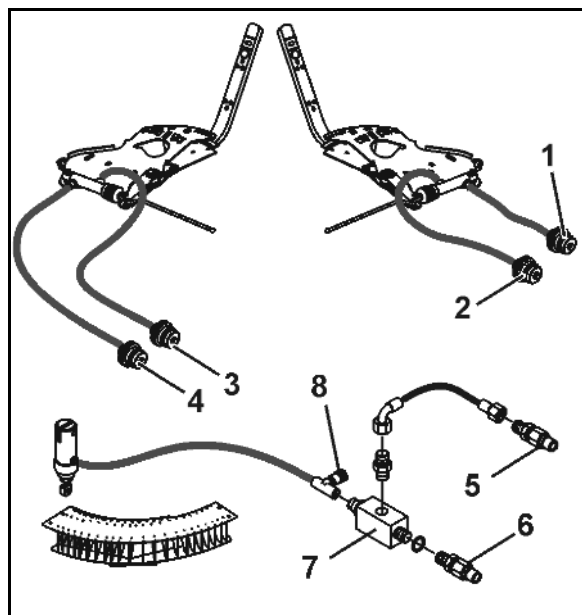
**Inimesi ähvardab muljumise, sissetõmbamise, kaasahaaramise ja löögi oht, kui masin kogemata traktori küljest lahti tuleb!**

Kontrollige ülemise ja alumise hoova polte masina igakordsel haakimisel nende silmaga nähtavate vigade suhtes. Vahetage selgete kulumisilmingutega ülemise ja alumise hoova poldid välja.

## 12.18 Hüdraulikaskeem

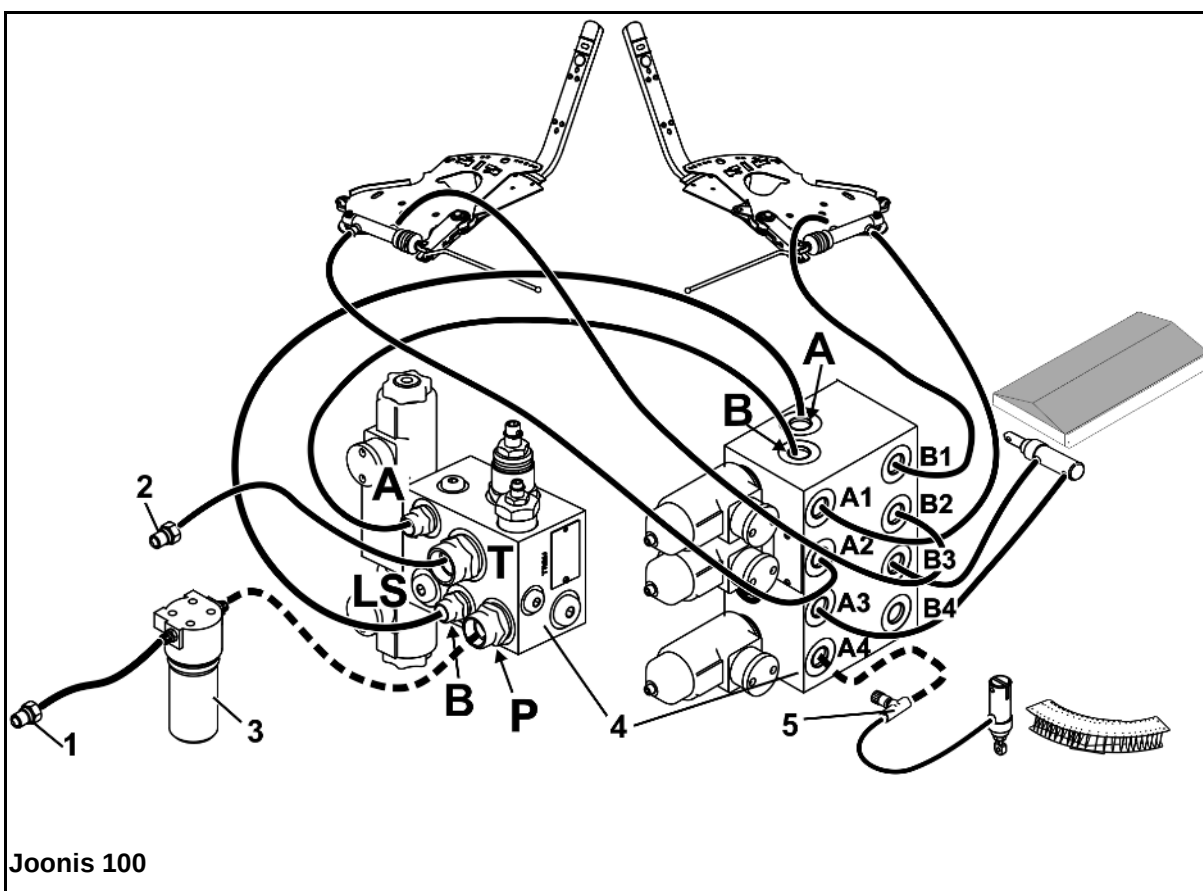
Joonis 97/...

- (1) (6) Ühendus juhtseadmele
- (7) Kuulkraan
- (8) Drossel seadmele Limiter



Joonis 99

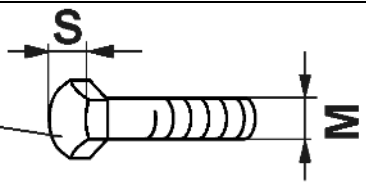
### Hüdraulikasüsteemi mugavusplokk

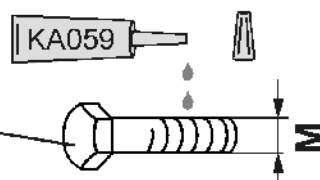


Joonis 100

- |                                               |                                                     |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| (1) Ühendus juhtseadmele (P) punane           | (5) Drossel seadmele Limiter                        |
| (2) Ühendus rõhuvaba tagasivooluga (T) punane | (LS) Ühendus Load – Sensing – juht- kaabliga punane |
| (3) Õlifilter                                 | (P) Ühendus survetoruga                             |
| (4) Mugavusplokk                              | (T) Ühendus rõhuvaba tagasivooluga                  |

## 12.19 Kruvide kinnitussmoment

| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <b>8.8</b><br/> <b>10.9</b><br/> <b>12.9</b> </div>  </div> |         |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|
| M                                                                                                                                                                                                                                                                       | S       | Nm   |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                         |         | 8.8  | 10.9 | 12.9 |
| M 8                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13      | 25   | 35   | 41   |
| M 8x1                                                                                                                                                                                                                                                                   |         | 27   | 38   | 41   |
| M 10                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16 (17) | 49   | 69   | 83   |
| M 10x1                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 52   | 73   | 88   |
| M 12                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18 (19) | 86   | 120  | 145  |
| M 12x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 90   | 125  | 150  |
| M 14                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22      | 135  | 190  | 230  |
| M 14x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 150  | 210  | 250  |
| M 16                                                                                                                                                                                                                                                                    | 24      | 210  | 300  | 355  |
| M 16x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 225  | 315  | 380  |
| M 18                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27      | 290  | 405  | 485  |
| M 18x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 325  | 460  | 550  |
| M 20                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30      | 410  | 580  | 690  |
| M 20x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 460  | 640  | 770  |
| M 22                                                                                                                                                                                                                                                                    | 32      | 550  | 780  | 930  |
| M 22x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 610  | 860  | 1050 |
| M 24                                                                                                                                                                                                                                                                    | 36      | 710  | 1000 | 1200 |
| M 24x2                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 780  | 1100 | 1300 |
| M 27                                                                                                                                                                                                                                                                    | 41      | 1050 | 1500 | 1800 |
| M 27x2                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 1150 | 1600 | 1950 |
| M 30                                                                                                                                                                                                                                                                    | 46      | 1450 | 2000 | 2400 |
| M 30x2                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 1600 | 2250 | 2700 |

| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <b>A2-70</b><br/> <b>A4-70</b> </div>  </div> |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| M                                                                                                                                                                                                                                                           | M4  | M5  | M6  | M8   | M10  | M12  | M14 | M16 | M18 | M20 | M22 | M24 |
| Nm                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,4 | 4,9 | 8,4 | 20,6 | 40,7 | 70,5 | 112 | 174 | 242 | 342 | 470 | 589 |



Kattekihiga kaetud poltidel on erinevad pingutusmomendid.

Vaadake peatükist Hooldus vastavaid üksikasju pingutusmomentide kohta.





# **AMAZONEN-WERKE**

## **H. DREYER GmbH & Co. KG**

Postfach 51  
D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0  
e-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)  
<http://www.amazone.de>

---

