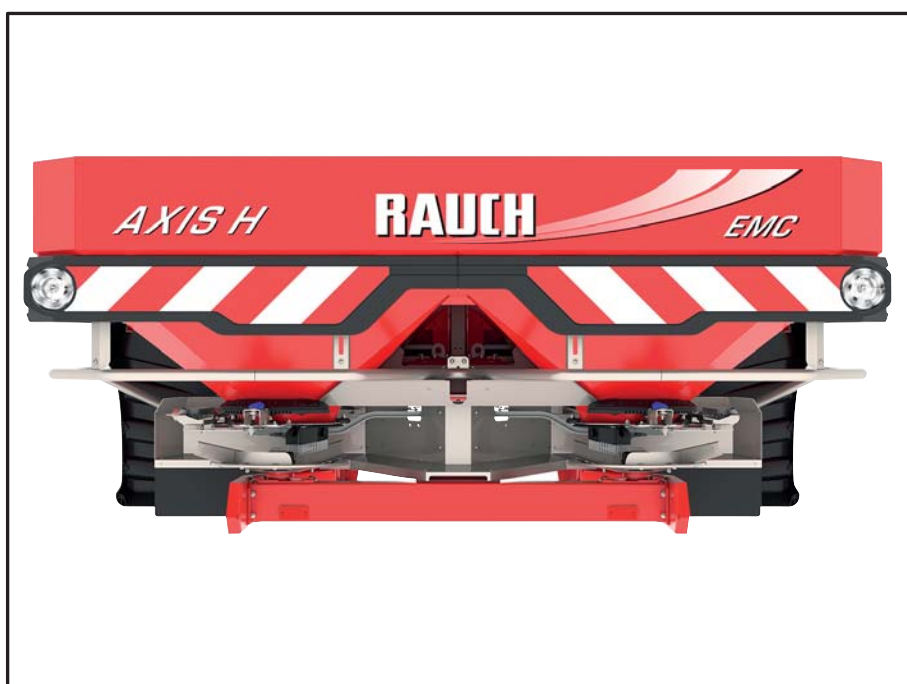


# KASUTUSJUHEND



## **Lugege enne kasutamist hoolikalt läbi!**

Hoidke edaspidiseks kasutamiseks alles

Kasutus- ja paigaldusjuhend on masina osa. Uute ja kasutatud masinate müüjad on kohustatud kirjalikult dokumenteerima, et kasutus- ja paigaldusjuhend on koos masinaga väljastatud ja kliendile üle antud.



**30.2 EMC**  
**30.2 EMC + W**  
**50.2 EMC + W**

# AXIS H

Algupärane kasutusjuhend

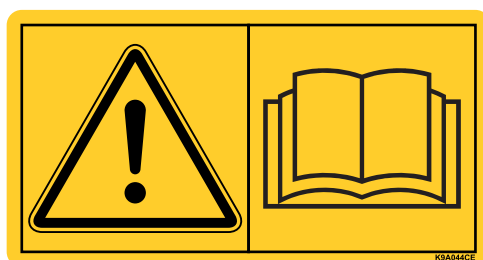
5901696-**b**-et-0119

## Eessõna

Austatud klient!

Koosteseeria **AXIS H EMC** mineraalväetise puisturi ostuga olete väljendanud oma usaldust meie toote vastu. Täname! Soovime seda usaldust õigustada. Olete saanud võimsa ja usaldusväärse masina.

Kui Teil peaks vastupidiselt ootustele tekkima probleeme, on meie klienditeenindus alati Teie käsutuses.



**Palume Teil see kasutusjuhend enne seeriaväetisseadme käikuvõtmist hoolikalt läbi lugeda ja järgida selles esitatud juhiseid.**

Kasutusjuhend selgitab Teile põhjalikult käsitsemist ning annab kasulikke juhiseid montaaži, hoolitsemise ja hoolitsuse kohta.

Käesolevas juhendis võivad olla kirjeldatud ka varustused, mis ei kuulu Teie masina tarnekomplekti.

Nagu Te teate, ei aktsepteerita garantiitaotlusi kahjude korral, mis tekivad käsitsemisvigade või asjatundmatu kasutamise tõttu.

### JUHIS

**Sisestage palun siia oma masina tüüp, seerianumber ja ehitusaasta.**

Need andmed leiate tehasesildilt või raamilt.

Palun esitage need andmed alati varuosade, järelepaigaldatava erivarustuse tellimisel või kaebuste korral.

---

Tüüp

Seerianumber

Ehitusaasta

### Tehnilised täiendused

**Soovime oma tooteid pidevalt edasi arendada. Seepärast jätame endale õiguse oma seadmeid ilma etteteatamata parandada ja muuta, ilma et meil tekiks kohustust teha sama juba müüdnud seadmetel.**

Vastame heameelega teie täiendavatele küsimustele.

Lugupidamisega

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

## Eessõna

Tehnilised täiendused

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Sihtotstarbeline kasutamine</b>                  | <b>1</b> |
| <b>2</b> | <b>Juhised kasutajale</b>                           | <b>3</b> |
| 2.1      | Selle kasutusjuhendi kohta . . . . .                | 3        |
| 2.2      | Kasutusjuhendi ülesehitus . . . . .                 | 3        |
| 2.3      | Märkused teksti esitamise kohta . . . . .           | 4        |
| 2.3.1    | Juhised . . . . .                                   | 4        |
| 2.3.2    | Loetelud . . . . .                                  | 4        |
| 2.3.3    | Ristviited . . . . .                                | 4        |
| <b>3</b> | <b>Ohutus</b>                                       | <b>5</b> |
| 3.1      | Üldised märkused . . . . .                          | 5        |
| 3.2      | Hoiatuste tähendus . . . . .                        | 5        |
| 3.3      | Masina ohutuse üldosa . . . . .                     | 7        |
| 3.4      | Käitajale suunatud märkused . . . . .               | 7        |
| 3.4.1    | Personali kvalifikatsioon . . . . .                 | 7        |
| 3.4.2    | Instrueerimine . . . . .                            | 7        |
| 3.4.3    | Õnnetuste vältimine . . . . .                       | 8        |
| 3.5      | Märkused tööohutuse kohta . . . . .                 | 8        |
| 3.5.1    | Masina parkimine . . . . .                          | 8        |
| 3.5.2    | Masina täitmine . . . . .                           | 8        |
| 3.5.3    | Kasutuselevõtmise eelsed kontrollimised . . . . .   | 8        |
| 3.5.4    | Ohuala . . . . .                                    | 9        |
| 3.5.5    | Töö ajal . . . . .                                  | 9        |
| 3.6      | Väetise kasutamine . . . . .                        | 10       |
| 3.7      | Hüdraulikasüsteem . . . . .                         | 10       |
| 3.8      | Hooldus ja korrashoid . . . . .                     | 11       |
| 3.8.1    | Hoolduspersonali kvalifikatsioon . . . . .          | 11       |
| 3.8.2    | Kuluvad osad . . . . .                              | 11       |
| 3.8.3    | Hooldus- ja korrashoiutööd . . . . .                | 11       |
| 3.9      | Liiklusohutus . . . . .                             | 12       |
| 3.9.1    | Kontrollimised enne sõidu alustamist . . . . .      | 12       |
| 3.9.2    | Transportsõit masinaga . . . . .                    | 13       |
| 3.10     | Masinal olevad kaitseeadised . . . . .              | 14       |
| 3.10.1   | Kaitseeadiste asend . . . . .                       | 14       |
| 3.10.2   | Kaitseeadiste funktsioon . . . . .                  | 18       |
| 3.11     | Hoiatus- ja instruksioonjuhiste kleebised . . . . . | 18       |
| 3.11.1   | Hoiatusjuhiste kleebised . . . . .                  | 19       |
| 3.11.2   | Instruktsioonjuhiste kleebised . . . . .            | 21       |
| 3.12     | Tehasesilt ja homologeerimissilt . . . . .          | 22       |
| 3.13     | Reflektor . . . . .                                 | 23       |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>4</b> | <b>Tehnilised andmed</b>   | <b>25</b> |
| 4.1      | Tootja   | 25        |
| 4.2      | Masina kirjeldus   | 26        |
| 4.2.1    | Koostesõlmede ülevaade AXIS H 30.2 EMC                               | 26        |
| 4.2.2    | Koostesõlmede ülevaade AXIS H 50.2 EMC + W                           | 28        |
| 4.2.3    | Hüdraulikakonsool funktsioonile H EMC                                | 30        |
| 4.2.4    | Segamismehhanism   | 32        |
| 4.3      | Masina andmed  | 32        |
| 4.3.1    | Versioonid   | 32        |
| 4.3.2    | Tehnilised andmed põhivarustus                                       | 33        |
| 4.3.3    | Tehnilised andmed pealisehituste kohta                               | 34        |
| 4.4      | Tarnitavate erivarustuste loend                                      | 35        |
| 4.4.1    | Pealisehitused   | 35        |
| 4.4.2    | Punkrikate   | 35        |
| 4.4.3    | Punkrikatte täiendus   | 35        |
| 4.4.4    | Punkrikatte AP-Drive   | 35        |
| 4.4.5    | elektrilinekaugjuhtimisseade   | 35        |
| 4.4.6    | Lisavalgustus  | 36        |
| 4.4.7    | Trepp  | 36        |
| 4.4.8    | Seismapanemisrullid ASR 25 hoidikuga                                 | 36        |
| 4.4.9    | Piiripuisteseadis GSE 30 (ainult AXIS H 30.2 EMC)                    | 37        |
| 4.4.10   | Piiripuisteseadis GSE 60 (ainult AXIS H 50.2 EMC)                    | 37        |
| 4.4.11   | Hüdrauliline kaugjuhtimisseade FHD 30-60 mudelitele GSE 30 ja GSE 60 | 37        |
| 4.4.12   | Mustusepüüdur SFG-E 30 (ainult mudelil AXIS H 30.2 EMC)              | 37        |
| 4.4.13   | Jaotustiivakomplekt Z14, Z16, Z18                                    | 37        |
| 4.4.14   | Praktiline kontrollimiskomplekt PPS5                                 | 38        |
| 4.4.15   | Väetise identifitseerimissüsteem DIS                                 | 38        |
| 4.4.16   | Hüdraulika rõhufilter  | 38        |
| 4.4.17   | Puistetabelite raamat  | 38        |
| 4.4.18   | Töölatern SpreadLight  | 38        |
| <b>5</b> | <b>Teljekoormuse arvutamine</b>                                      | <b>39</b> |
| <b>6</b> | <b>Transport ilma traktorita</b>                                     | <b>43</b> |
| 6.1      | Üldised ohutusjuhised  | 43        |
| 6.2      | Peale- ja mahalaadimine, parkimine                                   | 43        |
| <b>7</b> | <b>Käikuvõtmine</b>  | <b>45</b> |
| 7.1      | Masina ülevõtmine  | 45        |
| 7.2      | Nõuded traktorile  | 45        |
| 7.3      | Masina ühendamine traktoriga   | 46        |
| 7.3.1    | Eeldused   | 46        |
| 7.3.2    | Paigaldamine   | 47        |
| 7.4      | Paigalduskõrguse eelseadistamine                                     | 51        |
| 7.4.1    | Ohutus   | 51        |
| 7.4.2    | Maksimaalne lubatud paigalduskõrgus ees (V) ja taga (H)              | 52        |
| 7.4.3    | Puistetabeli kohased paigalduskõrgused A ja B                        | 53        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 7.5      | Trepi kasutamine                                  | 57        |
| 7.5.1    | Ohutus  | 57        |
| 7.5.2    | Trepi lahtiklappimine                             | 57        |
| 7.5.3    | Trepi kokkuklappimine                             | 58        |
| 7.5.4    | Trepi ohutu kasutamine                            | 59        |
| 7.6      | Masina täitmine                                   | 60        |
| 7.7      | Puistetabeli kasutamine                           | 61        |
| 7.7.1    | Juhised puistatabeli kohta                        | 61        |
| 7.7.2    | Puistetabeli kohased seadistused                  | 61        |
| 7.8      | Piiripuisteseadise GSE erivarustuse seadistamine  | 68        |
| 7.8.1    | Piiripuisterežiimi seadistamine                   | 69        |
| 7.9      | Seadistused nimetamata väetisesortide puhul       | 70        |
| 7.9.1    | Eeldused ja tingimused                            | 70        |
| 7.9.2    | Ühe ülesõidu tegemine                             | 71        |
| 7.9.3    | Kolme ülesõidu tegemine                           | 72        |
| 7.9.4    | Tulemuste hindamine ja vajadusel korrigeerimine   | 74        |
| <b>8</b> | <b>Puisterežiim</b>                               | <b>75</b> |
| 8.1      | Üldised juhised puisterežiimi kohta               | 75        |
| 8.2      | Juhend puisterežiimi kohta                        | 76        |
| 8.3      | Puistetabeli kasutamine                           | 77        |
| 8.4      | Puistekoguse seadistamine                         | 77        |
| 8.5      | Töölaiuse seadistamine                            | 78        |
| 8.5.1    | Õige jaotusketta valimine                         | 78        |
| 8.5.2    | Jaotusketaste demonteerimine ja monteerimine      | 79        |
| 8.5.3    | Äraandmispunkti seadistamine                      | 81        |
| 8.6      | Paigalduskõrguse kontrollimine                    | 81        |
| 8.7      | Jaotusketta pöörlemiskiiruse seadistamine         | 82        |
| 8.8      | Väetise puistamine                                | 82        |
| 8.8.1    | Eeldused  | 82        |
| 8.9      | Puistamine ümberpööramisalal                      | 83        |
| 8.10     | Puistamine osalaiuse aktiveerimisega (VariSpread) | 85        |
| 8.11     | Rikked ja võimalikud põhjused                     | 87        |
| 8.12     | Jääkkoguste tühjendamine                          | 90        |
| 8.13     | Masina seismapanek ja lahtisidestamine            | 91        |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>9</b>  | <b>Hooldus ja korrashoid</b>                                     | <b>93</b>  |
| 9.1       | Ohutus . . . . .   | 93         |
| 9.2       | Kulumisosad ja kruviühendused . . . . .                          | 94         |
| 9.2.1     | Kuluvate osade kontrollimine . . . . .                           | 94         |
| 9.2.2     | Kruviühenduste kontrollimine . . . . .                           | 94         |
| 9.3       | Koormusanduri kruviühenduste kontrollimine (variant W) . . . . . | 95         |
| 9.4       | Hooldusplaan . . . . .   | 97         |
| 9.4.1     | Hooldus . . . . .  | 97         |
| 9.5       | Masina puhastamine . . . . .                                     | 98         |
| 9.5.1     | Mustusepüüduuri mahavõtmine . . . . .                            | 98         |
| 9.5.2     | Mustusepüüduuri paigaldamine . . . . .                           | 99         |
| 9.5.3     | Hoolitsus . . . . .  | 99         |
| 9.6       | Avage punkris olev kaitsevõre . . . . .                          | 99         |
| 9.7       | Kontrollige jaotusketta rummu asendit . . . . .                  | 101        |
| 9.8       | Segamismehhanismi ajami kontrollimine . . . . .                  | 102        |
| 9.9       | Jaotustiibade vahetamine . . . . .                               | 104        |
| 9.10      | Doseerimissiibri seadistuse justeerimine . . . . .               | 106        |
| 9.11      | Äraandmispunkti seadistuse kontrollimine . . . . .               | 108        |
| 9.12      | Hüdraulika hooldus . . . . .                                     | 109        |
| 9.13      | Hüdraulikavoolikud kontrollimine . . . . .                       | 110        |
| 9.14      | Hüdraulikavoolikute vahetamine . . . . .                         | 110        |
| 9.15      | Hüdraulikamootorite kontrollimine . . . . .                      | 111        |
| 9.15.1    | Hüdraulika rõhufiltri kontrollimine (erivarustus) . . . . .      | 112        |
| 9.16      | Käigukastiõli . . . . .  | 113        |
| 9.16.1    | Õlitaseme kontrollimine . . . . .                                | 113        |
| 9.16.2    | Õli vahetamine . . . . .   | 114        |
| 9.17      | Määrimisplaan . . . . .  | 114        |
| 9.17.1    | Määrimisplaan . . . . .  | 114        |
| 9.17.2    | Määrimiskohad . . . . .  | 115        |
| <b>10</b> | <b>Kõrvaldamine</b>  | <b>117</b> |
| 10.1      | Ohutus . . . . .   | 117        |
| 10.2      | Jäätmekäitlus . . . . .  | 118        |

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| <b>Märksõnade loend</b> | <b>A</b> |
|-------------------------|----------|

**Garantii**

## 1 Sihtotstarbeline kasutamine

Kasutage koosteseeria AXIS H EMC Mineraal/-väetisepuistur ainult vastavalt selles kasutusjuhendis esitatud andmetele.

Koosteseeria AXIS H EMC Mineraal/-väetisepuistur on valmistatud nende otstarbekohaseks kasutamiseks.

**Neid tohib kasutada üksnes kuivade, teraliste ja kristalliliste väetiste, seemnete ja näkjatevastaste vahendite pealekandmiseks.**

Igasugune muul otstarbel kasutamine on mitteotstarbekohane kasutamine. Sellest tulenevate kahjude eest tootja ei vastuta. Kogu risk jääb käitaja kanda.

Otstarbekohase kasutamise juurde kuulub ka tootja poolt ettenähtud käitus-, hooldus- ja remonditingimuste järgimine. Varuosadena tohib kasutada üksnes tootja originaalvaruosi.

Mineraalväetise puistureid tohivad kasutada, hooldada ja remontida üksnes isikud, kes on masinaga tuttavad ning keda on mineraalväetise puisturiga AXIS H EMC kaasnevatest ohtudest teavitatud.

Järgida tuleb juhiseid masina ohutuks käitamiseks, hooldamiseks ja käsitsemiseks vastavalt käesolevale kasutusjuhendile ning masina tootja poolt masinale paigaldatud hoiatusi.

Masina kasutamisel tuleb järgida kehtivaid ohutuseeskirju ja muid üldtunnustatud ohutustehnika, töömeditsiini ja liikluseeskirja nõudeid.

Koosteseeria AXIS H EMC Mineraal/-väetisepuistur omavoliline modifitseerimine ei ole lubatud. Vastasel korral kaotab tootja kahjuvastutus kehtivuse.

Mineraal/-väetisepuistur nimetatakse järgnevates peatükkides „**masinaks**“.

### **Ette nähtav väärkasutus**

Tootja osutab koosteseeria AXIS H EMC Mineraal/-väetisepuistur paigaldatud hoiatusjuhiste ja hoiatussümbolitega ette nähtavale väärkasutamisele. Järgige neid hoiatusjuhiseid ja hoiatussümboleid, et vältida koosteseeria AXIS H EMC mineraalväetise puisturi kasutamist kasutusjuhendis kirjeldamata viisil.





## 2 Juhised kasutajale

### 2.1 Selle kasutusjuhendi kohta

See kasutusjuhend on masina **lahutamatu osa**.

Kasutusjuhend sisaldab olulisi juhiseid masina **ohutu, asjakohase ja ökonoomse** kasutamise ning **hooldamise** kohta. Selle kasutusjuhendi järgimine aitab **vältida ohte**, vähendada remondikulusid ja töökatkestusi ning suurendada masina töökindlust ja eluiga.

Kogu sellest kasutusjuhendist ja kõigist tärneldokumentidest koosnevat dokumentatsiooni tuleb hoida kättesaadavana masina kasutuskohas (nt traktoris).

Masina müümisel tuleb ka kasutusjuhend edasi anda.

Kasutusjuhend on suunatud masina käitajale ning selle operaatoritele ja hoolduspersonalile. Juhendi peavad läbi lugema, sellest aru saama ja seda rakendama kõik isikud, kes täidavad masina juures järgmisi ülesandeid:

- kasutamine,
- hooldamine ja puhastamine,
- tõrgete kõrvaldamine.

Pöörake eriti tähelepanu:

- ohutuse peatükile,
- kõigis peatükkides olevaid hoiatusi.

**Kasutusjuhend ei asenda** teie kui käitaja ja masina operaatorite **omavastutust**.

### 2.2 Kasutusjuhendi ülesehitus

Kasutusjuhend on jagatud kuude sisulisse alajaotusse:

- Kasutusjuhised
- Ohutusjuhised
- Masina andmed
- Juhised masina käsitlemiseks
  - Transport
  - Kasutuselevõtt
  - Puisterežiim
- Juhised rikete tuvastamiseks ja kõrvaldamiseks
- Hooldus- ja korrashoiueeskirjad

### 2.3 Märkused teksti esitamise kohta

#### 2.3.1 Juhised

Operaatorite poolt tehtavad toimingud on kujutatud samm-sammult nummerdatuna.

1. Toimimisjuhise, 1. samm
2. Toimimisjuhise, 2. samm

Ühesammulisi juhiseid ei nummerdata. Sama kehtib toimingutele, mille tegevuste järjekord pole oluline.

Juhistes on punktiga märgistatud:

- Tegevusjuhise

#### 2.3.2 Loetelud

Kohustusliku järjekorrata loeteludes kasutatakse täppe (1. tasand) ja sidekriipse (2. tasand):

- Omadus A
  - Punkt A
  - Punkt B
- Omadus B

#### 2.3.3 Ristviited

Ristviited dokumendis olevatele kohadele on tähistatud punkti, pealkirja ja leheküljenumbriaga:

- **Näide:** Vt ka ptk [3: Ohutus, lk 5](#).

Ristviited teistele dokumentidele on esitatud märkuse või juhiseana ilma konkreetse peatüki- ja leheküljenumbrita:

- **Näide:** Juhinduge kardaanvõlli tootja kasutusjuhendist.

## 3 Ohutus

### 3.1 Üldised märkused

Peatükis **Ohutus** kirjeldatakse paigaldatud masinaga ümberkäimise põhilisi ohutusjuhiseid ning töö- ja liiklusohutuseeskirju.

Selles peatükis kirjeldatud juhiste järgimine on masina ohutu kasutamise ja tõrkevaba töö põhieeldus.

Lisaks leiata selle kasutusjuhendi teistest peatükkidest muid hoiatusi, mida tuleb samuti täpselt järgida. Hoiatusmärkused paiknevad vastavate tegevuste kirjelduse ees.

Kolmandate tootjate tarnitud komponente puudutavad hoiatused leiata vastavate tootjate dokumentidest. Järgige ka neid hoiatusi.

### 3.2 Hoiatuste tähendus

Selles kasutusjuhendis on hoiatused liigitatud vastavalt ohu raskusele ja ohu teke tõenäosusele.

Ohusümbolid juhivad tähelepanu konstruktsiooniliselt vältimatutele jääkohtudele, mis tekivad masina käitamisel. Hoiatused on järgmise struktuuriga:

---

#### Märksõna

| Sümbol | Selgitus |
|--------|----------|
|--------|----------|

---

#### Näide

#### ⚠ OHT



#### Hoiatuse mittejärgimine on eluohtlik

Ohu kirjeldus ja võimalikud tagajärjed.

Hoiatuse mittejärgimine võib põhjustada raskeid kehavigastuse või koguni surma.

► Ohu vältimise meetmed.

---

### Hoiatuste ohuastmed

Ohuastet tähistab märksõna. Ohuastmed on liigitatud järgmiselt:

#### ▲ OHT



##### Ohu liik ja allikas

See hoiatus juhib tähelepanu vahetule ohule, mis puudutab inimeste tervist ja elu.

Hoiatuse mittejärgmine võib põhjustada raskeid kehavigastuse või koguni surma.

► Järgige kindlasti selle ohu vältimiseks kirjeldatud abinõusid.

---

#### ▲ HOIATUS



##### Ohu liik ja allikas

See hoiatus juhib tähelepanu võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib ohustada inimeste tervist.

Selle märkuse eiramine põhjustab raskeid vigastusi.

► Järgige kindlasti selle ohu vältimiseks kirjeldatud abinõusid.

---

#### ▲ ETTEVAATUST



##### Ohu liik ja allikas

See hoiatus juhib tähelepanu võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib ohustada inimeste tervist või põhjustada materiaalsel ja keskkonnakahju.

Hoiatuse mittejärgimine põhjustab kehavigastusi või kahjustusi tootel ja keskkonnas.

► Järgige kindlasti selle ohu vältimiseks kirjeldatud abinõusid.

---

#### TEATIS

Üldised märkused sisaldavad nõuandeid kasutamise kohta ning eriti olulist infot, kuid ei hoiata ohtude eest.

---

### 3.3 Masina ohutuse üldosa

Masin on valmistatud vastavalt tehnika praegusele tasemele ja tunnustatud tehnikareeglitele. Sellegipoolest võib selle kasutamine ja hooldus ohustada kasutaja või kolmandate isikute tervist või kahjustada masinat või muid materiaalseid väärtusi.

Masinat tohib seetõttu käitada üksnes

- laitmatus ja liiklusohutus olekus,
- järgides ohutuseeskirju ja arvestades võimalike ohtudega.

See tähendab, et te peate olema lugenud ja endale selgeks teinud selle kasutusjuhendi sisu. Te peate tundma kehtivaid ohutuseeskirju ning üldtunnustatud ohutustehnika, töömeditsiini ja liikluseeskirju ning oskate eeskirju ja reegleid ka rakendada.

### 3.4 Käitajale suunatud märkused

Käitaja vastutab masina otstarbekohase kasutamise eest.

#### 3.4.1 Personali kvalifikatsioon

Masina kasutamise, hoolduse ja remondiga tegelevad isikud peavad olema enne töö algust selle kasutusjuhendi läbi lugenud ja selle endale selgeks teinud.

- Masinat tohivad käitada üksnes instrueeritud ja käitaja volitatud töötajad.
- Väljaõppe/koolituse/instrueerimise faasis olevad isikud tohivad masinal töötada üksnes kogunud isiku järelevalve all.
- Hooldus- ja korrashoiutöid tohib teha ainult kvalifitseeritud hoolduspersonal.

#### 3.4.2 Instrueerimine

Firma RAUCH müügipartnerid, tootmispartnerid või töötajad instrueerivad käitajat masina kasutamise ja hooldamise osas.

Käitaja peab kandma hoolt selle eest, et uued operaatorid ja hooldustöötajad läbiks masina põhjaliku koolituse vastavalt sellele kasutusjuhendile.

#### 3.4.3 Õnnetuste vältimine

Õnnetute vältimise ja ohutuseeskirjad on igas riigis õigusaktidega reguleeritud. Masina käitaja vastutab kasutuskoha riigis kehtivate eeskirjade järgimise eest.

Järgige lisaks veel järgmisi juhiseid:

- Ärge laske masinal mitte kunagi töötada ilma järelevalveta.
- Töötamise ja transpordi ajal ei tohi mingil juhul masinale ronida (**kaasasõidu-keeld**).
- **Ärge** kasutage masina osi ronimise abivahendiks.
- Kandke keha ligi hoidvaid riideid. Vältige tööriideid, millel on vööd, narmad või muud osad, mis võivad kinni jääda.
- Arvestage kemikaalidega ümberkäimisel vastava tootja hoiatusi. Võimalik, et peate kandma isikukaitsevarustust (IKV).

#### 3.5 Märkused tööohutuse kohta

Kasutage masinat ainult tööohutus olekus. Nii väldite ohtlikke olukordi.

##### 3.5.1 Masina parkimine

- Parkige masin üksnes tühja punkriga ning horisontaalsele ja stabiilsele aluspinnasele.
- Kui masin pargitakse üksi (ilma traktorita), tuleb doseerimisklapp täielikult avada. Ühesuunalise klapitäituri tagastusvedrud vabastatakse pinge alt.

##### 3.5.2 Masina täitmine

- Täitke masinat üksnes seisva traktorimootoriga. Võtke süütevõte välja, et keegi ei saaks mootorit käivitada.
- Kasutage täitmiseks sobivaid abivahendeid (nt kopplaadur, kruvikonveier).
- Täitke masin maksimaalselt servakõrguseni. Kontrollige täitetasel nt mahuti täitetaseme skaala alusel (sõltub tüübist).
- Täitke masinat ainult suletud kaitsevõredega. Need ei lase puistamisel tekki- da puistematerjali klompidest ja muudest võõrkehadest tingitud tõrkeid.

##### 3.5.3 Kasutuselevõtmise eelsed kontrollimised

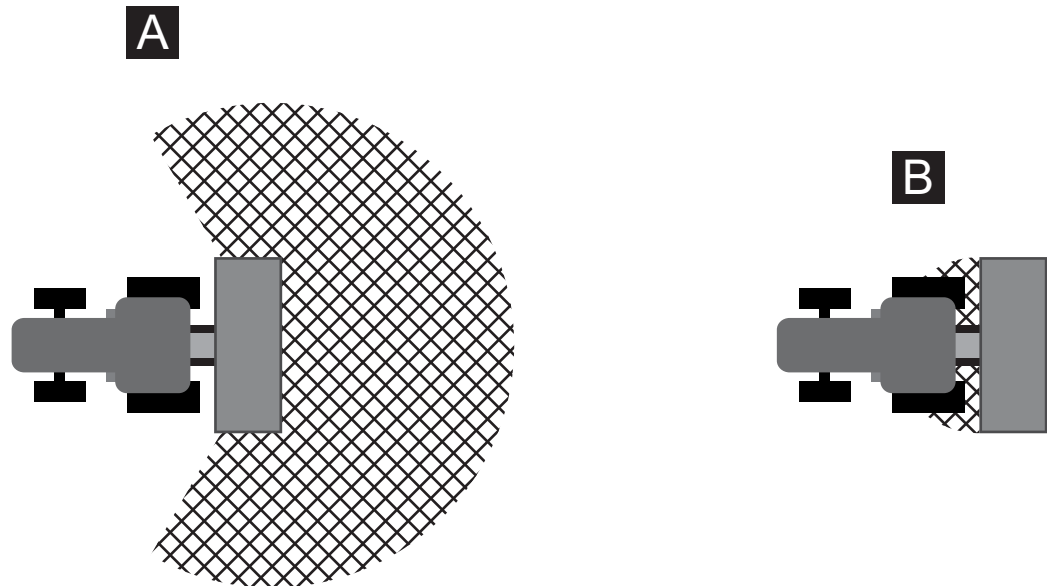
Kontrollige masina töökindlust enne esimest ja enne iga järgmist kasutuselevõttu.

- Kas masinal on olemas ja töökorras kõik kaitseeadised?
- Kas kõik kinnitusdetailid ja kandvad ühendused on juba kinni ja laitmatus olekus?
- Kas jaotuskettad ja nende kinnitused on laitmatus seisukorras?
- Kas kaitsevõred on punkrisse ühendatud ja riivistatud?
- Kas kaitsevõre lukustuse mõõt on lubatavas vahemikus?  
Vt [joonis 9.7 lk 100](#).
- Ega masina ohualal ei viibi **ühtegi** inimest?

### 3.5.4 Ohuala

Laialipaisatav puistematerjal võib põhjustada raskeid vigastusi (nt silmakahjustusi). Traktori ja masina vahel viibimine võib olla traktori minemaveeremise või masina liikumise tõttu väga ohtlik, mistõttu võib isegi surma saada.

Järgmine pilt näitab masina ohualasid.



**Joonis 3.1:** Rippseadmete ohualad

[A] Puisterežiimi ohuala

[B] Masina ühendamise ja lahutamise ohuala

- Jälgige, et masina puistealal [A] ei viibiks ühtki inimest.
- Kui masina ohualal viibib inimesi, tuleb masin ja traktor kohe seisata.
- Tõstuki käitamise vajaduse korral suunake kõik isikud ohualalt välja [B].

### 3.5.5 Töö ajal

- Masina talitlushäirete korral tuleb masina kohe seisata ja kindlustada. Laske tõrked kõrvaldada kohe vastava kvalifikatsiooniga personali poolt.
- Ärge kunagi astuge masinale, kui puisteseadis on sisse lülitatud.
- Käitage masinat ainult suletud kaitsevõredega. Ärge kaitsevõret käituse ajal **avage ega eemaldage**.
- Pöörlevad masinaosad võivad põhjustada raskeid vigastusi. Jälgige seetõttu, et te ei satuks kehaosade ega riietega pöörlevate osade lähedusse.
- Ärge asetage punkrisse võõrkehi (nt kruvid, mutrid).
- Laialipaisatav puistematerjal võib põhjustada raskeid vigastusi (nt silmakahjustusi). Jälgige seetõttu, et masina puistepiirkonnas ei viibiks inimesi.
- Liiga kõrge tuulekiiruse korral tuleb puistamine katkestada, sest puistealast pole enam võimalik kinni pidada.
- Elektri kõrgepingeliinide all ärge masinale ega traktorile kunagi ronige.

### 3.6 Väetise kasutamine

Väetise asjatundmatu valik või kasutamine võib põhjustada raskeid vigastusi ja keskkonnakahjusid.

- Selgitage väetise valimisel välja selle mõju inimesele, keskkonnale ja masinale.
- Järgige väetisetootja juhiseid.

### 3.7 Hüdraulikasüsteem

Hüdraulikasüsteem on kõrge rõhu all.

Kõrge surve all väljuv vedelik võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja keskkonnakahjustusi. Järgige seetõttu ohtude vältimiseks järgmisi juhiseid:

- Kasutage masinat ainult allpool maksimaalset lubatavat töösurvet.
- **Enne** kõiki hooldustöid tuleb hüdraulikasüsteem **surve alt vabastada**. Lülitage traktori mootor välja. Kindlustage see taassisselülitamise vastu.
- Kandke lekete otsimise ajal alati **kaitseprille** ja **kaitsekindaid**.
- Hüdraulikaõlist põhjustatud vigastuste korral pöörduge **kohe arsti poole**, sest tekkida võivad rasked infektsioonid.
- Jälgige hüdraulikavoolikute ühendamisel traktoriga, et hüdraulikasüsteem oleks nii traktori kui ka masina poolel **survevaba**.
- Ühendage traktori ja juhthüdraulika voolikud ainult ettenähtud liidestesse.
- Vältige hüdraulikaringluse määrdumist. Haakige ühendused alati vastavatesse hoidikutesse. Kasutage tolmuksid. Puhastage ühendused enne ühendamist.
- Kontrollige regulaarselt, ega hüdraulikaosadel ja hüdraulikavoolikutel pole mehaanilisi kahjustusi, nt lõike- ja hõõrdekohad, muljumis- ja murdumiskohad, mõranenud või poorsed kohad jne.
- Voolikud ja voolikuühendused vananevad ka nõuetekohasel ladustamisel ja lubatavates tingimustes käitamisel. Seetõttu on nende hoiu- ja kasutusaeg piiratud.

Voolikut ei tohi kasutada kauem kui 6 aastat, sh võimalik kuni 2 aasta pikkune ladustamisaeg.

Vooliku tootmiskuupäev on esitatud voolikuarmatuuril kuu ja aastana.

- Laske kahjustunud ja vananenud hüdraulikavoolikud välja vahetada.
- Asendusvoolikud peavad vastama seadme tootja tehnilistele nõuetele. Jälgige eelkõige vahetatavate hüdraulikavoolikute maksimaalseid rõhuandmeid.



### 3.8 Hooldus ja korrashoid

Hooldus- ja korrashoiutööde ajal tuleb arvestada täiendavate ohtudega, mida masina kasutamise ajal ei teki.

- Viige hooldus- ja korrashoiutööd alati läbi kõrgendatud tähelepanelikkusega. Olge töö ajal eriti hoolikas ja ohuteadlik.

#### 3.8.1 Hoolduspersonali kvalifikatsioon

- Elektri- ja hüdraulikasüsteemi keevitustöid tohivad teha üksnes spetsialistid.

#### 3.8.2 Kuluvad osad

- Järgige täpselt selles kasutusjuhendis ettenähtud hooldus- ja remondivälpasid.
- Järgige ka kolmandate tootjate osade hooldus- ja remondiintervalle. Selle kohta saate teavet vastavast tarnija dokumentatsioonist.
- Soovitame lasta pärast iga hooaja lõppu kontrollida edasimüüja juures masina seisukorda, eelkõige kinnitusdetailide, ohutusfunktsiooniga plastosi, hüdraulikasüsteemi, doseerimisorganeid ja jaotustiiba.
- Varuosad peavad alati vastama vähemalt tootja poolt ette nähtud tehnilistele nõuetele. Originaalvaruosade kasutamisel on tehnilised nõuded täidetud.
- Iselukustuvad mutrid on mõeldud vaid ühekordseks kasutamiseks. Kasutage detailide (nt jaotustiiva) vahetus kinnitamiseks alati uusi iselukustuvaid mutreid.

#### 3.8.3 Hooldus- ja korrashoiutööd

- Enne puhastus-, hooldus- ja korrashoiutöid, sh enne rikete kõrvaldamist, lülitage traktori mootor välja. Oodake, kuni masina kõik pöörlevad osad jäävad seisma.
- Veenduge, et **mitte keegi** ei saa masinat omavoliliselt sisse lülitada. Eemaldage traktori süütevõti.
- Lahutage enne kõiki hooldus- ja korrashoiutöid traktori ja masina vaheline elektriühendus.
- Lahutage elektrisüsteem enne elektritööde tegemist toitevõrgust.
- Kontrollige, kas traktor on koos masinaga nõuetekohaselt seisatud. Tühja punkriga tuleb seista horisontaalsel, tugeval pinnasel ning mõlemad tuleb kindlustada veeremahakkamise vastu.
- Vabastage hüdraulikasüsteem enne hooldus- ja remonditööde tegemist rõhu alt.
- Ärge kunagi kõrvaldage puistepunktis olevaid ummistusi käe ega jalaga, vaid kasutage selleks sobivat tööriista. Ummistuste vältimiseks tuleb punkrit täita üksnes läbi olemasoleva katsevõre.
- Enne masina puhastamist vee, aurujoa või muude puhastusvahendite abil tuleb selle osad, mis ei tohi kokku puutuda puhastusvedelikega, kinni katta (nt liuglaagrid, elektrilised pistikühendused).
- Kontrollige regulaarselt mutrite ja kruvide kinnitust. Pingutage lõtvu ühendusi.

### 3.9 Liiklusohutus

Avalikel teedel sõites peab traktor ja sellel paigaldatud masin vastama vastava riigi liikluseeskirjadele. Nende nõuete täitmise eest vastutavad sõiduki omanik ja sõiduki juht.

#### 3.9.1 Kontrollimised enne sõidu alustamist

Sõidueelne kontroll aitab oluliselt kaasa liiklusohutusele. Kontrollige vahetult enne iga sõitu kasutustingimuste järgimist, liiklusohutust ja kasutuskoha riigi nõudeid.

- Kas lubatavast kogukaalust peetakse kinni? Järgige lubatavat sillakoormust, lubatavat pidurivõimsust ja rehvide kandevõimet; [vt ka „Arvutusteks on vajalik järgmisi andmeid:“ lk 39](#).
- Kas masin on nõuetekohaselt paigaldatud?
- Kas sõidu ajal võib väetist kaotsi minna?
  - Jälgige punkris oleva väetise täitetaset.
  - Doseerimisklapid peavad olema suletud.
  - Ühesuunaliste hüdraulikasilindrite korral tuleb ka kuulkraanid sulgeda.
  - Lülitage elektrooniline juhtseade välja.
- Kontrollige rehvirõhku ja traktori pidurisüsteemi talitlust.
- Kas masinai tuled ja märgistus vastavad kasutusele avalikel teedel? Jälgige nõuetekohast paigaldamist.

### 3.9.2 Transportsõit masinaga

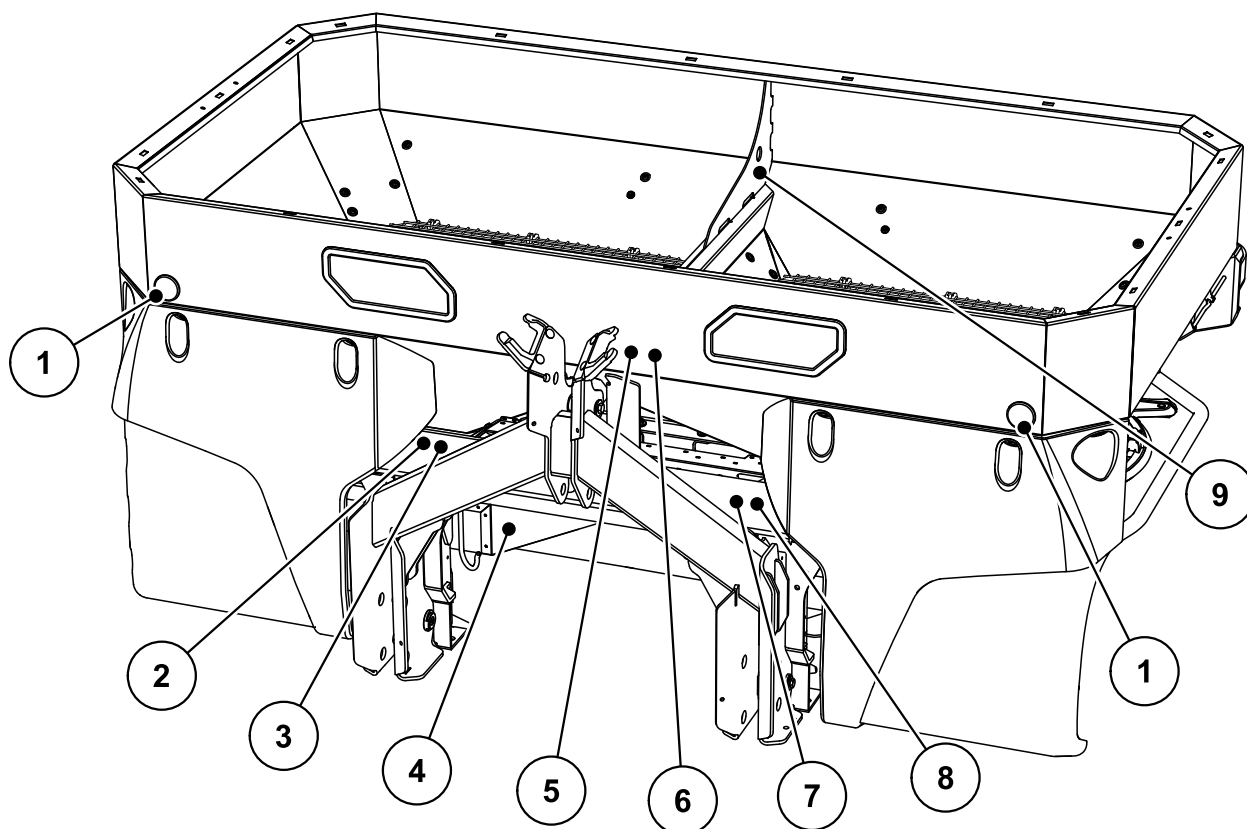
Traktori sõiduomadused ning roolimis- ja pidurdusomadused muutuvad, kui sellele on paigaldatud masin. Nii nt liiga kõrge raskuskeskme tõttu väheneb teie traktori esisilla koormus, mistõttu halveneb juhitavus.

- Kohandage oma sõidustiil muutuvatele sõidutingimustele.
- Sõitmisel peab alati olema piisav nähtavus. Kui see pole tagatud (nt tagurdamisel), tuleb kasutada abilist.
- Järgige maksimaalset lubatavat kiirust.
- Vältige mäkke ja mäest alla sõitmisel, samuti kaldega risti sõites järske kurvi võtmisi. Vastasel korral tekib raskuskeskme muutumise tõttu ümberminekuoht. Sõitke eriti ettevaatlikult ebatasase, pehme pinnase (nt põldude sissesõidud, piirikividega servad) korral.
- Edasi-tagasi pendeldamise vältimiseks fikseerige tagumise tõstuki aisad jäigalt küljele.
- Isikute viibimine masinal sõidu ja käitamise ajal on keelatud.

### 3.10 Masinal olevad kaitseseadised

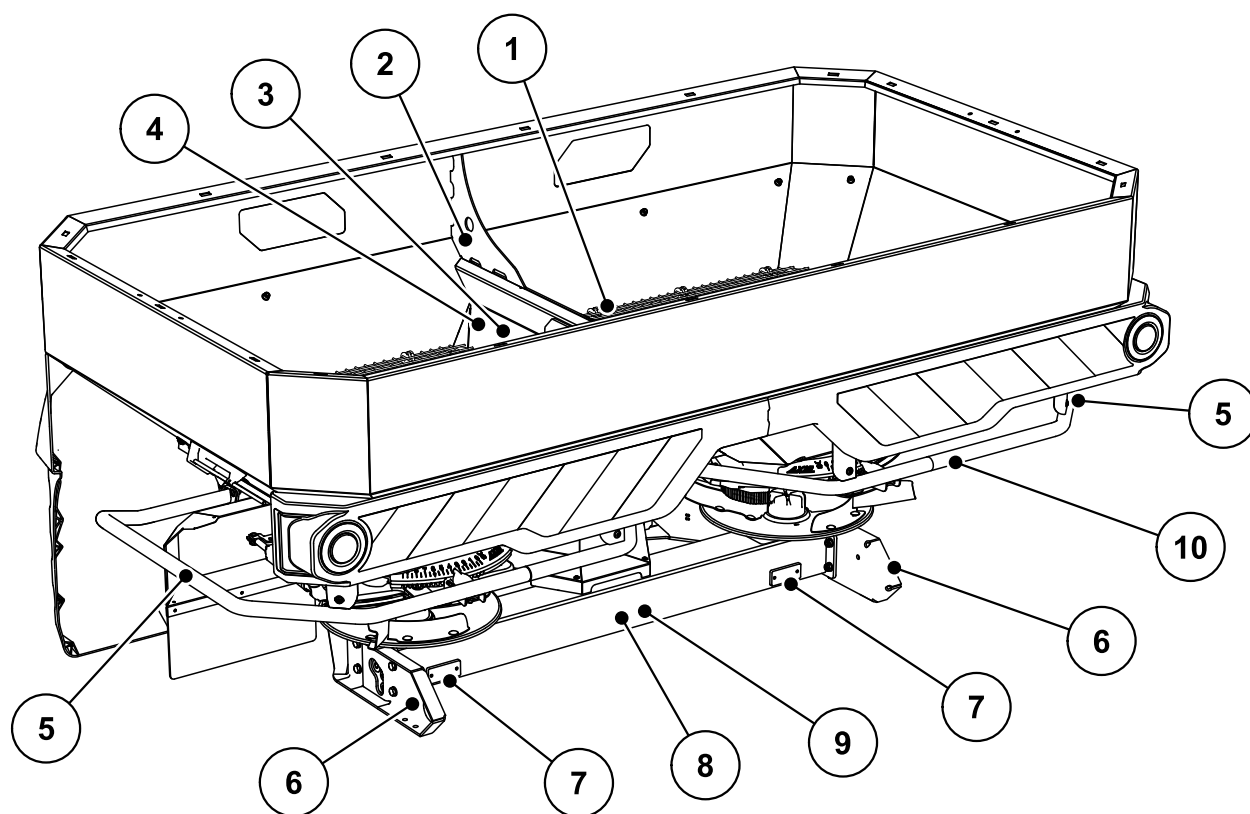
#### 3.10.1 Kaitseseadiste asend

##### AXIS H 30.2 EMC/AXIS H 30.2 EMC + W



**Joonis 3.2:** Kaitseseadised, hoiatus- ja instruktsioonjuhised, esikülg

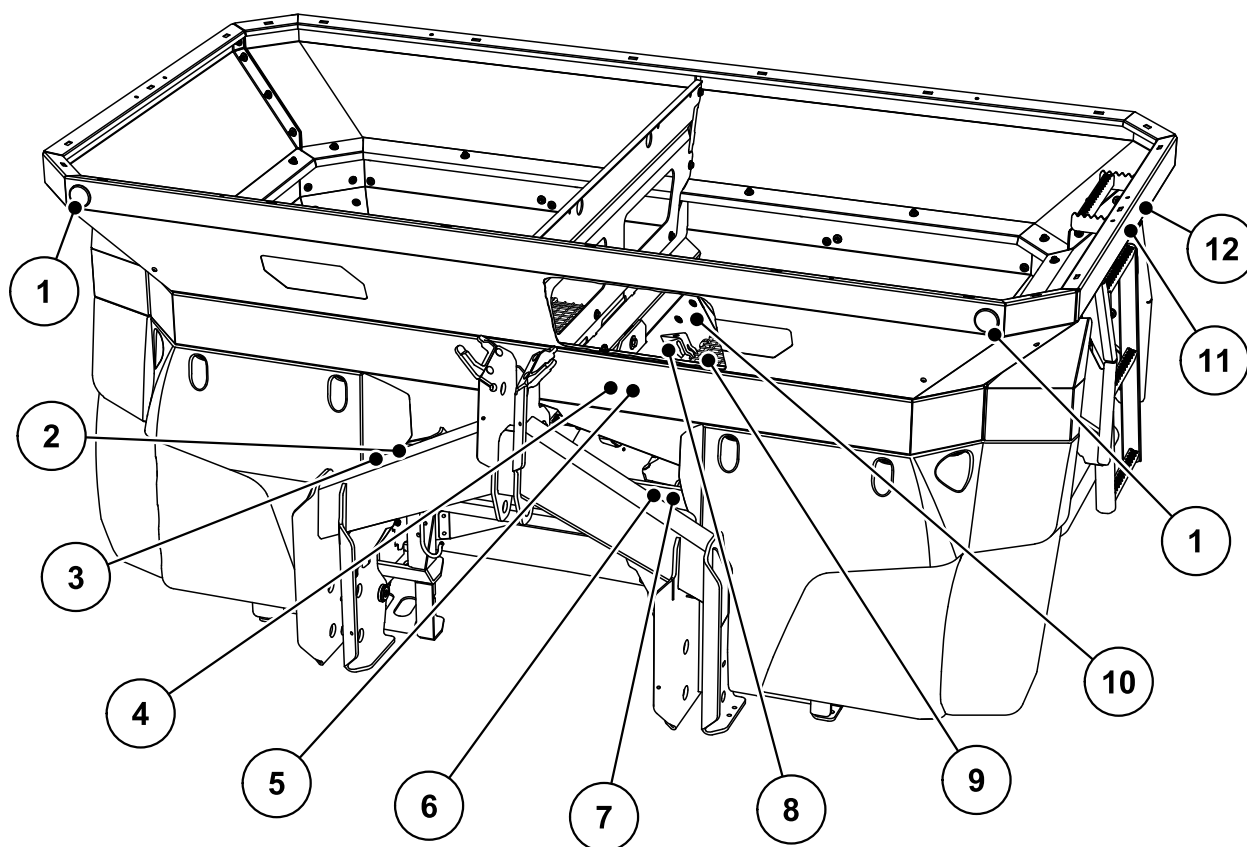
- [1] Valge reflektor ees
- [2] Tehasesilt
- [3] Seerianumber
- [4] Jaotusketta kaitse
- [5] Hoiatusjuhise kasutusjuhendi lugemine
- [6] Hoiatusjuhise materjali väljavise
- [7] Instruktsioonjuhise maksimaalne kasulik koormus
- [8] Instruktsioonjuhise KS/LSi ümberlülitamine
- [9] Instruktsioonjuhise haakepunktide mahutis



**Joonis 3.3:** Kaitseeadised, hoiatus- ja instruksioonijuhised, tagakülg

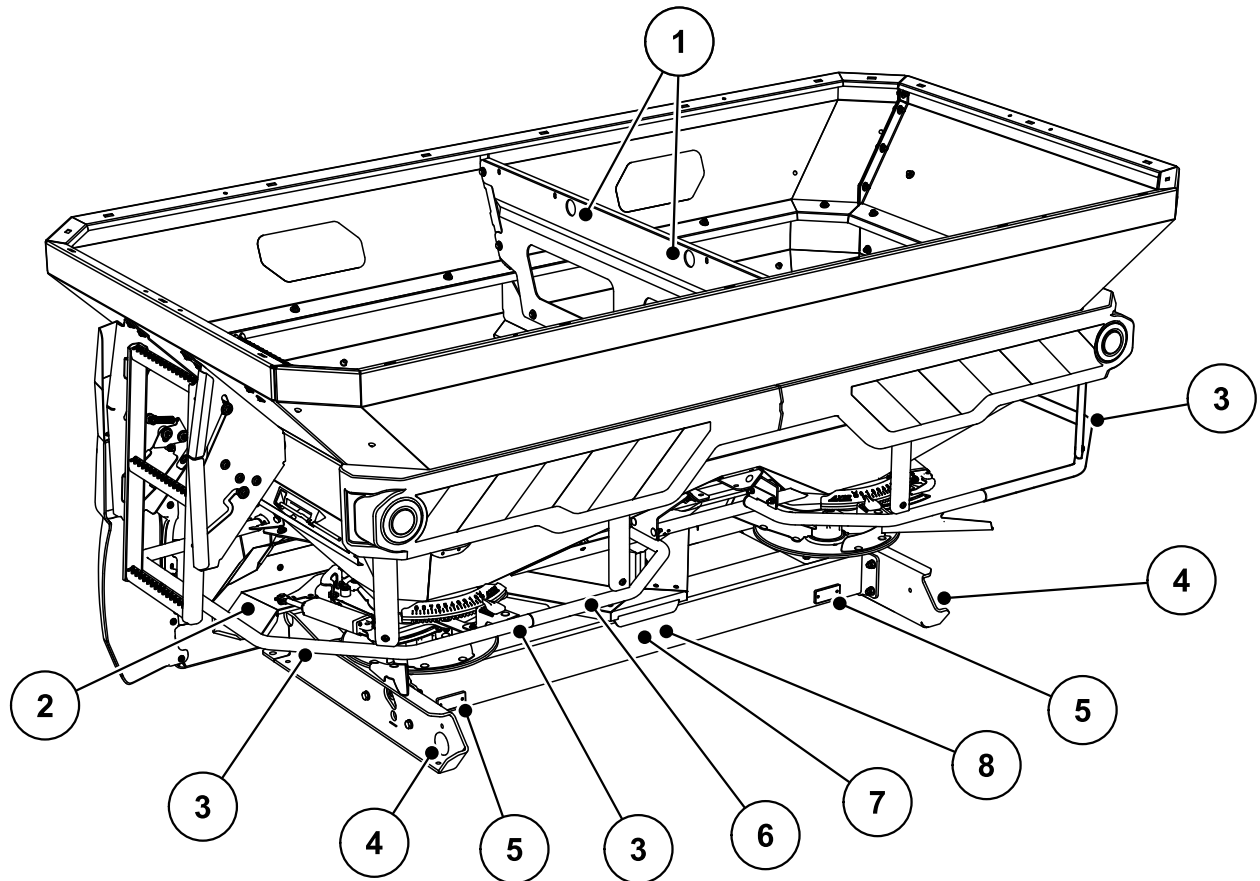
- [1] Kaitsevõre mahutis
- [2] Haakepunktid mahutis
- [3] Kaitsevõre lukustus
- [4] Instruksioonijuhis kaitsevõre lukustus
- [5] Tõrjelook
- [6] Kollane reflektor küljel
- [7] Punane reflektor
- [8] Hoiatusjuhise süütevõtme äratõmbamine
- [9] Hoiatusjuhise liikuvad osad
- [10] Instruksioonijuhise pealeastumiskeeld

AXIS H 50.2 EMC + W



**Joonis 3.4:** Kaitseeadised, hoiatus- ja instruksioonülesande kleebised, esikülg

- [1] Valge reflektor ees
- [2] Tehasesilt
- [3] Seerianumber
- [4] Hoiatusjuhise kasutusjuhendi lugemine
- [5] Hoiatusjuhise materjali väljavise
- [6] Instruksioonijuhise maksimaalne kasulik koormus
- [7] Instruksioonijuhise KS/LSi ümberlülitamine
- [8] Kaitsevõre lukustus
- [9] Kaitsevõre mahutis
- [10] Instruksioonijuhise kaitsevõre lukustus
- [11] Instruksioonijuhise trepp
- [12] Hoiatusjuhise kaasasõidukeeld



**Joonis 3.5:** Kaitseeadised, hoiatus- ja instruksioonülesande kleebised, tagakülg

- [1] Instruksioonijuhis haakepunktid mahutis
- [2] Jaotusketta kaitse
- [3] Instruksioonijuhis pealeastumiskeeld
- [4] Kollane reflektor küljel
- [5] Punane reflektor
- [6] Tõrjelook
- [7] Hoiatusjuhis liikuvad osad
- [8] Hoiatusjuhis süütevõtme äratõmbamine

### 3.10.2 Kaitseeadiste funktsioon

Kaitseeadised kaitsevad Teie tervist ja elu.

- Veenduge enne masinaga töötamist, et kaitseeadised on talitlusvõimelised.
- Käitage masinat ainult toimivate kaitseeadistega.
- Tõrjelooka **ei** tohi kasutada ronimisvahendina. See pole selle jaoks ette nähtud. Esineb allakukkumisoht.

| Nimetus             | Funktsioon   |
|---------------------|--|
| Kaitsevõre mahutis  | Takistab kehaosade sattumist pöörlevasse segamismehhanismi.<br>Takistab kehaosade amputeerimist doseerimisketta poolt.<br>Takistab rikete teket klompides oleva puisteaine, suuremate kivide või muu suurema materjali (sõelaefekt) tõttu. |
| Kaitsevõre lukustus | Takistab kaitsevõre tahtmatut avamist mahutis. Lukustub kaitsevõre nõuetekohasel sulgemisel mehhaaniliselt. Lukku saab avada üksnes tööriista abil.  |
| Tõrjelook           | Takistab pöörlevate jaotusketaste vahele jäämist tagant ja küljelt.  |
| Jaotusketta kaitse  | Takistab pöörlevate jaotusketaste vahele jäämist eest.<br>Takistab väetise väljaviskamist ette (traktori/töökoha suunas).  |

### 3.11 Hoiatus- ja instruksioonjuhiste kleebised

Masinale on paigaldatud erinevad hoiatus- ja instruksioonjuhised (masinale paigaldamist vt [3.10.2: Kaitseeadiste funktsioon, lk 18](#)).

Hoiatus- ja instruksioonjuhised on masina osad. Neid ei tohi eemaldada ega muuta. Puuduvad või loetamatud hoiatus- ja instruksioonjuhised tuleb kohe asendada.

Kui remonditööde käigus paigaldatakse uusi detaile, tuleb detailidele paigaldada samad hoiatus- ja instruksioonjuhised, mis olid originaalosaladel.

#### TEATIS

Korrektsed hoiatus- ja instruksioonjuhiseid saate tellida varuosade osakonnast.

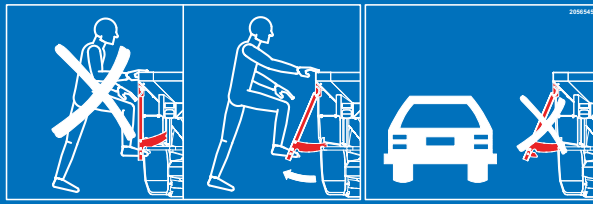

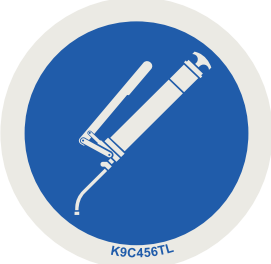
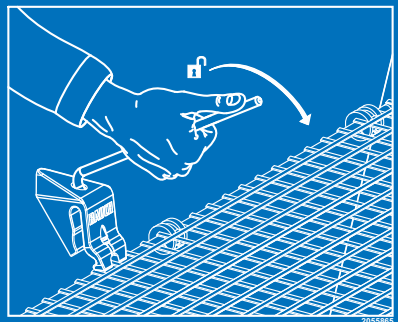




## 3.11.1 Hoiatusjuhiste kleebised

|   |   |
|---|---|
|    | <p>Lugege kasutusjuhendit ja hoiatusjuhiseid.</p> <p>Lugege enne masina käikuvõtmist kasutusjuhend ja hoiatusjuhised läbi ja järgige neid.</p> <p>Kasutusjuhend selgitab Teile põhjalikult käsitlemist ja annab kasulikke juhiseid käsitlemise, hoolduse ja hoolitsuse kohta.</p> |
|    | <p>Materjali väljapaiskumisoht</p> <p>Vigastusoht kogu kehale eemalepaiskuva puistematerjali tõttu</p> <p>Suunake kõik inimesed enne masina käikuvõtmist ohualt (puistealt) eemale.</p>   |
|   | <p>Oht liikuvate osade tõttu</p> <p>Kehaosade amputeerimise oht</p> <p>Keelatud on pista jäsmeid pöörlevate jaotusketaste või segamismehhanismi ohualasse.</p> <p>Pange mootor enne hooldus-, remondi- ja seadistustöid seisma ja tõmmake süütevõti välja.</p>                    |
|  | <p>Muljumisoht liikuvate osade tõttu</p> <p>Kehaosade amputeerimise oht</p> <p>Keelatud on asetada jäsmeid doseerimissiibri ohualasse.</p> <p>Pange mootor enne hooldus-, remondi- ja seadistustöid seisma ja tõmmake süütevõti välja.</p>  |
|  | <p>Tõmmake süütevõti välja.</p> <p>Pange mootor enne hooldus- ja remonditöid seisma ja tõmmake süütevõti välja.</p>   |
|  | <p>Kaasasõidu keeld</p> <p>Libisemis- ja vigastusoht. Puistetöö ja transpordi ajal ei tohi masinale ronida.</p>   |

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>Traktori ja masina vahele muljumise oht</b></p> <p>Esineb muljumisest tingitud oht elule inimeste jaoks, kes viibivad hüdraulikale lähenemisel või selle rakendamisel traktori ja masina vahel.</p> <p>Traktor võib tähelepanematuse või väärkäsitsemise tõttu pidurdada liiga hilja või üldse mitte.</p> <p>Kõik inimesed tuleb traktori ja masina vaheliselt ohualt eemale suunata.</p>   |
|  | <p><b>Vigastusoht hüdraulikaseadme tõttu</b></p> <p>Kõrge surve all väljuvad ja kuumad vedelikud võivad põhjustada raskeid vigastusi.</p> <p>Samuti võivad nad tungida läbi naha ja põhjustada infektsioone.</p> <p>Tehke hüdraulikaseade enne hooldustöid survevabaks.</p> <p>Kandke lekete otsimise ajal alati kaitseprille ja kaitsekindaid.</p> <p>Hüdraulikaõli tõttu tekkinud vigastuse korral pöörduge alati kohe arsti poole.</p> <p>Järgige tootja dokumentatsiooni.</p> |

## 3.11.2 Instruksioonjuhiste kleebised

|   |   |
|---|---|
|    | <p>Trepp</p> <p>Kokkuklapitud trepile astumine on keelatud.</p> <p>Trepile tohib astuda vaid siis, kui see on lahti klapitud.</p> <p>Teedel tohib sõita vaid kokkuklapitud trepiga.</p> |
|    | <p>Haakepunktid mahutis</p> <p>Tõstetropptide kinnitamiseks ettenähtud hoidiku märgistus</p>  |
|   | <p>Määrdekoht</p>   |
|  | <p>Kaitsevõre lukustus</p> <p>Kaitsevõre lukustus lukustab kaitsevõre sulgemisel mahutis automaatselt. Lukku saab avada üksnes tööriista abil.</p>                                      |
|  | <p>Maksimaalne kasulik koormus (sõltub tüübist)</p>   |
|  |   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>KS/LSi ümberlülitamine</p> <p>Keerake seadekrugi sisse nii kaugelt kui võimalik LS-režiim</p> <p>Keerake seadekrugi välja nii kaugelt kui võimalik KS-režiim</p> |
|  | <p>Mustusepööduri lukustus</p>  |
|  | <p>Puistetabeli äpp</p> <p>Androidile / IOS-ile DiS-funktsiooniga QR-koodiga kiireks installeerimiseks</p>  |

### 3.12 Tehasesilt ja homologeerimissilt

#### TEATIS

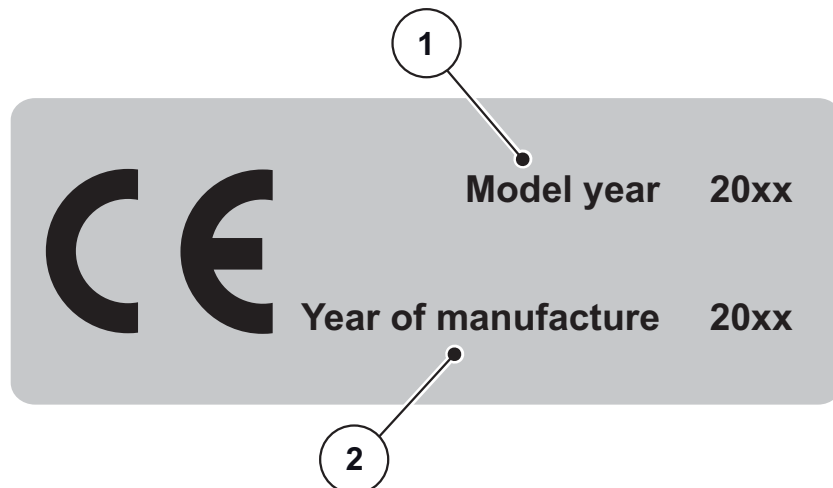
Tehke oma masina tarnimisel kindlaks, et kõik vajalikud sildid on olemas.

- Olenevalt sihtriigist võivad masinale olla paigaldatud täiendavad sildid.



**Joonis 3.6:** Tehasesilt

- [1] Tootja
- [2] Seerianumber
- [3] Masin
- [4] Tüüp
- [5] Tühikaal



**Joonis 3.7:** CE homologeerimine

- [1] Mudel
- [2] Ehitusaasta

### 3.13 Reflektor

Masin on tehases varustatud passiivse esi-, taga- ja külvalgustusega (paigaldust masinale vt [3.10.1: Kaitseeadiste asend, lk 14](#)).



## 4 Tehnilised andmed

### 4.1 Tootja

**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

Landstraße 14

**D-76547 Sinzheim**

Telefon: +49 (0) 7221 / 985-0

Faks: +49 (0) 7221 / 985-200

**Hoolduskeskus, tehniline klienditugi**

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

**D-76545 Sinzheim**

Telefon: +49 (0) 7221 / 985-250

Faks: +49 (0) 7221 / 985-203

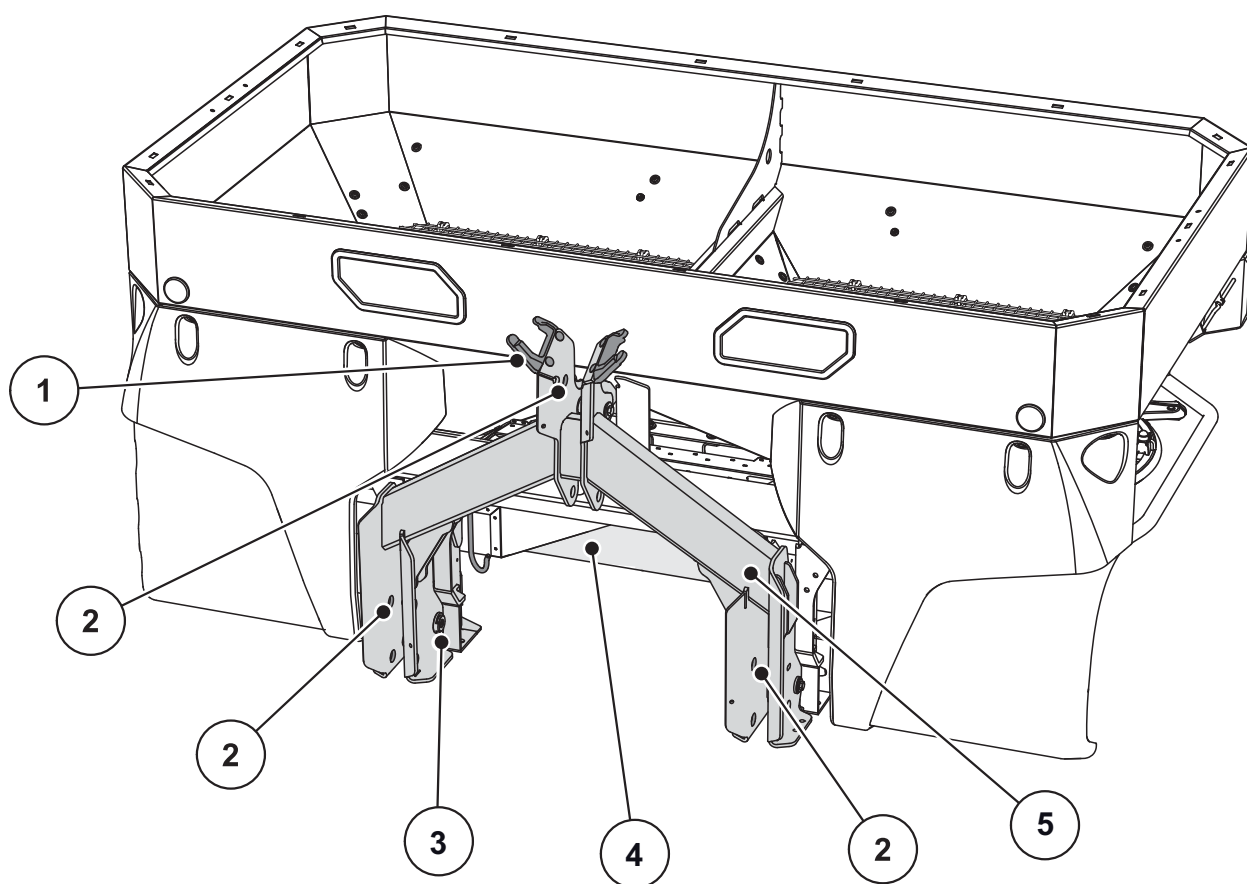
### 4.2 Masina kirjeldus

Kasutage masinaid AXIS H EMC vastavalt peatükile [„Sihotstarbeline kasutamine“ lk 1.](#)

Masin koosneb järgmistest koostesõlmedest.

- 2-kambriline mahuti segamismehhanismide ja väljastusavadega
- Raam ja sidestuspunktid
- Ajamielemendid (ajamivõll ja käigukast)
- Doseerimiselemendid (segamismehhanism, doseerimissiiber, puistekoguse skaala)
- Elemendid töölaiause seadistamiseks
- Kaitseseadised; vt [„Masinal olevad kaitseseadised“ lk 14.](#)

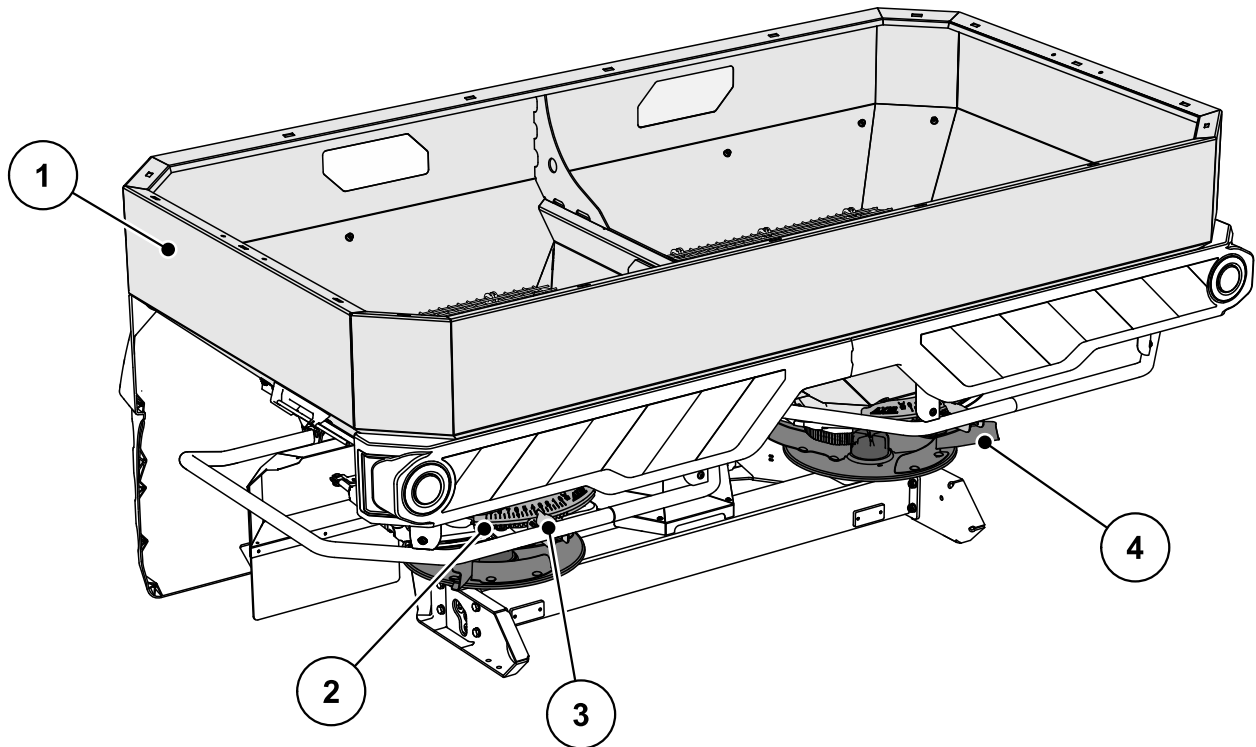
#### 4.2.1 Koostesõlmede ülevaade AXIS H 30.2 EMC



**Joonis 4.1:** Koostesõlmede ülevaade: Näide AXIS H 30.2 EMC, esikülj

- [1] Vooliku- ja kaablihoodik
- [2] Sidestuspunktid
- [3] Kaalumispesad (olenevalt tüübist)
- [4] Hüdraulikakonsool funktsioonile H EMC
- [5] Raam või kaalumisraam (olenevalt tüübist)

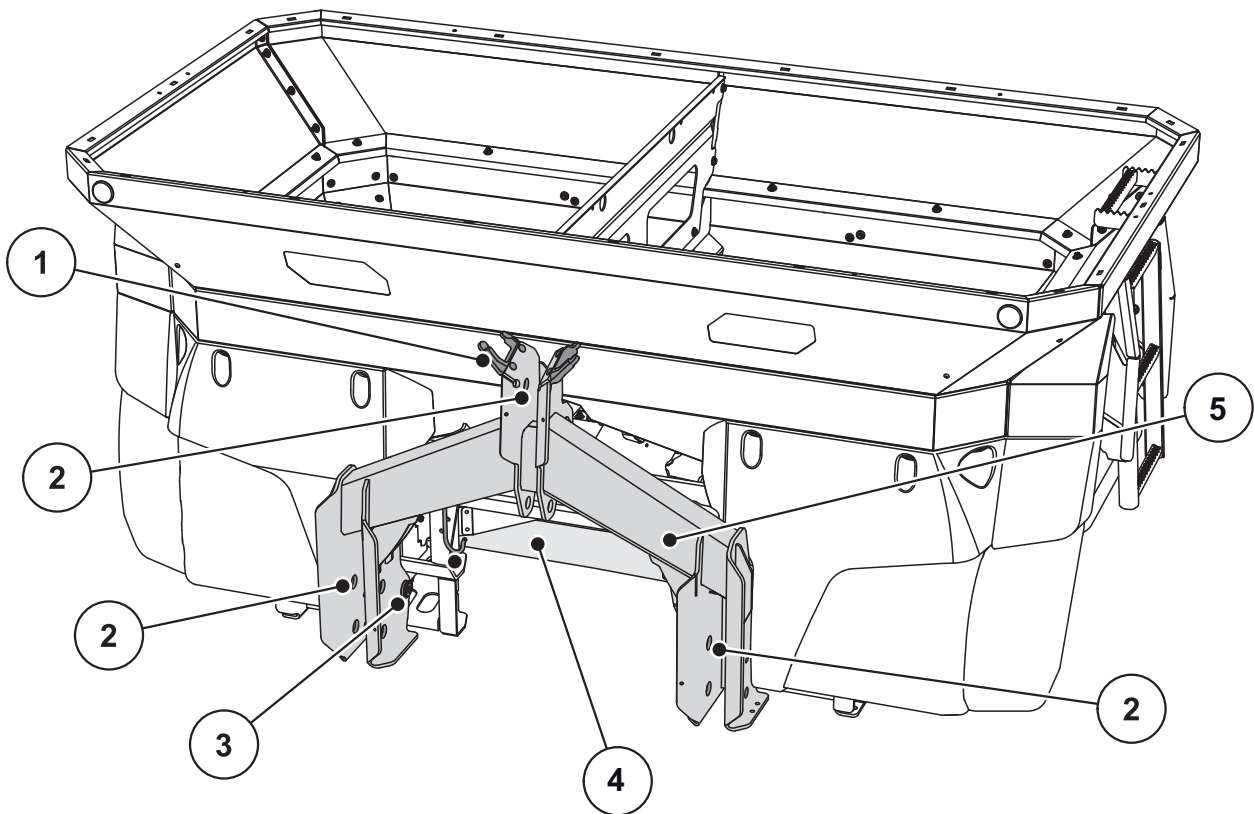




**Joonis 4.2:** Koostesõlmede ülevaade: Näide AXIS H 30.2 EMC, tagakülg

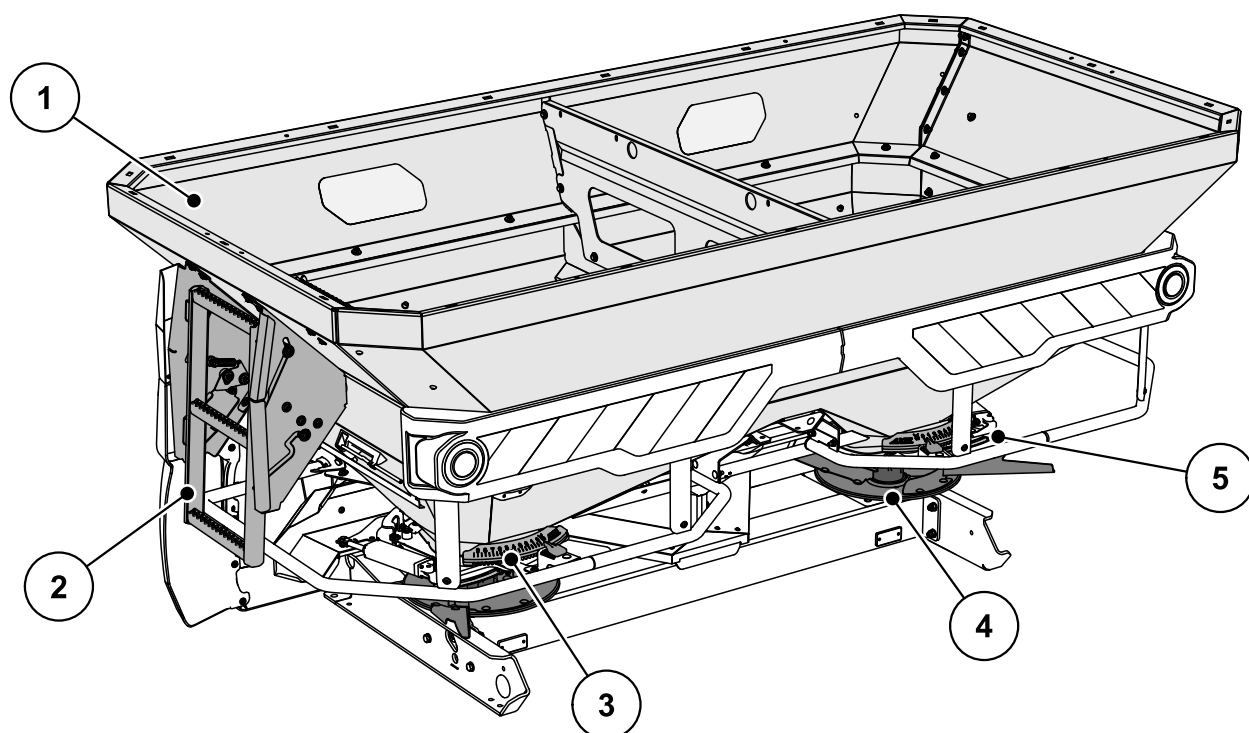
- [1] Mahuti: Vaateaken, täitetaseme skaala (olenevalt tüübist)
- [2] Puistekoguse skaala (vasakul/paremal)
- [3] Äraandmispunkti reguleerimiskese (vasakul/paremal)
- [4] Jaotusketas (vasak/parem)

4.2.2 Koostesõlmede ülevaade AXIS H 50.2 EMC + W



**Joonis 4.3:** Koostesõlmede ülevaade AXIS H 50.2 EMC- esikülg

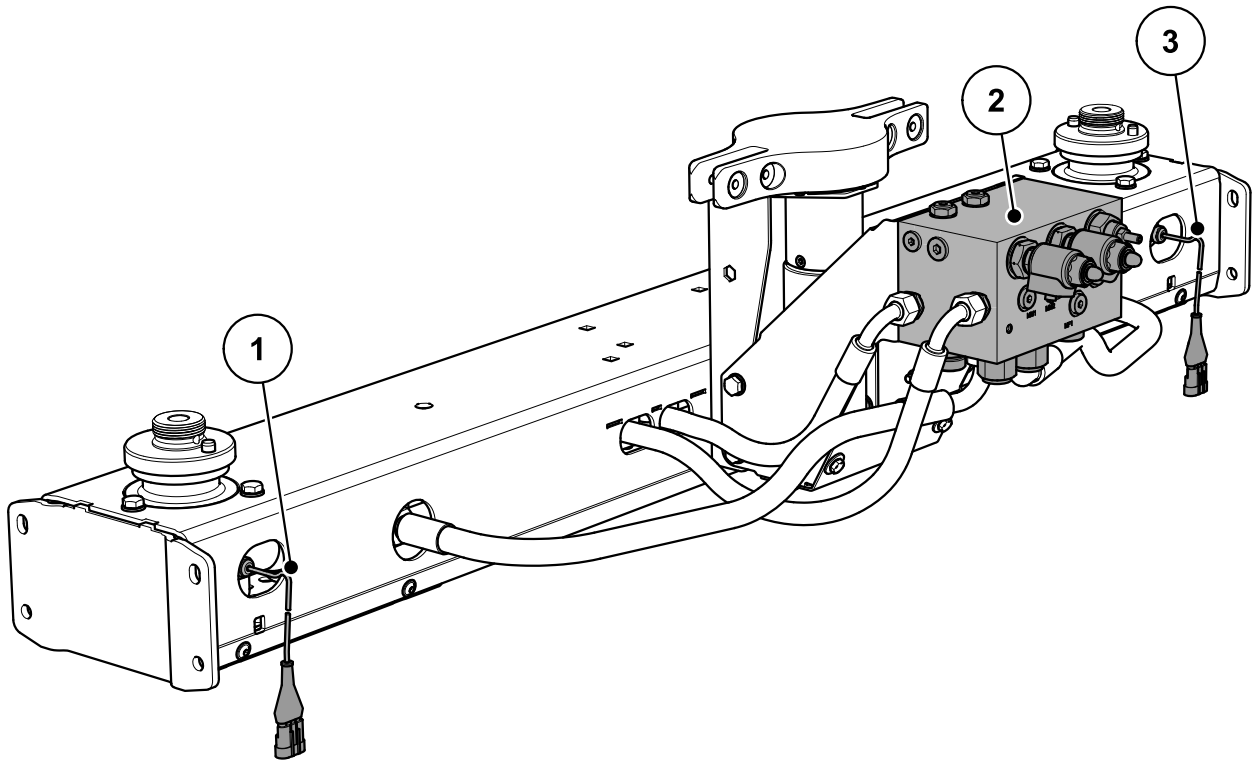
- [1] Vooliku- ja kaablihoidik
- [2] Sidestuspunktid
- [3] Kaalumispesad
- [4] Hüdraulikakonsool funktsioonile H EMC
- [5] Kaalumisraam



**Joonis 4.4:** Koostesõlmede ülevaade AXIS H 50.2 - tagakülg

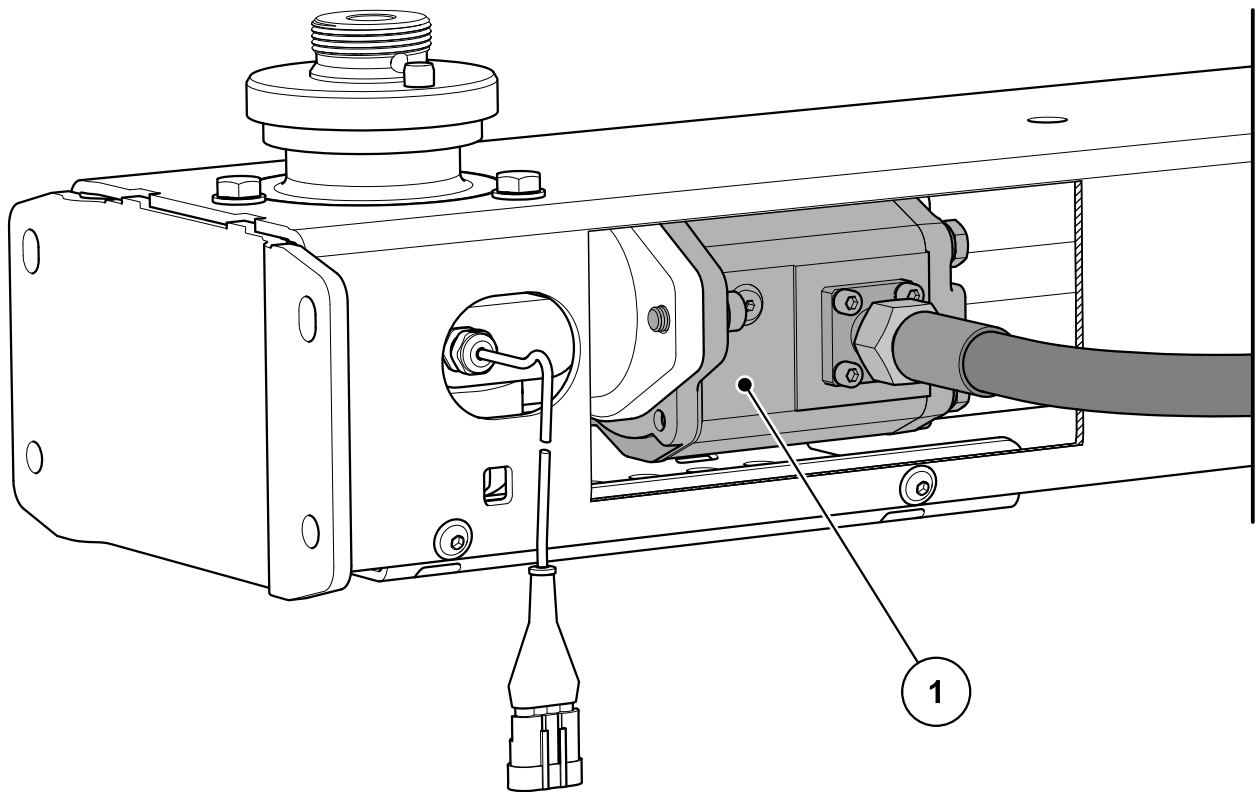
- [1] Mahuti: Vaateaken, täitetaseme skaala (olenevalt tüübist)
- [2] Trepp
- [3] Äraandmispunkti reguleerimiskese (vasakul/paremal)
- [4] Jaotusketas (vasak/parem)
- [5] Puistekoguse skaala (vasakul/paremal)

4.2.3 Hüdraulikakonsool funktsioonile H EMC



**Joonis 4.5:** Massivoolu reguleerimine jaotusketaste pöördemomendi mõõtmise kaudu:  
AXIS H 30.2/50.2 EMC

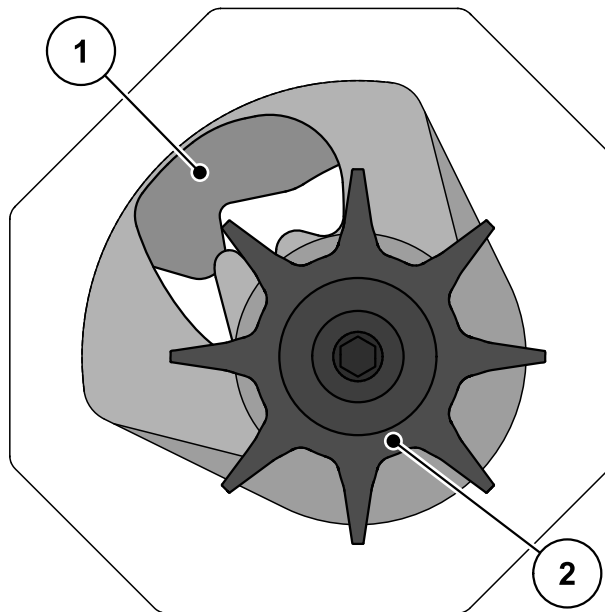
- [1] Pöördemomendi / pöörlemiskiiruse sensor paremal (sõidusuund)
- [2] Hüdraulikaplokk
- [3] Pöördemomendi / pöörlemiskiiruse sensor vasakul (sõidusuund)



**Joonis 4.6:** Hüdraulikamootor jaotusketta ajamile

[1] Hüdraulikamootor

### 4.2.4 Segamismehhanism



Joonis 4.7: Segamismehhanism

- [1] Doseerimissiiber
- [2] Segamismehhanism

## 4.3 Masina andmed

### 4.3.1 Versioonid

| Tüüp  | AXIS H 30.2 EMC | AXIS H 30.2 EMC + W<br>AXIS H 50.2 EMC + W |
|---|-----------------|--|
| Sõidukiirusest sõltuv puistamine                    | •               | •  |
| Äraandmispunkti elektriline reguleerimine           | •               | •  |
| Pöördearvu reguleerimine                            | •               | •  |
| EMC - massivoolu reguleerimine                      | •               | •  |
| VariSpread (2 elektrilist äraandmispunkti täiturit) | •               | •  |
| Kaalumispesad                                       |                 | •  |

## 4.3.2 Tehnilised andmed põhivarustus

## Mõõtmed:

| Andmed   | AXIS H<br>30.2 EMC | AXIS H<br>30.2 EMC + W | AXIS H<br>50.2 EMC + W |
|--|--------------------|------------------------|------------------------|
| Kogulaius  | 240 cm             | 240 cm                 | 290 cm                 |
| Kogupikkus   | 141,5 cm           | 145,0 cm               | 161,0 cm               |
| Täitekõrgus<br>(põhimasin)   | 107 cm             | 107 cm                 | 131 cm                 |
| Raskuskeskme kaugus<br>aiste ühenduspunktist                             | 65,5 cm            | 72,5 cm                | 74,5 cm                |
| Täitelaius   | 230 cm             | 230 cm                 | 270 cm                 |
| Töölaius <sup>1</sup>  | 12 - 42 m          | 12 - 42 m              | 18 - 50 m              |
| Mahutavus  | 1400 l             | 1400 l                 | 2200 l                 |
| Massivool <sup>2</sup> max   | 500 kg/min         | 500 kg/min             | 500 kg/min             |
| Hüdraulikasurve max  | 210 bar            | 210 bar                | 210 bar                |
| Hüdraulika võimsus   | 50 l/min           | 50 l/min               | 65 l/min               |
| Mürarõhutase <sup>3</sup><br>(mõõdetud traktori<br>suletud juhikabiinis) | 75 dB(A)           | 75 dB(A)               | 75 dB(A)               |

1. Töölaius sõltub väetise sordist ja jaotusketta tüübist
2. Maksimaalne massivool sõltuvalt väetisesordist
3. Et Mineraalväetisepuistur mürataseme saab välja selgitada ainult töötava traktoriga, sõltub tegelik väärtus olulisel määral kasutatavast traktorist.

## Kaalud ja raskused:

**TEATIS**

Mineraalväetisepuistur tühikaal (mass) on sõltuvalt varustusest ja pealisehituse kombinatsioonist erinev. Tehasesildil esitatud tühikaal (mass) kehtib standardteostuse kohta.

| Andmed              | AXIS H<br>30.2 EMC | AXIS H<br>30.2 EMC + W | AXIS H<br>50.2 EMC + W |
|---------------------|--------------------|------------------------|------------------------|
| Tühikaal            | 355 kg             | 415 kg                 | 710 kg                 |
| Kasulik koormus max | 3200 kg            |                        | 4200 kg                |

4.3.3 Tehnilised andmed pealisehituste kohta

Koosteseeria AXIS H EMC masinatele on saadaval erinevaid pealisehitusi. Sõltuvalt kasutatavast varustusest võivad mahutavus, mõõtmed ja kaalud erineda.

**TEATIS**

Pealisehituste kombinatsiooni võib valida ainult nii, et ei ületata maksimaalset kasulikku koormust.

| Pealisehitus             | AXIS H30.2 EMC, AXIS H 30.2 EMC + W |             |             |              |             |             |
|--------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
|                          | L603                                | L800        | L1500       | XL1103       | XL1300      | XL1800      |
| Mahutavuse muutmine      | + 600 l                             | + 800 l     | + 1500 l    | + 1100 l     | + 1300 l    | + 1800 l    |
| Täitekõrguse muutmine    | 0                                   | + 26 cm     | + 50 cm     | + 24 cm      | + 38 cm     | + 52 cm     |
| Pealisehituse suurus max | 240 × 130 cm                        |             |             | 280 × 130 cm |             |             |
| Pealisehituse kaal       | 30 kg                               | 45 kg       | 75 kg       | 60 kg        | 65 kg       | 85 kg       |
| Märkus                   | 3-küljeline                         | 4-küljeline | 4-küljeline | 3-küljeline  | 4-küljeline | 4-küljeline |

| Pealisehitus             | AXIS H 50.2 EMC + W |             |
|--------------------------|---------------------|-------------|
|                          | GLW1000             | GLW2000     |
| Mahutavuse muutmine      | + 1000 l            | + 2000 l    |
| Täitekõrguse muutmine    | + 22 cm             | + 44 cm     |
| Pealisehituse suurus max | 290 × 150 cm        |             |
| Pealisehituse kaal       | 52 kg               | 86 kg       |
| Märkus                   | 4-küljeline         | 4-küljeline |



## 4.4 Tarnitavate erivarustuste loend

### TEATIS

Soovitame lasta varustuse monteerida põhimasinale edasimüüja juures või töökojas.

#### 4.4.1 Pealisehitused

Mahuti pealisehitustega saate suurendada põhiseadmete mahutavust. Pealisehitused kruvitakse põhiseadmele.

### TEATIS

Pealisehituste ülevaate leiata peatükist [4.3.3: Tehnilised andmed pealisehituste kohta. lk 34.](#)

#### 4.4.2 Punkrikate

Punkrikatte kasutamine võimaldab Teil kaitsta puistematerjali sademete ja niiskuse eest.

Punkrikate kruvitakse nii põhiseadmele kui ka täiendavalt monteeritavale pealisehitusele.

| Punkrikate           | Kasutus  |
|----------------------|--|
| AP-L 25.2, klapitav  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Põhiseade</li> <li>Pealisehitused: L603<sup>1</sup>, L800, L1500</li> </ul> |
| AP-XL 25.2, klapitav | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pealisehitused: XL1103<sup>1</sup>, XL1300, XL1800</li> </ul>               |
| AP-L 50.2, klapitav  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pealisehitused: GLW1000, GLW2000</li> </ul>                                 |

1. selle pealisehituse jaoks on vajalik punkrikatte täiendus.

#### 4.4.3 Punkrikatte täiendus

Pealisehitustele L603 ja XL1103 on lisaks punkrikatetele vaja punkrikatte täiendusi.

| Punkrikatte täiendus | Kasutus  |
|----------------------|--|
| APE-L 25, klapitav   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pealisehitus: L603</li> </ul>   |
| APE-XL 25, klapitav  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pealisehitus: XL1103</li> </ul> |

#### 4.4.4 Punkrikatte AP-Drive

#### 4.4.5 elektrilinekaugjuhtimisseade

Selle kaugjuhtimisseadmega saate punkrikatteid elektriliselt traktorikabiinist lahti ja kinni klappida.

### 4.4.6 Lisavalgustus

Masina saab varustada lisavalgustusega.

| Valgustus     | Kasutus   |
|---------------|---|
| BLF 25.2/50.2 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Valgustus ette</li><li>• hoiatustahvliga</li><li>• laiadele pealisehitustele</li></ul>      |
| BLF 15.2      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Valgustus ette</li><li>• ilma hoiatustahvlita</li><li>• laiadele pealisehitustele</li></ul> |

#### TEATIS

Tehases monteeritud valgustus sõltub paigaldusseadme kasutusriigist.

- Kui vajate valgustust taha, siis pöörduge oma edasimüüja/maaletooja poole.
- 

#### TEATIS

Haakeseadmed kuuluvad tänavaliiklus-loakorralduse valgustuseeskirjade alla. Järgige vastavas riigis kehtivaid vastavaid eeskirju.

- Järgige vastavas riigis kehtivaid vastavaid eeskirju.
- 

### 4.4.7 Trepp

Trepp toetab Teid AXIS H 30.2 EMC väetisepuisturi punkrisse sisenemisel eelkõige XL-pealisehituse korral (montaaž vasakule).

Te võite paigaldada AXIS H 50.2 EMC väetisepuisturi paremale poole lisatrepi.

#### TEATIS

Ärge **mitte mingil juhul** kasutage treppi puisterežiimi vältel!

- Klappige trepp enne puistetööd tingimata kokku.
- 

### 4.4.8 Seismapanemisrullid ASR 25 hoidikuga

Tühja Mineraalväetisepuistur seismapanekuks ja manuaalseks liigutamiseks.

Seismapanemisrullid koosnevad kahest juhtrullist ees ja kahest fiksaatorita pukkrullist taga.

**4.4.9 Piiripuisteseadis GSE 30 (ainult AXIS H 30.2 EMC)**

Puistelaiuse piiramine (valikuliselt paremal või vasakul) piirkonnas u 0 m ja 3 m vahel traktori keskkohast põllu välisservani. Põlluserva poole suunatud doseerimissiiber on suletud.

- Klappige piiripuisteks piiripuisteseadis alla.
- Enne mõlemapoolset puistamist tuleb piiripuisteseadis uuesti üles klappida.

**4.4.10 Piiripuisteseadis GSE 60 (ainult AXIS H 50.2 EMC)**

Puistelaiuse piiramine (valikuliselt paremal või vasakul) piirkonnas u 0 m ja 3 m vahel traktori keskkohast põllu välisservani. Põlluserva poole suunatud doseerimissiiber on suletud.

- Klappige piiripuisteks piiripuisteseadis alla.
- Enne mõlemapoolset puistamist tuleb piiripuisteseadis uuesti üles klappida.

**4.4.11 Hüdrauliline kaugjuhtimisseade FHD 30-60 mudelitele GSE 30 ja GSE 60**

Selle kaugjuhtimisseadmega pööratakse piiripuisteseadis traktori kabiinist hüdrauliliselt piiripuistepositsiooni või mõlemapoolseks puistamiseks piiripuistepositsioonist välja.

Hüdraulilise kaugjuhtimisseadme FHD 30-60 kasutamiseks on vaja topeltoimega juhtventiili.

**4.4.12 Mustusepüüduri SFG-E 30 (ainult mudelil AXIS H 30.2 EMC)**

Kui mustusepüüduri SFG 30 kaitsefunktsioonist ei piisa, võib sellele monteerida mustusepüüduri täienduse SFG-E 30.

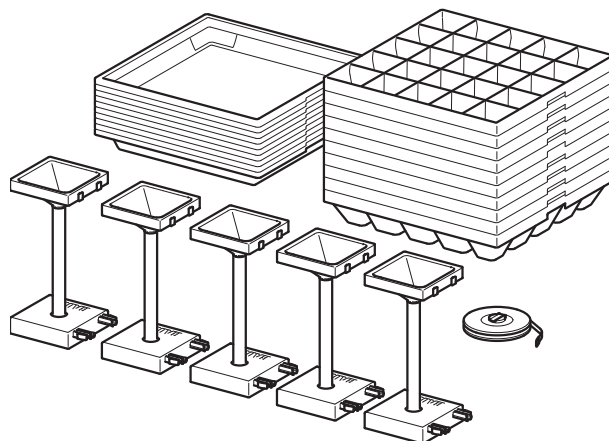
**4.4.13 Jaotustiivakomplekt Z14, Z16, Z18**

Jaotustiivakomplekt on mõeldud teomürgi puistamiseks. Teomürgi jaotustiib asendab lühikest jaotustiiba paremal ja vasakul jaotuskettal.

| Komplekt | Kasutus          |
|----------|------------------|
| Z14      | ● Jaotusketas S4 |
| Z16      | ● Jaotusketas S6 |
| Z18      | ● Jaotusketas S8 |

### 4.4.14 Praktiline kontrollimiskomplekt PPS5

Põikjaotuse kontrollimiseks põllul.



### 4.4.15 Väetise identifitseerimissüsteem DIS

Puisteseadete kiire ja lihtne määramine tundmatute väetiste korral.

### 4.4.16 Hüdraulika rõhufilter

Hüdraulikakomponentide pikaks ja tõrgeteta käitamiseks.

### 4.4.17 Puistetabelite raamat

Uusimad puistetabelid on igal ajal kättesaadavad online või fertiilizer-chart äpi kaudu.

Kui vajate siiski puistetabelite printversiooni, võite selle tellida oma edasimüüjalt/maaletoojalt.

### 4.4.18 Töölatern SpreadLight

#### **Ainult elektroonilise juhtsüsteemiga masinatele (ISOBUS-terminal)**

Erivarustus SpreadLight aitab kasutajal pimeduses puistamise ajal optiliselt kontrollida üksikuid puistefunktsioone.

Erivarustus SpreadLight koosneb intensiivsest LED-valgusest ning on suunatud sihipäraselt puistepaanidele. Võimalikud valseadistused või ummistused tuvas-tatakse doseerimissiibritel koheselt.

Lisaks saab kasutaja pimedas kiiremini reageerida raskelt märgatavatele takistustele ja ohukohtadele, mis jäävad suuremate töölaiste puhul just välisele puistetalale.

#### **▲ ETTEVAATUST**



#### **Pimestusohut**

Tänavaliikluses võib töölatern SpreadLight teisi liiklejaid pimestada.

► Lülitage töölatern enne tänavalesõitu alati välja.

## 5 Teljekoormuse arvutamine

## ▲ ETTEVAATUST

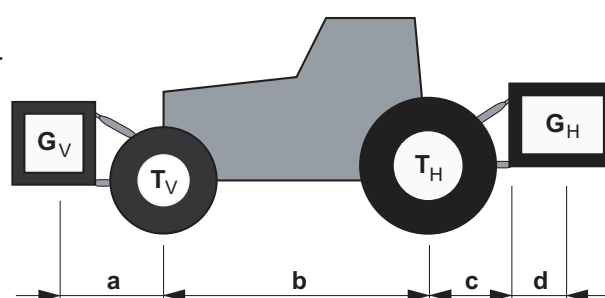


## Ülekoormuse oht

Seadmete paigaldamisel eesmisele ja tagumisele kolmepunkti- raamile ei tohi ületada lubatavat üldkoormust. Traktori esisillale peab alati langema vähemalt 20% traktori tühimassist.

- ▶ Enne seadme kasutamist tuleb veenduda, et need eeldused on täidetud.
- ▶ Tehke järgmised arvutused,
- ▶ või kaalude traktori ja seadmete kombinatsiooni.

Kogumassi, teljekoormuse, rehvide kandevõime ja vajaliku minimaalse ballasti väljaselgitamine.



Joonis 5.1: Koormad ja kaalud

Arvutusteks on vajalik järgmisi andmeid:

| Sümbol [ühik] | Tähendus  | Väljaselgitamine (tabeli jalusrida) |
|---------------|---|-------------------------------------|
| $T_L$ [kg]    | Traktori tühikaal   | [1]                                 |
| $T_V$ [kg]    | Tühja traktori esisillakoormus  | [1]                                 |
| $T_H$ [kg]    | Tühja traktori tagasillakoormus   | [1]                                 |
| $G_V$ [kg]    | Eesmise agregaadid üldmass / eesmine ballast  | [2]                                 |
| $G_H$ [kg]    | Tagumise agregaadid üldmass / tagumine ballast  | [2]                                 |
| $a$ [m]       | Eesmise agregaadid / eesmise ballasti raskuskeskme ja eesmise telje keskkoha vaheline kaugus            | [2], [3]                            |
| $b$ [m]       | Traktori rattavahe  | [1], [3]                            |
| $c$ [m]       | Tagatelje keskkoha ja alumise õõtshargi kuuli keskkoha vaheline kaugus                                  | [1], [3]                            |
| $d$ [m]       | Alumise õõtshargi kuuli keskkohaja tagumise agregaadid / tagumise ballasti raskuskeskme vaheline kaugus | [2]                                 |

[1] Vt traktori kasutusjuhendit

[2] Vt hinnakiri ja/või seadme kasutusjuhend

[3] Mõõtmine

**Tagumine agregaat või eesmise-tagumise osa kombinatsioon**

Minimaalse ballasti arvutamine ees  
 $G_{V \min}$

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

Kandke arvutatud minimaalne ballast tabelisse.

**Eesmine agregaat**

Minimaalse ballasti arvutamine taga  
 $G_{H \min}$

$$G_{H \min} = \frac{(G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b)}{b + c + d}$$

Kandke arvutatud minimaalne ballast tabelisse.

Kui eesmine agregaat ( $G_V$ ) on kergem kui minimaalne ballast ees ( $G_{V \min}$ ), tuleb eesmise agregaadiga raskust suurendada vähemalt eesmise minimaalse ballasti kaaluni.

Tegeliku eesmise koormuse  $T_{V \text{tat}}$  arvutamine

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

Kandke arvutatud tegelik ja traktori esitatud esisilla lubatav koormus tabelisse.

Kui eesmine agregaat ( $G_H$ ) on kergem kui minimaalne ballast taga ( $G_{H \min}$ ), tuleb tagumise agregaadiga raskust suurendada vähemalt tagumise minimaalse ballasti kaaluni.

Tegeliku kogumassi  $G_{\text{tat}}$  arvutamine

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

Kandke arvutatud tegelik ja traktori kasutusjuhendis esitatud lubatav kogumass tabelisse.

Tegeliku Tagatelje koormuse  $T_{H \text{tat}}$  arvutamine

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

Kandke arvutatud tegelik ja traktori esitatud tagasilla lubatav koormus tabelisse.

Rehvide kandevõime

Kandke rehvide lubatava kandevõime topeltväärtus (kaks rehvi) (vt nt rehvitootja dokumentatsiooni) tabelisse.

## Teljekoormuste tabel:

|                                       | Tegelik arvutusjärg-<br>ne väärtus | Lubatav väärtus<br>vastavalt kasutusju-<br>hendile | Rehvide kahekordne<br>lubatav kandevõime<br>(kaks rehvi) |
|---------------------------------------|------------------------------------|--|--|
| Esi-/tagaosas mini-<br>maalne ballast | <input type="text"/> kg            | —  | —  |
| Kogumass                              | <input type="text"/> kg            | ≤ <input type="text"/> kg                          | —  |
| Esisilla koormus                      | <input type="text"/> kg            | ≤ <input type="text"/> kg                          | ≤ <input type="text"/> kg                                |
| Tagasilla koormus                     | <input type="text"/> kg            | ≤ <input type="text"/> kg                          | ≤ <input type="text"/> kg                                |

Minimaalne ballast tuleb paigaldada agregaadis ballastina traktorile!

Arvutatud väärtused peavad olema lubatavate väärtustega võrdsed või neist väiksemad.





## 6 Transport ilma traktorita

### 6.1 Üldised ohutusjuhised

#### Enne masina transportimist tuleb järgida neid juhiseid:

- Transportige masinat ainult tühja punkriga.
- Töid tohivad teha üksnes instrueeritud ja vastava ülesande saanud isikud.
- Kasutada tuleb sobivaid transpordi- ja tõstevahendeid (nt kraana, kahveltõstuk, tõstuk, trossid jne).
- Marsruut tuleb varakult kindlaks määrata ning sellelt võimalikud takistused eemaldada.
- Kontrollige kõigi ohutus- ja transpordiseadiste töövõimet.
- Kindlustage kõik ohukohad, ka siis, kui need esinevad ainult lühiajaliselt.
- Transpordi eest vastutav isik peab tagama masina nõuetekohase transpordi.
- Volitamata isikud tuleb transporditeekonnast eemal hoida. Blokeerige vastavad alad!
- Transportige masinat ettevaatlikult ja käidelge seda hoolikalt.
- Arvestage raskuspunktiga! Vajadusel tuleb trossi pikkus selliselt seadistada, et masin on transpordivahendil püsti.
- Masinat tuleb transportida paigalduskohta võimalikult maapinna lähedal.

### 6.2 Peale- ja mahalaadimine, parkimine

1. Selgitage välja masina kaal.  
Kontrollige selleks tehaseetiketil olevaid andmeid.  
Võtke vajadusel arvesse paigaldatud erivarustuse kaalu.
2. Tõstke masinat ettevaatlikult sobiva tõstevahendi abil.
3. Asetage masin ettevaatlikult transpordisõiduki laadimisalale või stabiilsele maapinnale.



## 7 Käikuvõtmine

### 7.1 Masina ülevõtmine

Kontrollige masina ülevõtmisel tarne terviklikkust.

#### Seeriakomplekti kuuluvad

- 1 mineraalväetise puistur koosteseeriast AXIS H EMC,
- 1 kasutusjuhend AXIS H EMC,
- 1 puistetabel (paberil või CD-I),
- 1 annustuskatse komplekt, mis koosneb rennist ja kalkulaatorist,
- aiste ja kesktõmmitsa polt,
- 1 jaotusketaste komplekt (vastavalt tellimusele).
- 1 segamismehhanism
- Kaitsevõre mahutis
- 1 ISO-siin masina juhtsüsteem

Palun kontrollige ka lisavarustusena tellitud erivarustust.

Tehke kindlaks, kas esineb transpordikahjustusi või puuduvaid osi. Laske transpordikahjustused ekspediitoril kinnitada.

#### TEATIS

Kontrollige ülevõtmisel paigaldusosade kindlat ja nõuetekohast asetust.

Parempoolse ja vasakpoolse jaotusketas peavad olema monteeritud sõidusuu-  
nas vaadatuna.

Kahtluse korral pöörduge oma edasimüüja poole või otse tehasesse.

### 7.2 Nõuded traktorile

Koosteseeria AXIS H EMC masina ohutuks ja sihtotstarbeliseks kasutamiseks peab traktor vastama vajalikele mehaanilistele, hüdraulilistele ja elektrilistele eeldustele.

- Õlivarustus: **max 210 bar**, liht- või topeltoimega ventiil (olenevalt varustusest)
- Hüdraulika võimsus vastavalt masina tüübile: **45 - 65 l/min**, konstantvool- või load-sensing süsteem
- Vaba tagasivool **min NW 18 mm**,
- Pardapinge: **12 V**,
- Kolmepunktihoovastik kategooria II (AXIS H 30.2 EMC).
- Kolmepunktihoovastik kategooria III (AXIS H 50.2 EMC).

### 7.3 Masina ühendamine traktoriga

#### 7.3.1 Eeldused

**⚠ OHT**



**Tähelepanematus ja väärkasutamine võivad elu ohtu seada**

Traktori masinale lähenemisel või traktori ja masina vahelise hüdraulika aktiveerimisel võivad inimesed muljuda saada ja elu kaotada.

Traktor võib tähelepanematuse või juhtimisvea tõttu pidurdada liiga hilja või üldse mitte.

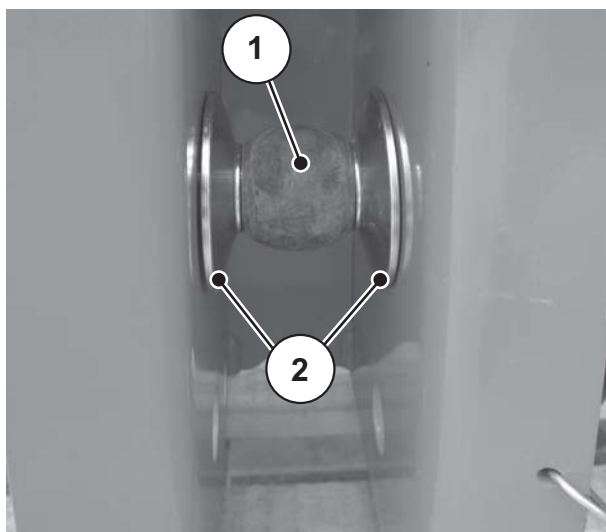
- ▶ Kõik inimesed tuleb traktori ja masina vaheliselt ohualt eemale suunata.

**Kontrollige eelkõige järgmisi eeldusi:**

- Kas nii traktor kui ka masin on töökindlad?
- Kas traktor vastab mehaanika, hüdraulika ja elektri nõuetele?
  - Vt [„Nõuded traktorile“ lk 45.](#)
- Kas traktori ja masina paigalduskategooriad langevad kokku (vajadusel pidage nõu edasimüüjaga)?
- Kas masin seisab kindlalt tasasel, tugeval pinnasel?
- Kas teljekoormused langevad etteantud arvutustega kokku?
  - Vt [„Teljekoormuse arvutamine“ lk 39](#)

**Vaheketaste asukoht (ainult mudel AXIS H 50.2 EMC, kategooria III)**

Vaadake, et kaasasolevad vahekettad [2] asetseks mõlemal pool aiste kuule [1] õigesti.



**Joonis 7.1:** Vaheketaste asetus masina paigaldamisel (AXIS H 50.2 EMC, kategooria III)

## 7.3.2 Paigaldamine

**⚠ OHT****Tähelepanematus ja väärkasutamine võivad elu ohtu seada**

Traktori masinale lähenemisel või traktori ja masina vahelise hüdraulika aktiveerimisel võivad inimesed muljuda saada ja elu kaotada.

Traktor võib tähelepanematuse või juhtimisvea tõttu pidurdada liiga hilja või üldse mitte.

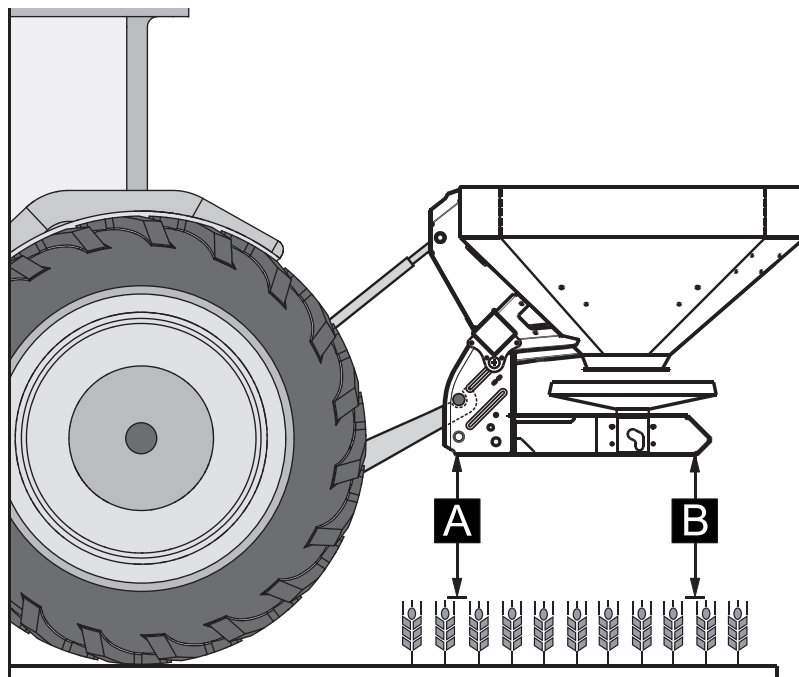
- ▶ Kõik inimesed tuleb traktori ja masina vaheliselt ohualt eemale suunata.

Masin paigaldatakse traktori kolmepunktihoovastikule (tagumine jõutõstja).

**TEATIS**

Kasutage tava- ja hilisväetamiseks **alati** masinaülemisi sidestuspunkte. Vt [joonis 7.2](#).

- Masinal olemasolevad alumised sidestuspunktid traktori aistele on ette nähtud **üksnes erandjuhtumiks** hilisväetamise korral. Vt [7.4: Paigalduskõrguse eelseadistamine, lk 51](#).



Joonis 7.2: Paigaldusasend

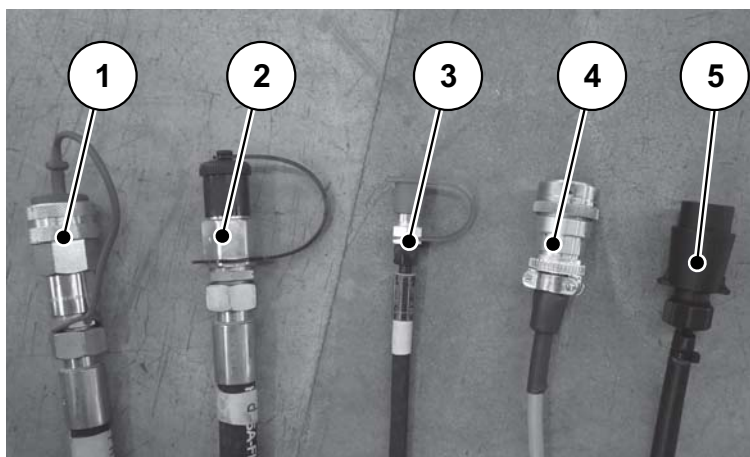
### Juhised paigaldamiseks

- **Ainult AXIS H 30.2 EMC:** Paigaldage ühendus kategooria III traktorile ainult kategooria II vahekaugusmääraga. Pistke ahendushülsid peale.
  - Kindlustage aiste ja kesktõmmitsa poldid selleks ettenähtud klappsplintide või vedrupistikutega.
  - Paigaldage masin vastavalt puistetabeli andmetele. See tagab väetise õige ristijaotuse.
  - Vältige puistetöö ajal edasi-tagasi pendeldamist. Kontrollige, et masina küljesuunaline lõtk oleks väike.
    - Kinnitage traktori aistehaarad stabiliseerimisvarvade või kettidega.
1. Käivitage traktor.
  2. Sõitke traktoriga masina juurde.
    - Ärge veel fikseerige aiste püüdmiskonkse.
    - Jälgige, et traktori ja masina vahel oleks ajamite ja juhtelementide ühendamiseks piisavalt ruumi.
  3. Seisake traktori mootor. Eemaldage süütevõti.

### TEATIS

Te saate masina ühendada erinevate hüdraulikasüsteemide külge.

- Pidevvoolupumbaga hüdraulikasüsteem (tarneseisund)  
Reguleerpumbaga hüdraulikasüsteem ilma välise load-sensing-ühenduseta (pidevvoolu režiim)
- Reguleerpumbaga hüdraulikasüsteem välise load-sensing-ühendusega (Power Beyond)



**Joonis 7.3:** Mineraalväetise puisturi ühendustorustikud

- [1] Vaba tagasivool
- [2] Survetorustik
- [3] Load-sensing signaalkaabel
- [4] ISOBUS-seadmepistik
- [5] Valgustuskaabel

## TEATIS

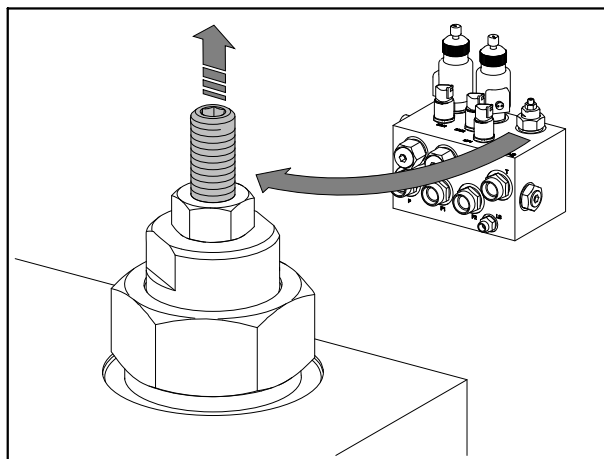
Hüdraulikatorustike ühendused on vormisidused. Ühendage alati sobivad ühendused.

Torustike ühendused ja sidestuspead peavad olema puhtad.

### 4. Hüdraulilise töörežiimi seadistamine:

#### a) pidevvool (tarneseisund)

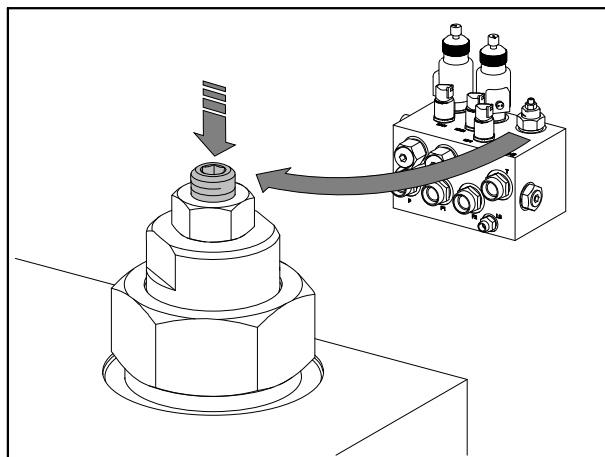
- Ühendage vaba tagasivool [1] ja survetorustik [2] siduri pistikuga BG3 traktori vastavate siduritega.
- Seadekrugi on hüdraulikaploki kuni piirajani sisse keeratud.
- Seadekrugi on kontramutriga kinnitatud.
- Load-Sensing torustikku [3] ei ole kasutatud. Kinnitage voolik kindlalt masina kaablihoidikusse.



**Joonis 7.4:** KSi hüdraulikaploki seadekrugi on välja keeratud

#### b) Load-Sensing-käitus (Power Beyond)

- Vabastage seadekrugi kontramutter hüdraulikaplokilt.
- Keerake seadekrugi hüdraulikaploki täielikult sisse.
- Pingutage kontramutter kinni.
- Seadistage survetorustik [2] siduri pistikuga BG4. Siduri pistik BG4 on masina juures.
- Ühendage vaba tagasivool [1], survetorustik [2] ja Load-Sensing torustik [3] traktori vastavate siduritega.



**Joonis 7.5:** Seadistage hüdraulikaplokil olev seadekruvi LSi jaoks

5. Ühendage ISOBUS seadmepistik [4] traktori taga olevasse ISOBUS seadme pistikupessa.
6. Ühendage valguskaabel [5] külge.

#### TEATIS

Koosteseeria AXIS H EMC masin on varustatud elektroonilise siibrirakendus-süsteemiga.

Elektroonilist siibrirakendus-süsteemi on kirjeldatud elektroonilise juhtsüsteemi eraldiseisvas kasutusjuhendis. See kasutusjuhend on elektroonilise juhtsüsteemi koostisosa.

7. Ühendage aiste püdmiskonks ja kesktõmmits traktorikabiinist selleks ettenähtud ühenduspunktidesse; vt traktori kasutusjuhendit.

#### TEATIS

Ohutusest ja mugavusest lähtudes soovitame kasutada aiste püdmiskonksu koos hüdraulilise kesktõmmitsaga. Vt [joonis 7.2](#).

8. Kontrollige masina kindlat asetust.
9. Tõstke masin ettevaatlikult soovitud tõstekõrgusele.
10. Eelseadistage paigalduskõrgus vastavalt puistetabelile. Vt [7.7.2: Puistetabeli kohased seadistused, lk 61](#).



## 7.4 Paigalduskõrguse eelseadistamine

### 7.4.1 Ohutus

#### ▲ OHT



#### Masina allakukkumisest tingitud vigastusoht

Kui kesktõmmitsa pooled keeratakse üksteisest kogemata lõpuni välja, ei pruugi kesktõmmits enam masina tõmbejõude kanda. Masin võib järsult taha kalduda või alla kukkuda.

Inimesed võivad raskelt vigastada saada. Masinad saavad kahjustada.

- ▶ Arvestage kesktõmmitsa väljakeeramisel tingimata traktori või kesktõmmitsa tootja näidatud maksimaalset pikkust.
- ▶ Kõik inimesed tuleb masina ohualast eemale suunata.

#### ▲ HOIATUS



#### Vigastusoht pöörlevate jaotusketaste tõttu

Jaotusseadis (jaotuskettad, jaotustiivad) võivad kehaosi või esemeid haarata ja vahele tõmmata. Jaotusseadise (jaotuskettad, -tiivad) puutumisel võivad kehaosad vahele jääda, muljuda või maha või maha lõigatud saada.

- ▶ Jälgige kindlasti eesmist (V) ja tagumist (H) paigalduskõrgust.
- ▶ Kõik inimesed tuleb masina ohualast eemale suunata.
- ▶ Ärge eemaldage punkrile monteeritud suunamispiiret.

#### Üldised juhised paigalduskõrguse seadistamiseks

- Soovitame valida kesktõmmitsa jaoks traktori kõrgeima sidestuspunkti, eelkõige suurte tõstekõrguste korral.

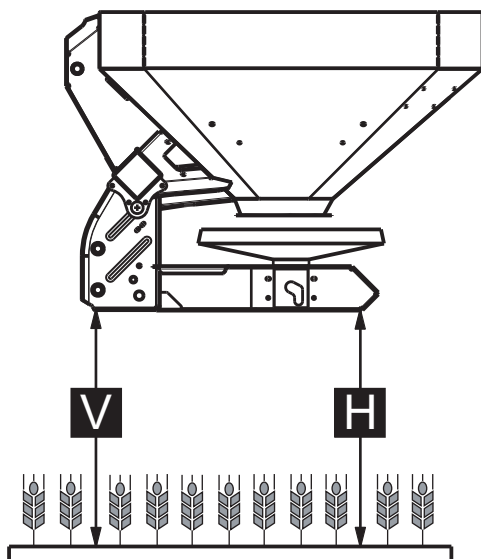
#### TEATIS

Kasutage tava- ja hilisväetamiseks **alati** masinaülemisi sidestuspunkte.

- Masinal olemasolevad alumised sidestuspunktid traktori aistele on ette nähtud **üksnes erandjuhtumiks** hilisväetamise korral.

## 7.4.2 Maksimaalne lubatud paigalduskõrgus ees (V) ja taga (H)

Mõõtkte **maksimaalset** lubatud paigalduskõrgust (**V + H**) alati **põrandast** kuni raami alaservani.



**Joonis 7.6:** Maksimaalne lubatav paigalduskõrgus V ja H tava- ja hilisvääetamise korral

Maksimaalne lubatav paigalduskõrgus sõltub järgmistest teguritest:

- Tavavääetamine või hilisvääetamine.

| Masinatüüp          | Maksimaalne lubatud paigalduskõrgus |        |                        |        |
|---------------------|-------------------------------------|--------|------------------------|--------|
|                     | tavavääetamise korral               |        | hilisvääetamise korral |        |
|                     | V [mm]                              | H [mm] | V [mm]                 | H [mm] |
| AXIS H 30.2 EMC     | 1040                                | 1040   | 950                    | 1010   |
| AXIS H 30.2 EMC + W |                                     |        |                        |        |
| AXIS H 50.2 EMC + W | 990                                 | 990    | 900                    | 960    |

### 7.4.3 Puistetabeli kohased paigalduskõrgused A ja B

Mõõtke puistetabeli paigalduskõrgust (**A ja B**) alati põllul **olemasolevate taimede** ülaservast kuni raami alaservani.

#### TEATIS

Väärtused A ja B leiate **puistetabelist**.

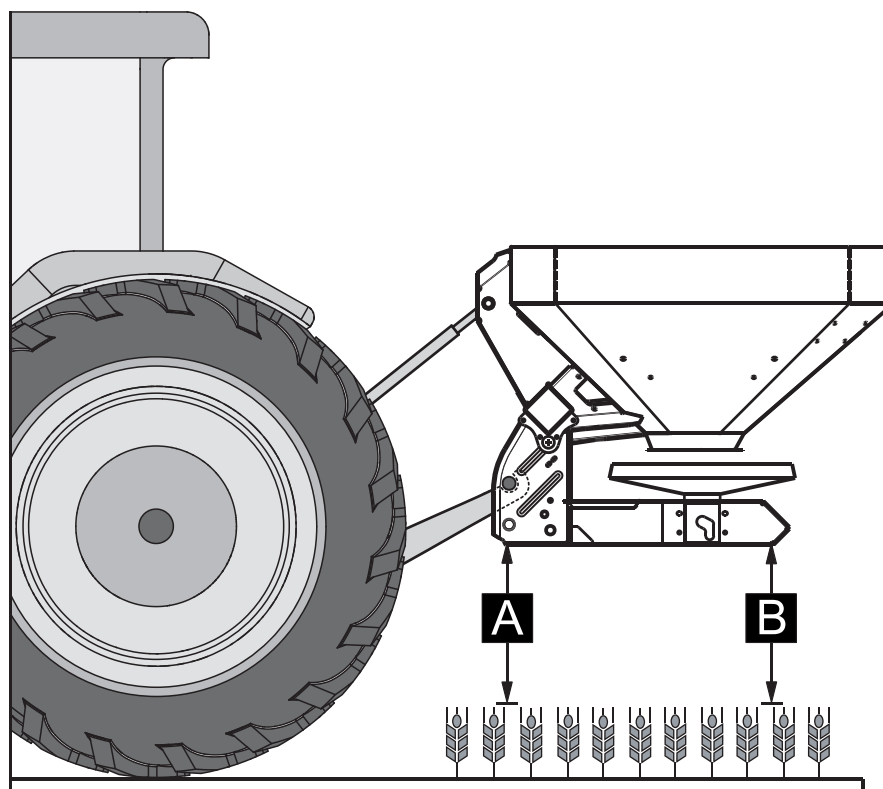
#### Paigalduskõrguse seadistamine tavaväetamise korral

Eeldused:

- Masin paigaldatakse traktorile kesktõmmita kõrgeimasse kinnituspunkti.
- Traktori ais on paigaldatud masina **aiste ülemisse sidestuspunkti**.

Toimige paigalduskõrguse (tavaväetamise korral) määramisel järgmiselt:

1. Määrake paigalduskõrgused **A ja B** (üle taimekoosluse) kindlaks puistetabeli alusel.
2. Võrrelge paigalduskõrguseid **A ja B** koos taimekoosluse maksimaalse lubatava paigalduskõrgusega ees (V) ja taga (H).



**Joonis 7.7:** Paigaldusasend ja -kõrgus tavaväetamise korral

Põhimõtteliselt kehtib:

|                           | <b>AXIS H 30.2 EMC,<br/>AXIS H 30.2 EMC + W</b> | <b>AXIS H 50.2 EMC + W</b> |
|---------------------------|---|----------------------------|
| A + taimekooslus $\leq$ V | Max 1040 mm                                     | Max 990                    |
| B + taimekooslus $\leq$ H | Max 1040 mm                                     | Max 990                    |

3. Kui masin ületab tavaväetamise korral maksimaalselt lubatud paigalduskõrguse või kui paigalduskõrgust A ja B pole enam võimalik saavutada: Paigaldage masin **hilisväetamise** väärtuste järgi.

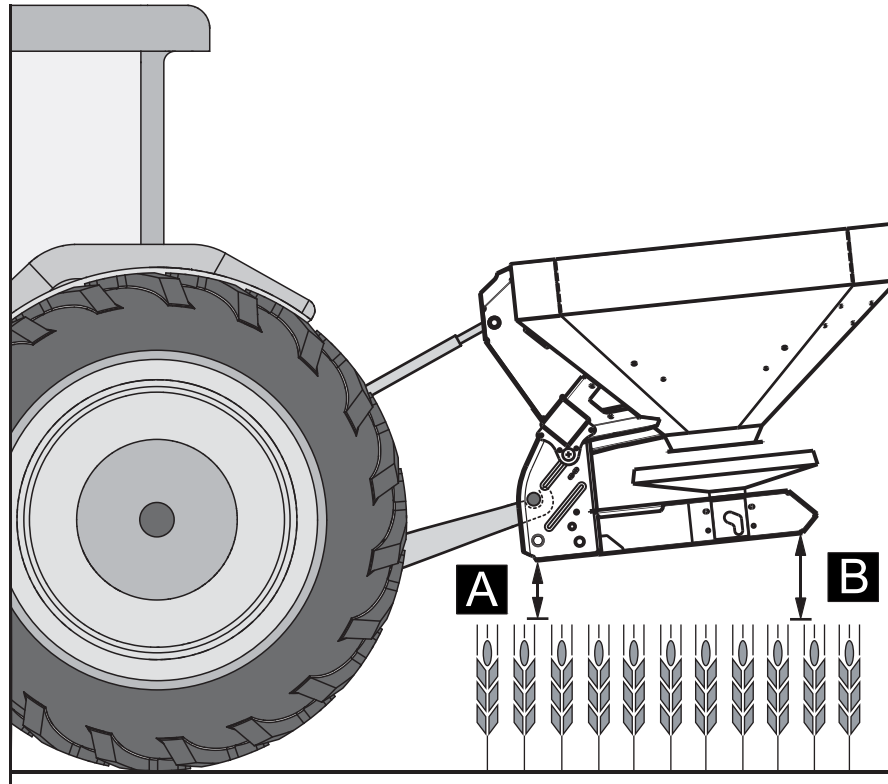
### Paigalduskõrguse seadistamine hilisväetamise korral

Eeldused:

- Masin paigaldatakse traktorile kesktõmmitsa kõrgeimasse kinnituspunkti.
- Traktori ais on paigaldatud masina **aiste ülemisse sidestuspunkti**.

Toimige paigalduskõrguse (hilise väetamise korral) määramisel järgmiselt:

1. Määrake paigalduskõrgused **A ja B** (üle taimekoosluse) kindlaks puistetabeli alusel.
2. Võrrelge paigalduskõrguseid **A ja B** (sealhulgas taimekooslus) maksimaalselt lubatud paigalduskõrgustega ees (V) ja taga (H).



**Joonis 7.8:** Paigaldusasend ja -kõrgus hilisväetamise korral

Põhimõtteliselt kehtib:

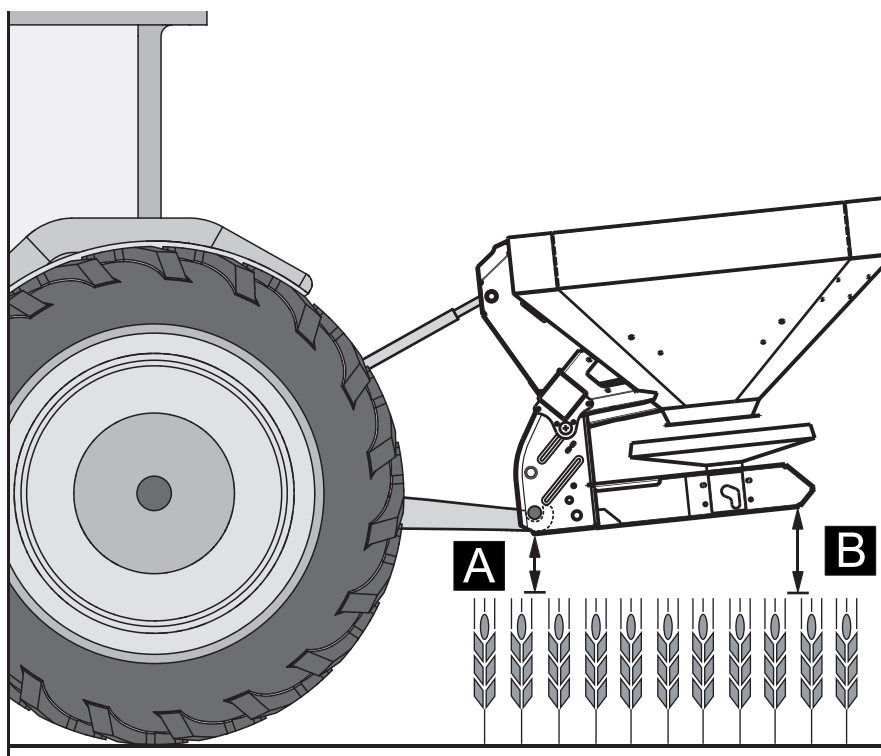
|                      | <b>AXIS H 30.2 EMC,<br/>AXIS H 30.2 EMC + W</b> | <b>AXIS H 50.2 EMC + W</b> |
|----------------------|---|----------------------------|
| A + taimekooslus ≤ V | Max 950 mm                                      | Max 900                    |
| B + taimekooslus ≤ H | Max 1010 mm                                     | Max 960                    |

3. Kui traktori tõstekõrgusest ei piisa siiski soovitava paigalduskõrguse seadistamiseks: kasutage masina aiste alumist sidestuspunkti.

**TEATIS**

Veenduge, et ei ületataks traktori või kesktõmmitsa tootja poolt kesktõmmitsale ette nähtud **maksimaalset pikkust**.

- Järgige traktori või kesktõmmitsa tootja kasutusjuhendi andmeid.



**Joonis 7.9:** Masin on paigaldatud aiste alumisse sidestuspunkti

Põhimõtteliselt kehtib:

|                      | <b>AXIS H 30.2 EMC<br/>AXIS H 30.2 EMC + W</b> | <b>AXIS H 50.2 EMC + W</b> |
|----------------------|--|----------------------------|
| A + taimekooslus ≤ V | Max 950 mm                                     | Max 900                    |
| B + taimekooslus ≤ H | Max 1010 mm                                    | Max 960                    |

## 7.5 Trepi kasutamine

### 7.5.1 Ohutus

Rikke kõrvaldamisel tuleb punkrisse sisenemisel arvestada lisaohutudega.

Kasutage treppi kõrgendatud tähelepanuga. Olge töö ajal eriti hoolikas ja ohuteadlik.

Järgige eelkõige järgmisi juhiseid:

- Lülitage traktori mootor välja ja oodake, kuni kõik masina liikuvad osad on seiskunud. Võtke süütevõti endaga kaasa.
- Kasutage treppi üksnes allalastud masinaga.
- Kasutage treppi üksnes lahtiklapitud olekus.
- Ärge astuge punkrisse punkri katteplaadilt.
- Kasutage punkri katteplaadil olevat käepidet.
- Sisenege ainult tühja punkrisse.

#### ⚠ OHT



#### **Punkri liikuvad osad võivad vigastada**

Punkris on liikuvad osad.

Pöörleva segamismehhanismi korral võivad käed ja jalad vigastada saada.

- ▶ Lülitage segamismehhanism välja.
- ▶ Punkrisse tohib siseneda **üksnes** tõrgete kõrvaldamiseks.
- ▶ Avage kaitsevõre **ainult** hooldustöök või rikete korral.

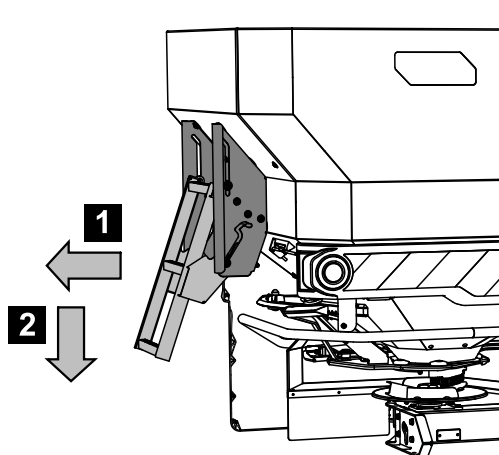
### 7.5.2 Trepi lahtiklappimine

Enne trepi lahtiklappimist:

- Lülitage jõuvõtuvõll välja.
- Lülitage traktori mootor välja.
- Langetage väetisepuistur.

Järgige allpool olevaid trepi lahtiklappimise juhiseid.

1. Tõstke trepp alumisest astmest üles ja klappige lahti.
2. Fikseerige lahtiklapitud trepp.



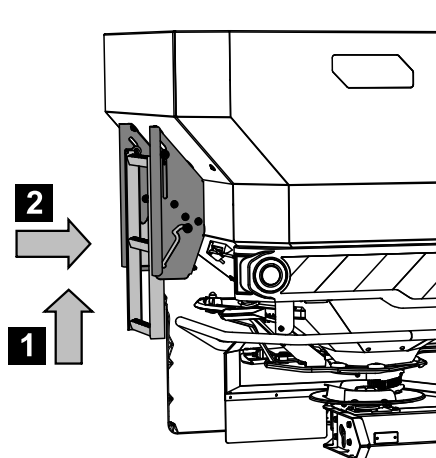
Joonis 7.10: Trepi lahtiklappimine

### 7.5.3 Trepi kokkuklappimine

Enne iga sõitu ja puisterežiimis:

- klappige trepp kokku.

1. Tõstke trepp alumisest astmest üles ja klappige kokku.
2. Trepp tuleb kokkuklapitud asendis kindlalt lukustada.



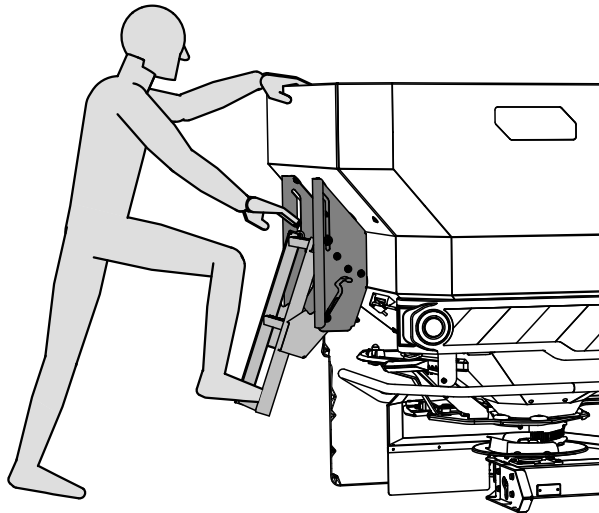
Joonis 7.11: Kokkuklapitud asendis trepp



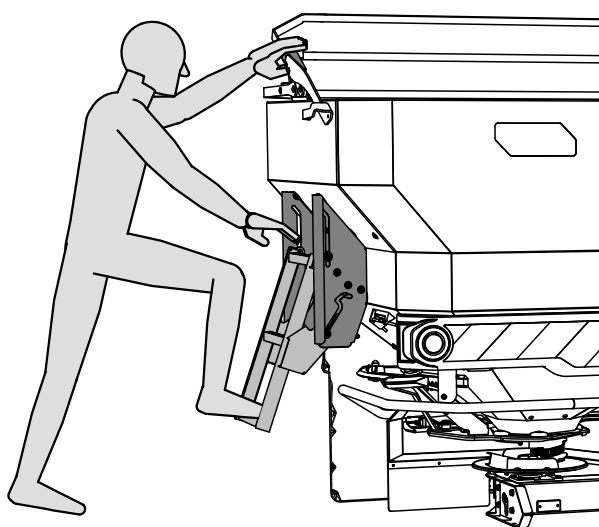
#### 7.5.4 Trepi ohutu kasutamine

Kasutage trepil olles käepidemeid.

- Kasutage üksnes lukustatud ja lahtiklapitud treppi.
- Kui masinal punkrikatet pole, kasutage turvalise ronimise käepidemeks punkri külgeina.
- Kui masin on punkrikattega, kasutage turvaliseks ronimiseks punkrikatte käepidet.



Joonis 7.12: Trepp ilma punkrikatteta



Joonis 7.13: Trepp koos punkrikattega

## 7.6 Masina täitmine

### ⚠ OHT



#### Töötavast mootorist tingitud vigastusoht

Töötava mootoriga masina kallal töötamine võib põhjustada mehaanikast ja väljuvast väetisest tingitud raskeid vigastusi.

- ▶ Seisake traktori mootor.
  - ▶ Eemaldage süütevõti.
  - ▶ Suunake kõik inimesed ohualalt eemale.
- 

### ⚠ ETTEVAATUST



#### Lubamatu kogumass

Lubatud kogumassi ületamine vähendab sõiduki (masin ja traktor) talitlus- ja liiklusohutust ning selle tulemusel võib masin ja keskond rängalt kahju saada.

- ▶ Enne täitmist määrake kogus, mida soovite laadida.
  - ▶ Pidage kinni lubatavast kogusest.
- 

#### Märkused masina täitmise kohta:

- Sulgege doseerimisklapp ja vajadusel kuulkraanid (variandid K/R).
- Täitke masinat **ainult** siis, kui see on traktori külge paigaldatud. Veenduge sealjuures, et traktor seisab tasasel ja stabiilsel pinnasel.
- Kindlustage traktor veeremise vastu. Rakendage käsipidur.
- Lülitage traktori mootor välja.
- Eemaldage süütevõti.
- Üle 1,25 m täitekõrguse korral kasutage masina täitmiseks sobivaid abivahendeid (nt esilaadur, tigukonveier).
- Täitke masin maksimaalselt kuni serva kõrguseni.
- Kontrollige täitetaset lahtiklapitud redeli korral või punkri vaateakna järgi (sõltuvalt tüübist).

#### Täitetaseme skaala (ei puuduta kaaluga puistureid)

Täitekoguse kontrollimiseks on punkris täitetaseme skaala.

Skaala järgi saate hinnata, kui kauaks allesjäänud materjalist kuni uue lisamiseni jätkub.

## 7.7 Puistetabeli kasutamine

### 7.7.1 Juhised puistetabeli kohta

Puistetabelis olevad väärtused tehti kindlaks masina tootja kontrollseadmel.

Selleks kasutatud väetised saadi väetise tootjalt või kaubandusvõrgust. Kogemused näitavad, et Teil olemasoleval väetisel võivad ka identse nimetuse korral olla ladustamisest, transpordist jm tingitult olla erinevad puisteomadused.

See võib anda puistetabelites esitatud masinaseadetega erineva puistekoguse ja väetise halvema jaotuse.

#### Järgige seetõttu järgimisi juhiseid:

- Kontrollige väetise jaotust töölaiusel praktilise kontrollimiskomplekti (erivarustus) abil.
- Kasutage ainult puistetabelis esitatud väetisi.
- Informeerige meid, kui puistetabelist puudub mõni väetisesort.
- Järgige seadistusväärtuseid täpselt. Isegi veidi kõrvalekalduv seadistus võib puistetulemust oluliselt kahjustada.

#### Arvestage karbamiidi kasutamisel eelkõige alljärgnevaga:

- Karbamiidi on väetise importimise tõttu saadaval erineva kvaliteedi ja fraktsiooniga. Seetõttu võivad olla vajalikud muud puisteseadistused.
- Karbamiidil on suurem tuuletundlikkus ja suurem niiskuse absorbeerimise võime kui teistel väetistel.

### TEATIS

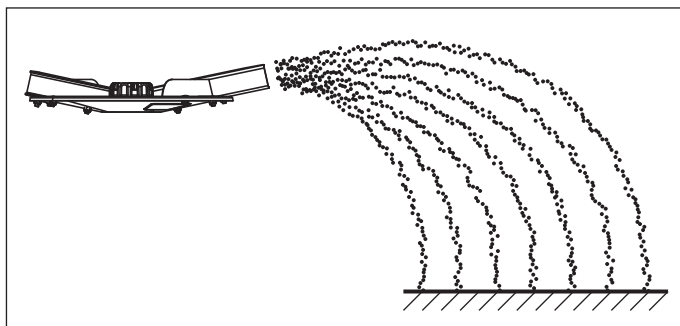
Õigete puisteseadistuste eest vastavalt tegelikult kasutatavale väetisele vastutab käsitsemispersonal.

Masina tootja juhib selgelt tähelepanu sellele, et ta ei vastuta puistevigadest tingitud järgkahjude eest.

### 7.7.2 Puistetabeli kohased seadistused

Vastavalt väetise sordile, töölaiausele, laotuskogusele, sõidukiirusele ja väetamisviisile saate **puistetabelialusel** teha kindlaks paigalduskõrguse, äraandmispunkti, doseerimissiibri seadistuse, jaotusketta tüübi ja jaotusketta pööretearvu optimaalseks puistamiseks.

## Näide põllule puistamise kohta tavaväetamisel:



Joonis 7.14: Põllul puistamine tavaväetamise korral

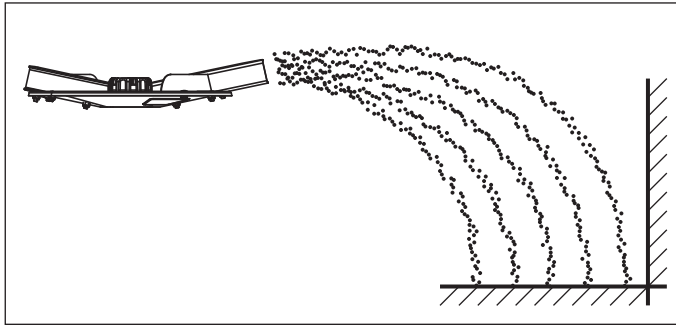
Põllu väetamisel tavaväetamise korral saadakse sümmeetriline puistetulemus. Korrektse puisteseadistuse korral (vt puistetabelis olevaid andmeid) jaotub väetis ühtlaselt.

**Antud parameetrid:**

|               |           |
|---------------|-----------|
| Väetise sort: | KAS BASF  |
| Laotuskogus:  | 300 kg/ha |
| Töölaius:     | 24 m      |
| Sõidukiirus:  | 12 km/h   |

Vastavalt puistetabelile tuleb masinal teostada järgmised seadistused:

- Paigalduskõrgus: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Äraandmispunkt: 6
- Doseerimissiibri seadistus: 180
- Jaotusketta tüüp: S4
- Jaotusketta pööretearv: 900 p/min

**Näide piiripuiste kohta tavaväetamise korral:****Joonis 7.15:** Piiripuiste tavaväetamise korral

Piiripuiste korral tavaväetamisel ei satu üle põllupiiri peaaegu üldse väetist. Sellisel juhul tuleb arvestada põllupiiri alaväetamisega.

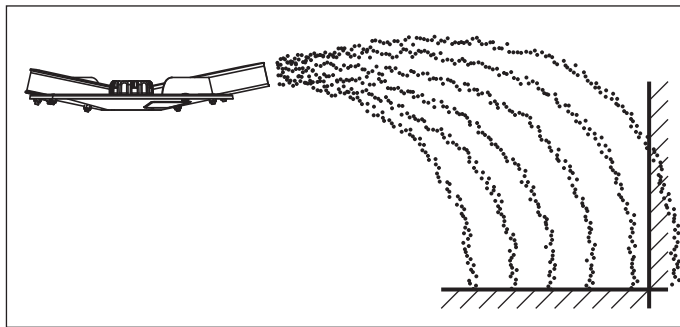
**Antud parameetrid:**

|               |           |
|---------------|-----------|
| Väetise sort: | KAS BASF  |
| Laotuskogus:  | 300 kg/ha |
| Töölaius:     | 24 m      |
| Sõidukiirus:  | 12 km/h   |

Vastavalt puistetabelile tuleb masinal teostada järgmised seadistused:

- Paigalduskõrgus: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Äraandmispunkt: 6
- Doseerimissiibri seadistus: 180 vasakule, 150 paremale<sup>1</sup>
- Jaotusketta tüüp: S4
- Jaotusketta pööretearv: 900 p/min
- Piiripuiste pööretearv: 600 p/min

1. Piiripuiste poolel soovitus koguse vähendamiseks 20 % võrra

**Näide servapuiste kohta tavaväetamise korral:****Joonis 7.16:** Servapuiste tavaväetamise korral

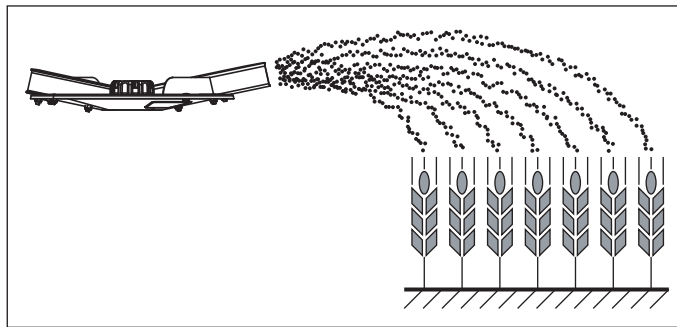
Servapuiste tavaväetamise korral on väetise jaotumine viisil, kus veidi väetist satub üle põllupiiri. See põhjustab põllupiiril vaid kerge alaväetamise.

**Antud parameetrid:**

|               |           |
|---------------|-----------|
| Väetise sort: | KAS BASF  |
| Laotuskogus:  | 300 kg/ha |
| Töölaius:     | 24 m      |
| Sõidukiirus:  | 12 km/h   |

Vastavalt puistetabelile tuleb masinal teostada järgmised seadistused:

- Paigalduskõrgus: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Äraandmispunkt: 6
- Doseerimissiibri seadistus: 180
- Jaotusketta tüüp: S4
- Jaotusketta pöõretearv: 900 p/min
- Piiripuiste pöõretearv: 600 p/min

**Näide põllupuiste kohta hilisväetamise korral:****Joonis 7.17:** Põllupuiste hilisväetamise korral

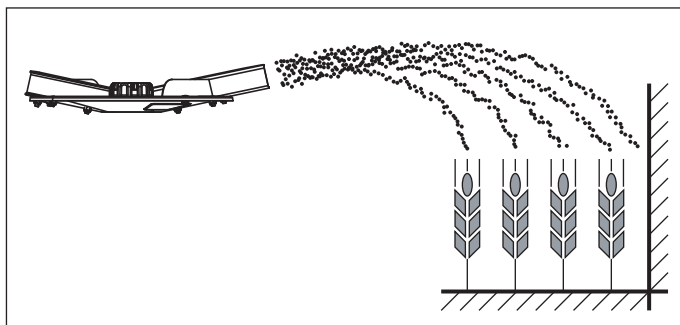
Põllupuiste korral hilisväetamisel saadakse sümmeetriline puistepilt. Korrekse puisteseadistuse korral (vt puistetabelis olevaid andmeid) jaotub väetis ühtlaselt.

**Antud parameetrid:**

|               |           |
|---------------|-----------|
| Väetise sort: | KAS BASF  |
| Laotuskogus:  | 150 kg/ha |
| Töölaius:     | 24 m      |
| Sõidukiirus:  | 12 km/h   |

Vastavalt puistetabelile tuleb masinal teostada järgmised seadistused:

- Paigalduskõrgus: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Äraandmispunkt: 6,5
- Doseerimissiibri seadistus: 90
- Jaotusketta tüüp: S4
- Jaotusketta pööretearv: 900 p/min

**Näide piirpuiste kohta hilisväetamisel:****Joonis 7.18:** Piirpuiste hilisväetamise korral

Piirpuiste korral hilisväetamisel ei satu üle põllupiiri peaaegu üldse väetist. Sellisel juhul tuleb arvestada põlluserva alaväetamisega.

**Antud parameetrid:**

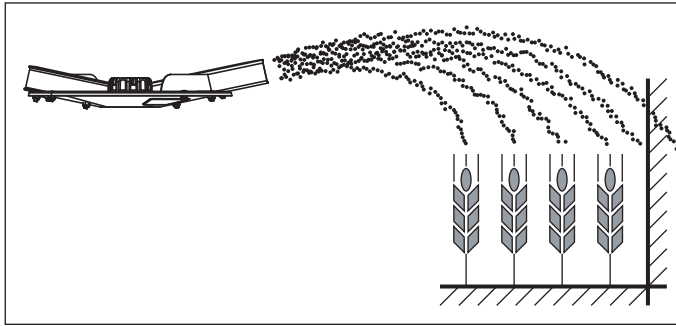
|               |           |
|---------------|-----------|
| Väetise sort: | KAS BASF  |
| Laotuskogus:  | 150 kg/ha |
| Töölaius:     | 24 m      |
| Sõidukiirus:  | 12 km/h   |

Vastavalt puistetabelile tuleb masinal teostada järgmised seadistused:

- Paigalduskõrgus: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Äraandmispunkt: 6,5
- Doseerimissiibri seadistus: 90 vasakule, 72 paremale<sup>1</sup>
- Jaotusketta tüüp: S4
- Jaotusketta pöõretearv: 900 p/min
- Piirpuiste pöõretearv: 600 p/min

1. Piirpuiste pooltel soovitus koguse vähendamiseks 20 % võrra



**Näide servapuiste kohta hilisväetamisel:****Joonis 7.19:** Servapuiste hilisväetamise korral

Servapuiste hilisväetamisel on väetise jaotumine viisil, kus veidi väetist satub üle põllupiiri. See põhjustab põllupiiril vaid kerge alaväetamise.

**Antud parameetrid:**

|               |           |
|---------------|-----------|
| Väetise sort: | KAS BASF  |
| Laotuskogus:  | 150 kg/ha |
| Töölaius:     | 24 m      |
| Sõidukiirus:  | 12 km/h   |

Vastavalt puistetabelile tuleb masinal teostada järgmised seadistused:

- Paigalduskõrgus: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Äraandmispunkt: 6,5
- Doseerimissiibri seadistus: 90
- Jaotusketta tüüp: S4
- Jaotusketta pööretearv: 900 p/min
- Piiripuiste pööretearv: 600 p/min

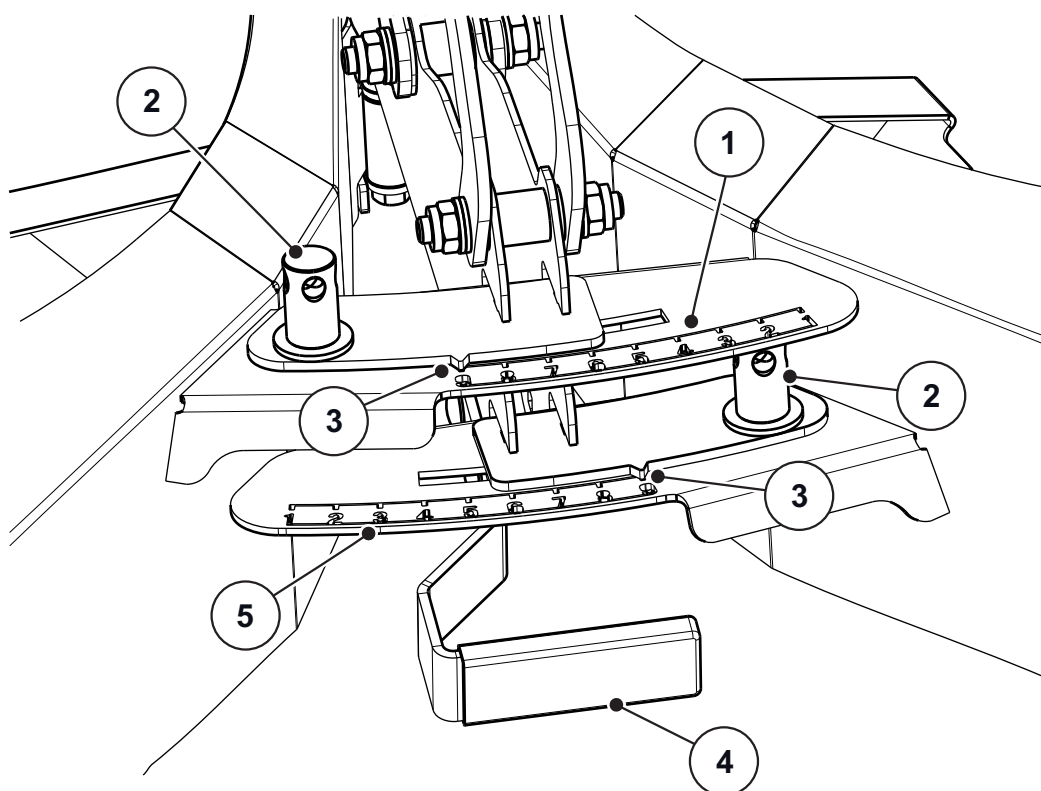
## 7.8 Piiripuisteseadise GSE erivarustuse seadistamine

Piiripuisteseadis on seadis, millega piiratakse puistelaiust (valikuliselt paremal või vasakul) traktori rööpme keskelt põllu välisservani vahemikus u 0 m kuni 3 m.

- Sulgege põlluserva poole suunatud doseerimissiibrid.
- Klappige piiripuisteks piiripuisteseadis alla.
- Klappige enne mõlemapoolset puistamist piiripuisteseadis uuesti üles.

### TEATIS

Piiripuisteseadise seadistused kehtivad **põllu sissepoole puistavale jaotuskettale**.



**Joonis 7.20:** Piiripuisteseadise seadistamine

- [1] Arvkaala, vasak pool
- [2] Arvkaala fikseerimismutter
- [3] Osuti
- [4] Käepide
- [5] Arvkaala, parem pool

1. Osuti [3] positsiooni vaadake kaasasolevast montaažijuhendist.
2. Vabastage masina seadistushoova abil arvkaala fikseerimismutter [2].
3. Nihutage arvkaalat, nii et osuti näitaks väljaarvutatud väärtust. Kasutage selleks käepidet [4].
4. Keerake arvkaala fikseerimismutter [2] masina seadistushoovaga kinni.

**Jaotuslaiuse korrigeerimine**

Kaasasolevas montaažijuhendis olevad andmed on suunisväärtused. Väetis-  
sekvaliteedi erinevuste korral võib olla nõutav seadistuse korrigeerimine.

- Jaotuslaiuse **vähendamiseks** pöörake tugevamalt jaotusketta poole.
- Jaotuslaiuse **suurendamiseks** pöörake jaotuskettast eemale.

**7.8.1 Piiripuisterežiimi seadistamine**

Piiripuisterežiim valmistatakse ette vastavalt **väetise sordile** ja puistetöö  
**töölaiusele**.

**TEATIS**

Piiripuisterežiimi seadistusväärtused leiate puistetabelist.

**Jaotuslaiuse korrigeerimine**

Puistetabeli andmed on suunisväärtused. Väetis-  
sekvaliteedi erinevuste korral võib olla vaja seadistust korrigeerida.

- Jaotuslaiuse **vähendamiseks** võrreldes puistetabeli seadistusega:  
Langetage **piiripuiste pööretearvu**.
- Jaotuslaiuse **suurendamiseks** võrreldes puistetabeli seadistusega:  
Suurendage **piiripuiste pööretearvu**.
- Jaotuslaiuse **vähendamiseks** võrreldes puistetabeli seadistusega:  
Valige **varasem äraandmispunkt**.
- Jaotuslaiuse **suurendamiseks** võrreldes seadistustabeli seadistusega:  
Valige **hilisem äraandmispunkt**.

**TEATIS****Piiripuiste töölaiustel 12- 50 m:**

Puistetulemuse optimeerimiseks on soovitatav vähendada piirpuiste küljel  
kogust **20 % võrra**.

## 7.9 Seadistused nimetamata väetisesortide puhul

Te saate puistetabelist puuduvate väetisesortide seaded teha kindlaks praktilise kontrollimiskomplekti (erivarustus) abil.

### TEATIS

Arvestage tabelist puuduvate väetisesortide seadete kindlakstegemisel ka praktilise kontrollimiskomplekti lisajuhendit.

Puisturi seadistuste **kiireks** kontrollimiseks soovitame **ühte ülesõitu**.

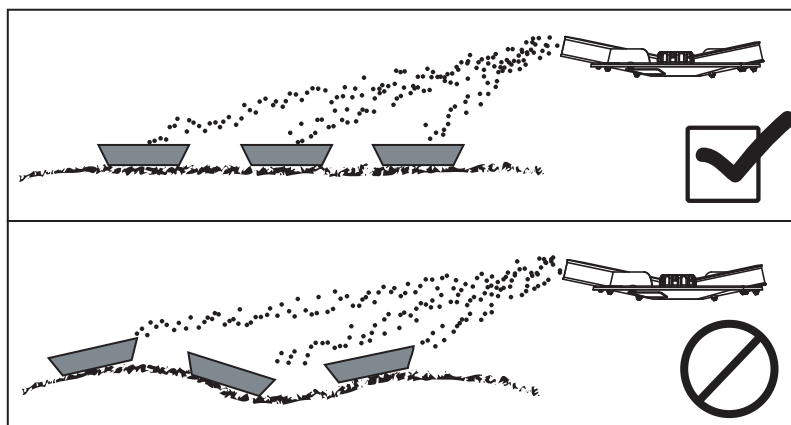
Puisturi seadistuste **täpsemaks** kontrollimiseks soovitame **kolme ülesõitu**.

### 7.9.1 Eeldused ja tingimused

### TEATIS

Loetletud eeldused ja tingimused kehtivad nii ühe kui ka kolme ülesõidu korral. Võimalikult tõeste tulemuste huvides pidage neist tingimustest kindlasti kinni.

- Viige test läbi **kuival, tuulevaiksel** päeval, et ilmastikutingimused tulemust ei mõjutaks.
- Testpinnana soovitame kasutada mõlemasuunaliselt horisontaalselt maa-ala. Sõiduroobastel **ei tohi** olla selgeid **süvendeid** ega **kõrgendusi**, vastasel korral võib puistepilt paigast nihkuda.
- Viige test läbi kas värskest niidetud aasal või madala kasvuga (max 10 cm) taimestikuga põllul.



**Joonis 7.21:** Kogumiskausside ülesseadmine

- Paigutage kogumiskaussid horisontaalselt. Viltu seisvad kogumiskaussid võivad põhjustada mõõtmisvigu (vt ülemist pilti).
- Seadistage ja lukustage doseerimissiiber vasakul ja paremal (vt [8.4: Puistekoguse seadistamine, lk 77](#)).

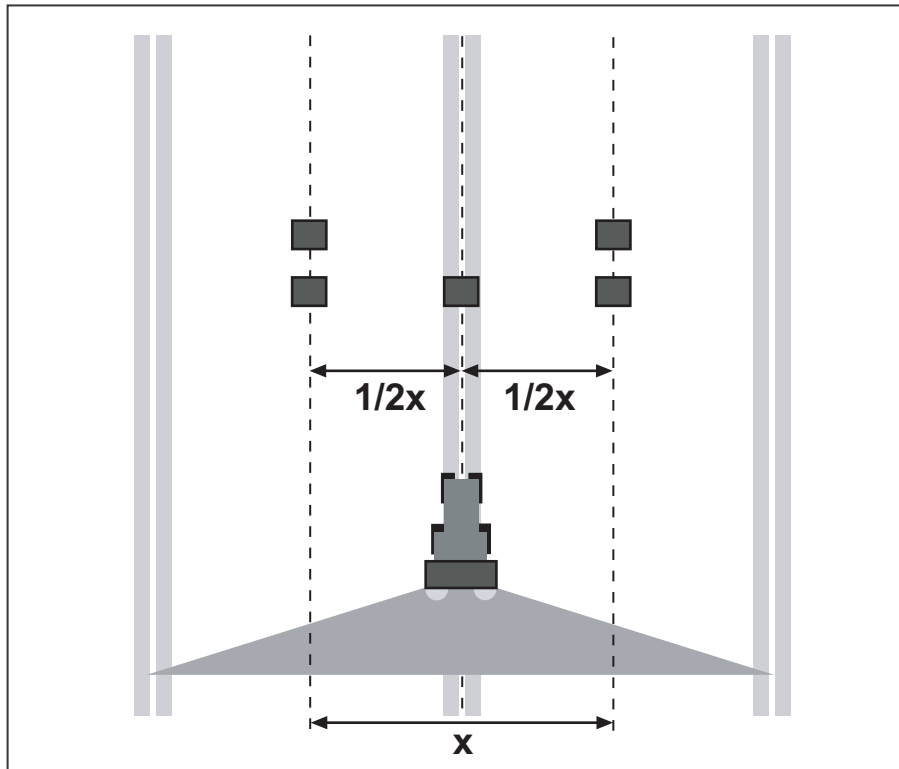
## 7.9.2 Ühe ülesõidu tegemine

### Ülesseadmine:

#### TEATIS

Soovitame koostada paigalduskava kuni **24 m** puistelaiuse jaoks. Suuremate töölauste paigalduskava on praktilise kontrollimiskomplektiga PPS5 kaasas.

- Testpinna pikkus: 60 kuni 70 m



**Joonis 7.22:** Ülesseadmine ühe ülesõidu jaoks

### Ühe ülesõidu ettevalmistamine:

- Valige puistetabelist sarnane väetis ja seadistage puistur vastavalt sellele.
- Seadistage masina paigalduskõrgus vastavalt puistetabeli andmetele. Arvestage, et paigalduskõrgus on mõõdetud kogumisanumate ülaserivadest.
- Kontrollige jaotusorganite (jaotuskettad, jaotustiivad, väljastusava) terviklikkust ja olekut.
- Asetage vastavalt kaks kogumiskaussi **1 m** vahekaugusega üksteise järele ülekattetsoonidesse (sõiduradade vahele) ja üks kogumiskauss sõidurajale (vastavalt [joonis 7.22](#)).

**Puistekatse teostamine kasutamiseks kindlakstehtud avamisasendiga:**

- Sõidukiirus: **3 kuni 4 km/h**.
- Avage doseerimissiibrid **10 m enne** kogumiskausse.
- Sulgege doseerimissiibrid u **30 m pärast** kogumiskausse.

**TEATIS**

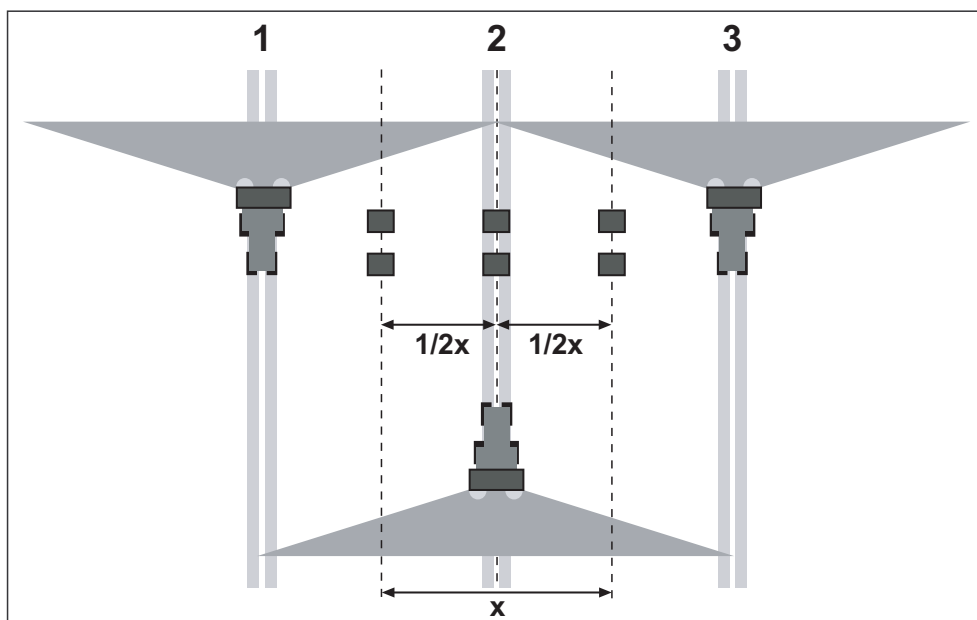
Kui kogumiskausse kogunenud hulk on liiga väike, korrake ülesõitu.

Ärge muutke doseerimissiibrite asendit.

**7.9.3 Kolme ülesõidu tegemine****Ülesseadmine:****TEATIS**

Soovitame koostada paigalduskava kuni **24 m** puistelaiuse jaoks. Suuremate töölauste paigalduskava on praktilise kontrollimiskomplektiga PPS5 kaasas.

- Testpinna laius: 3 x sõidutee kaugus
- Testpinna pikkus: 60 kuni 70 m
- Kolm sõidurada peavad kulgema paralleelselt. Katsete läbiviimisel ilma väljakujunenud sõiduradadeta tuleb sõidurajad mõõdulindiga mõõta ja märgistada (nt pulkadega).



**Joonis 7.23:** Kolme ülesõidu ülesseadmine

**Kolme ülesõidu ettevalmistamine:**

- Valige puistetabelist sarnane väetis ja seadistage puistur vastavalt sellele.
- Seadistage masina paigalduskõrgus vastavalt puistetabeli andmetele. Arvestage, et paigalduskõrgus on mõõdetud kogumisanumate ülaservadest.
- Kontrollige jaotusorganite (jaotuskettad, jaotustiivad, väljastusava) terviklikkust ja olekut.
- Asetage vastavalt kaks kogumiskaussi **1 m** vahekaugusega üksteise järele ülekattetsoonidesse ja keskmisele sõidurajale (vastavalt [joonis 7.23](#)).

**Puistekatse teostamine kasutamiseks kindlakstehtud avamisasendiga:**

- Sõidukiirus: **3 - 4 km/h**.
- Sõitke sõiduradadest 1 kuni 3 üksteise järel üle.
- Avage doseerimissiibrid **10 m enne** kogumiskausse.
- Sulgege doseerimissiibrid u **30 m** pärast kogumiskausse.

**TEATIS**

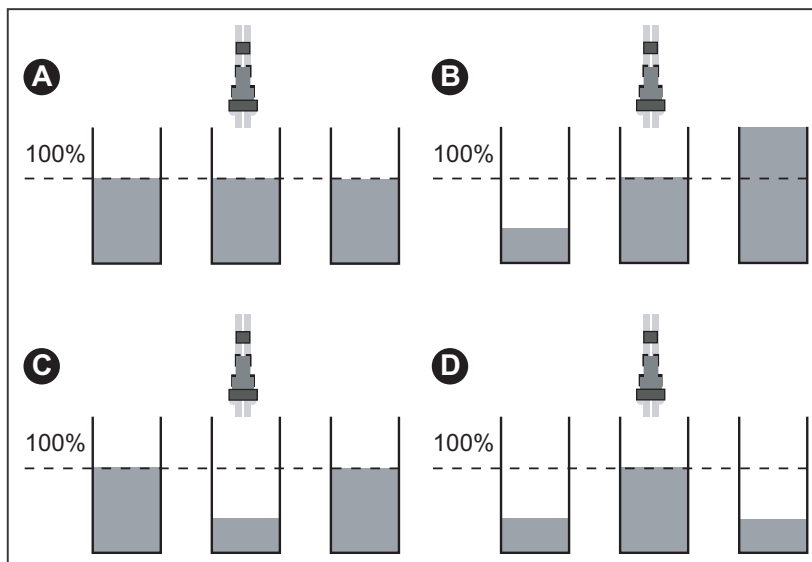
Kui kogumiskausse kogunenud hulk on liiga väike, korrake ülesõitu.

Ärge muutke doseerimissiibrite asendit.

---

## 7.9.4 Tulemuste hindamine ja vajadusel korrigeerimine

- Raputage järjestikku asetsevate kogumisanumate sisu kokku ja valage vasakult poolt mõõtetorudesse.
- Vaadake kolme mõõtetoru täitetaseme järgi põikijaotuse kvaliteeti.



Joonis 7.24: Võimalikud tulemused

- [A] Kõigis mõõtetorudes on sama kogus.  
 [B] Väetis on jaotunud ebaühtlaselt.  
 [C] Ülekattealal on liiga palju väetist  
 [D] Ülekattealal on liiga vähe väetist

## Puisteseadistuse korrigeerimise näited:

| Testi tulemus | Väetise jaotus   | Meede, kontroll  |
|---------------|--|--|
| Juhtum A      | Ühtlane jaotus (lubatav hälve $\pm 1$ jaotis)                      | Sätted on korras.  |
| Juhtum B      | Väetise kogus vähe-<br>neb paremalt vasa-<br>kule (või vastupidi). | Kas üleandepunktid on vasakul ja paremal ühtemoodi seadistatud?<br>Kas doseerimisklapid on vasakul ja paremal ühtemoodi seadistatud?<br>Kas sõiduroobaste vahekaugused on võrdsed?<br>Kas sõiduroopad on paralleelsed?<br>Kas mõõtmise ajal esines tugevat küljetuult? |
| Juhtum C      | Keskel on liiga vähe väetist.                                      | Valige äraandmispunkti seadistus varem (nt ÄAP muutmine väärtuselt 5 väärtusele 4).  |
| Juhtum D      | Ülekattealades on liiga vähe väetist.                              | Valige äraandmispunkti seadistus hilisemaks (nt ÄAP seadimine väärtuselt 8 väärtusele 9).  |



## 8 Puisterežiim

### ⚠ OHT



#### Töötavast mootorist tingitud vigastusoht

Töötava mootoriga masina kallal töötamine võib põhjustada mehaanikast ja väljuvast väetisest tingitud raskeid vigastusi.

- ▶ Seisake traktori mootor.
- ▶ Eemaldage süütevõti.
- ▶ Suunake kõik inimesed ohualt eemale.

### 8.1 Üldised juhised puisterežiimi kohta

Meie masina kaasaegse tehnika ja konstruktsiooni ning kulukate, pidevate testidega tehase kontrollseadmel on saavutatud eeldus optimaalseks puistetulemuks.

Hoolimata meie hoolikalt toodetud masinatest pole ka sihtotstarbelise kasutamise korral välistatud kõrvalekalded laotamisel või mõningad rikked.

Nende põhjused võivad olla:

- Muutused väetise füüsikalistes omadustes (nt erinevad graanulite suurused, ebaühtlane tihedus, graanuli kuju ja pealispind, kate, veekindlus, niiskus)
- Paakumine ja niiske väetis
- Ummistused või kinnijäämine (nt võõrkehade, niiske või ebasobiva väetise korral)
- Lendumine tuule tõttu (katkestage puistetöö liiga suurte tuulekiiruste korral)
- Pinnase ebatasasused
- Kulumisosade kulumine
- Kahjustus välise mõju tõttu
- Puudulik puhastamine ja korrosioonivastane hooldus
- Valed ajamipöörded ja sõidukiirused
- Masina vale seadistus

Pidage silmas täpseid masina seadistusi. Isegi väike valeseadistus võib oluliselt kahjustada puistetulemust. Kontrollige seega alati enne masina kasutamist ja kasutamise ajal selle õiget talitlemist ja piisavat laotustäpsust.

Eriti kõvad väetisesordid (nt lubi-ammooniumsalpeeter, kiseriit) suurendavad kulumist.

Kasutage **alati** kaasasolevat kaitsevõret, et vältida nt võõrkehade või väetisek-lompidest tingitud ummistusi.

Õigust kahjude hüvitamisele, mis ei ole tekkinud Mineraalväetisepuistur AXIS H EMC endal, on välistatud.

**Selle juurde kuulub ka, et on välistatud vastutus puistevigade tõttu tekkinud järgkahjude eest.**

### 8.2 Juhend puisterežiimi kohta

Masina otstarbekohase kasutamise juurde kuulub ka tootja poolt ettekirjutatud protsessidest kinnipidamine. **Puisterežiimi** juurde kuuluvad seetõttu alati tegevused **ettevalmistuseks** ning **puhastamiseks/hoolduseks**.

- Teostage puistetöid vastavalt alljärgnevalt kujutatud protsessile.

#### Ettevalmistus

- Puisturi paigaldamine traktorile [lk 46](#)
- Doseerimissiibrite sulgemine
- Paigalduskõrguse eelseadistamine [lk 51](#)
- Väetise lisamine [lk 60](#)
- Puistekoguse seadistamine [lk 77](#)
- Töölaiuse seadistamine [lk 78](#)
  - Õige jaotusketta valimine
  - Äraandmispunkti seadistamine [lk 81](#)

---

#### Puistamine

- Sõitmine puistamiskohta
- Paigalduskõrguse kontrollimine [lk 81](#)
- Hüdraulika sisselülitamine<sup>1</sup>
- Jaotusketta käivitamise aktiveerimine
- Siibri avamine ja puistesõidu alustamine
- Puistesõidu lõpetamine ja siibri sulgemine
- Jääkkoguste tühjendamine [lk 90](#)

---

#### Puhastamine/hooldus

- Doseerimissiibrite avamine
- Puisturi mahavõtmine traktorilt
- Puhastamine ja hooldus [lk 93](#)

1. Load Sensing süsteemi korral on haakeseadme hüdraulikaringlus alati rõhu all

### 8.3 Puistetabeli kasutamine

#### TEATIS

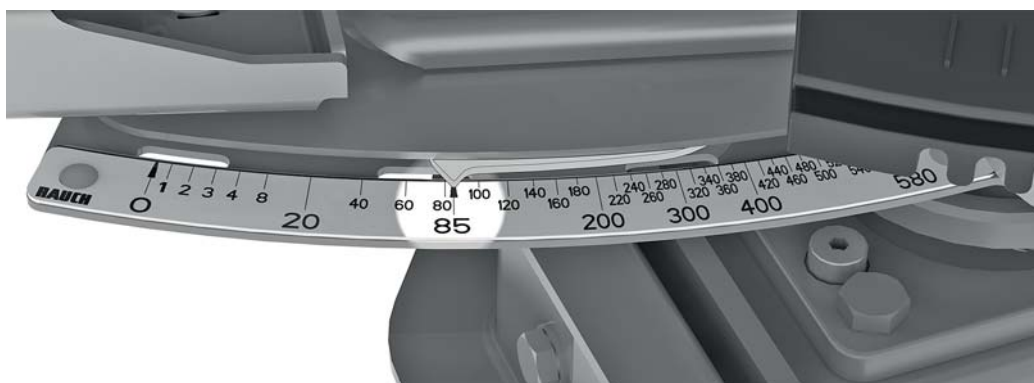
Järgige peatükki [7.7: Puistetabeli kasutamine. lk 61.](#)

### 8.4 Puistekoguse seadistamine

#### TEATIS

Koosteseeria AXIS H EMC masinal on puistekoguse seadistamiseks elektrooniline siibrirakendussüsteem.

Elektroonilist doseerimissiibri-rakendussüsteemi on kirjeldatud elektroonilise masinajuhtsüsteemi eraldiseisvas kasutusjuhendis. See kasutusjuhend on elektroonilise masinajuhtsüsteemi koostisosa.



Joonis 8.1: Puistekoguse kuvamise skaala

#### TEATIS

Puistekogus aktiveeritakse ja seadistatakse masina elektroonilise juhtsüsteemi abil.

- Vt ka elektroonilise juhtsüsteemi kasutusjuhendit.

## 8.5 Töölaiuse seadistamine

## 8.5.1 Õige jaotusketta valimine

Töölaiuse realiseerimiseks on sõltuvalt väetisesordist saadaval erinevad jaotuskettad.

|                          | S1      | S4      | S6      | S8      | S10     | S12     |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Jaotuslaius m            | 12 - 18 | 18 - 28 | 24 - 36 | 30 - 42 | 36 - 48 | 42 - 50 |
| <b>AXIS 30.2 EMC</b>     | •       | •       | •       | •       |         |         |
| <b>AXIS 30.2 EMC + W</b> | •       | •       | •       | •       |         |         |
| <b>AXIS 50.2 EMC + W</b> | •       | •       | •       | •       | •       | •       |

Igal jaotuskettal on kaks erinevat, statsionaarselt monteeritud jaotustiiba. Jaotustiivad on märgistatud vastavalt oma tüübile.

**▲ HOIATUS**



**Vigastusoht pöörlevate jaotusketaste tõttu**

Jaotusseadis (jaotuskettad, jaotustiivad) võivad kehaosi või esemeid haarata ja vahele tõmmata. Jaotusseadise (jaotuskettad, -tiivad) puutumisel võivad kehaosad vahele jääda, muljuda või maha või maha lõigatud saada.

- ▶ Jälgige kindlasti eesmist (V) ja tagumist (H) paigalduskõrgust.
- ▶ Kõik inimesed tuleb masina ohualast eemale suunata.
- ▶ Ärge eemaldage punkrile monteeritud suunamispiiret.

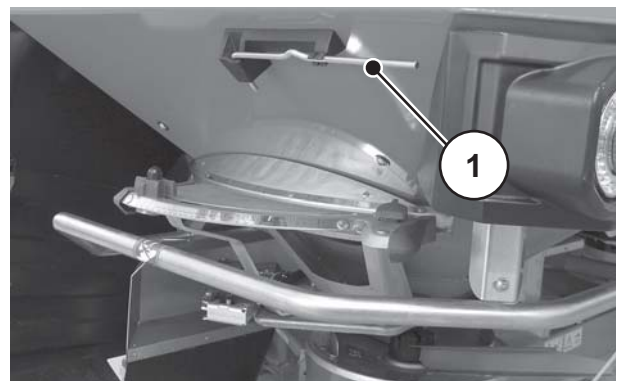
| Jaotusketta tüüp               | Jaotustiib Vasakpoolne jaotusketas           | Jaotustiib Parempoolne jaotusketas           |
|--------------------------------|--|--|
| S1 VxR pluss (pinnatöötusega)  | S1-L-220-VxR-vasakul<br>S1-L-320-VxR-vasakul | S1-R-220-VxR-paremal<br>S1-R-320-VxR-paremal |
| S4 VxR pluss (pinnatöötusega)  | S4-L-200 VxR<br>S4-L-270 VxR                 | S4-R-200 VxR<br>S4-R-270 VxR                 |
| S6 VxR pluss (pinnatöötusega)  | S6-L-255 VxR<br>S6-L-360 VxR                 | S6-R-255 VxR<br>S6-R-360 VxR                 |
| S8 VxR pluss (pinnatöötusega)  | S8-L-390 VxR<br>S8-L-380 VxR                 | S8-R-390 VxR<br>S8-R-380 VxR                 |
| S10 VxR pluss (pinnatöötusega) | S10-L-340 VxR<br>S10/S12-L-480 VxR           | S10-R-340 VxR<br>S10/S12-R-480 VxR           |
| S12 VxR pluss (pinnatöötusega) | S12-L-360 VxR<br>S10/S12-L-480 VxR           | S12-R-360 VxR<br>S10/S12-R-480 VxR           |

## 8.5.2 Jaotusketaste demonteerimine ja monteerimine

**⚠ OHT****Töötavast mootorist tingitud vigastusoht**

Töötava mootoriga masina kallal töötamine võib põhjustada mehaanikast ja väljuvast väetisest tingitud raskeid vigastusi.

- ▶ Ärge **iaalgi** monteerige ega demonteerige jaotuskettaid, kui traktori mootor töötab või jõuvõtuvõll pöörleb.
- ▶ Seisake traktori mootor.
- ▶ Eemaldage süütevõti.

**Jaotusketaste demonteerimine**

[1] Seadistushoob  
(Mahuti sõidusuunas vasakul)

**Joonis 8.2:** Seadistushoob

Toimige mõlemal küljel (vasakul ja paremal) järgmiselt:



1. Võtke seadistushoob hoidikust välja.
2. Keerake jaotusketta kübarmutter seadistushoova abil lahti.

**Joonis 8.3:** Keerake kübarmutter lahti

3. Keerake kübarmutter lahti.
4. Võtke jaotusketas rummust välja.
5. Asetage seadistushoob uuesti selleks ettenähtud hoidikusse.



**Joonis 8.4:** Kübarmuttri lahtikeeramine

### Jaotusketta monteerimine

#### Eeltingimused:

- Traktori jõuvõtuvõll ja mootor on välja lülitatud ning juhusliku sisselülitamise vastu kindlustatud.

Monteerige vasakpoolne jaotusketas sõidusuunas vasakule ja parempoolne jaotusketas sõidusuunas paremale. Jälgige, et vasakul ja paremal paiknevad jaotuskettad ei läheks vahetusse.

Alljärgnevalt kirjeldatakse paigaldamist vasaku jaotusketta näitel. Monteerige parempoolne jaotusketas vastavalt käesolevatele juhistele.

1. Asetage vasakpoolne jaotusketas vasakpoolsele jaotuskettarummule.  
Jaotusketas peab rummul paiknema tasaselt (vajadusel eemaldage mustus).

#### TEATIS

Jaotuskettakinnituste tihvid asuvad vasakul ja paremal küljel erinevalt. Monteerige õige jaotusketas vaid siis, kui see sobib jaotuskettakinnitusele.

2. Asetage kübarmutter ettevaatlikult kohale (ärge kallutage).
3. Keerake kübarmutter u 38 Nm-iga kinni.

#### TEATIS

Kübarmutritel on kinnitusmehhanism, mis takistab iseeneslikku lahtitulekut. Kinnitumine peab olema kinnikeeramisel tuntav, vastasel korral on kübarmutter kulunud ja tuleb välja vahetada.

4. Kontrollige jaotustiiva ja väljastusava vahelist liikumist, keerates jaotuskettaid käega.

### 8.5.3 Äraandmispunkti seadistamine

#### TEATIS

Masinal AXIS H EMC on äraandmispunkti elektrooniline seadistussüsteem. Elektroonilist äraandmispunkti-seadistussüsteemi on kirjeldatud elektroonilise masinajuhtsüsteemi eraldiseisvas kasutusjuhendis. See kasutusjuhend on elektroonilise masinajuhtsüsteemi koostisosa.

Jaotusketta tüübi valikuga määrate kindlaks teatud piirkonna töölaiusele. Äraandmispunkti muutmine võimaldab töölaiust täpsemalt seadistada ning eri väetisesortidele kohandada.

Seadistage äraandmispunkti ülemise skaalakaare abil.

- **Reguleerimine väiksemate arvude suunas:** Väetis väljastatakse varem. Saadakse väiksemate töölaiuste puistetulemused.
- **Reguleerimine suuremate arvude suunas:** Väetis väljastatakse hiljem ning puistatakse rohkem väljapoole, ülekattetsoonidesse. Saadakse suuremate töölaiuste puistetulemused.



Joonis 8.5: Äraandmispunkti seadistuskeskus

### 8.6 Paigalduskõrguse kontrollimine

#### TEATIS

Kontrollige täidetud mahutiga, kas seadistatud paigalduskõrgus on õige.

- Vaadake paigalduskõrguse seadistamise väärtusi puistetabelist.
- Järgige maksimaalset lubatavat paigalduskõrgust.
- Vt ka [„Paigalduskõrguse eelseadistamine“ lk 51](#).

## 8.7 Jaotusketta pöörlemiskiiruse seadistamine

### TEATIS

Jaotusketta õige pöörlemiskiiruse leiate puistetabelist ja see väärtus tuleb sisestada masina juhtimisterminali.

---

## 8.8 Väetise puistamine

### 8.8.1 Eeldused

Kontrollige enne töödega alustamist, kas kõik eeltingimused turvaliseks ja öko-  
noomselt mõistlikuks väetamiseks on täidetud.

Jälgige eelkõige järgmisi punkte:

- Kas traktor ja masin on töökindlad?
- Kas masinal või puistepiirkonnas viibib veel inimesi? Juhatage nad ohupiirkondadest eemale.
- Kas keskkonnatingimused võimaldavad ohutut puistamist? Pöörake eriti tähelepanu liiga suurtele tuulekiirustele.
- Kas Te tunnete maastikku ja teate võimalikke ohtlikke kohti?
- Kas kasutate õiget väetist?
- Kas olete sisestanud soovitud laotuskoguse Juhtseade menüüsse **Väetise seaded**?
- Kas traktori hüdraulika on sisse lülitatud?
  - ▷ Te võite puistetööga alustada.

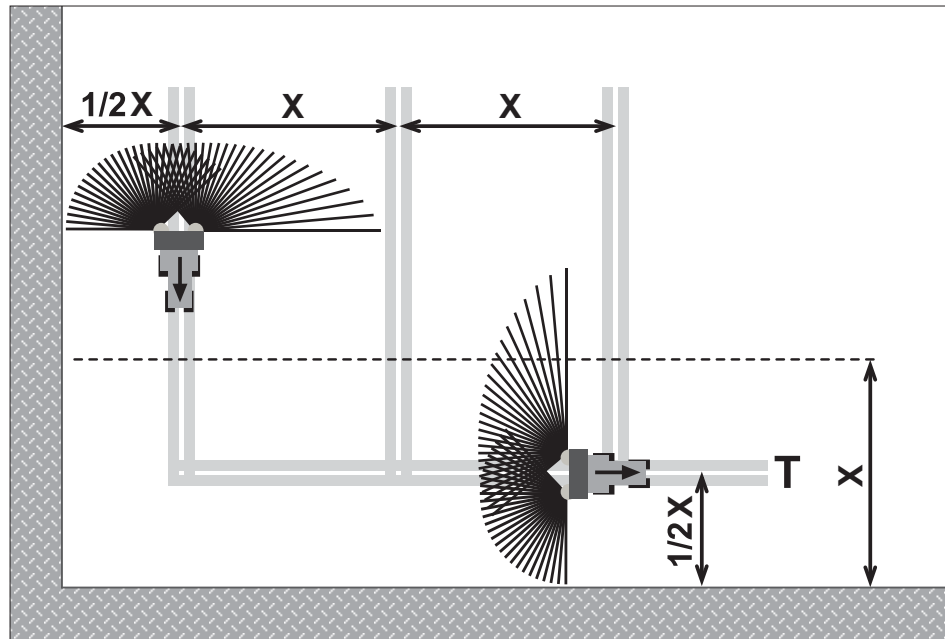


## 8.9 Puistamine überpööramisalal

Väetise heaks jaotumiseks überpööramisalal on hädavajalik sõiduradade täpne rajamine.

### Piiripuiste

Überpööramisalal puistamisel piiripuisterežiimi kaudu (pöõretearvu langetamine, äraandmispunkti seadistamine ja koguse vähendamine).



**Joonis 8.6:** Piiripuiste

[T] Überpööramise sõidurada  
[X] Töölaius

- Überpööramise sõidurada [T] tuleb luua põlluservast poole töölaiause [X] kaugusele.

## Normaalpuiste ümberpööramise sõidurajal või sellelt väljudes

## TEATIS

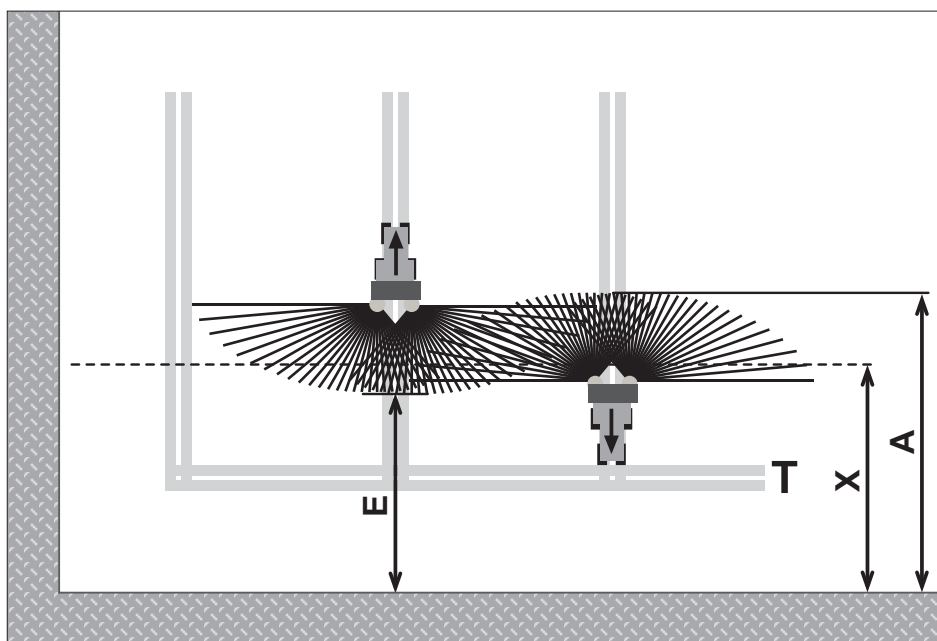
Kui kasutate oma masina käitamiseks GPS-süsteemi ja masinajuhtimissüsteemi ISOBUS, kontrollige, et masinajuhtimissüsteemi tarkvaral on funktsioon **OptiPoint**.

Funktsioon **OptiPoint** arvutab optimaalse sisse- ja väljalülituspunkti puistetöök ümberpööramisalas lähtuvalt seadistustest Mineraalväetisepuistur.

- Võite selle lõigu andmed vahele jätta, sest funktsioon **OptiPoint** võtab need seadistused üle.
- Järgige vastava juhtseadme kasutusjuhendit.

Kui puistate pärast ümberpööramise sõidurajal puistamist jälle põllul:

- Lülitage piirpuisterežiim välja.



Joonis 8.7: Tavapuiste

- [A] Puistepaani lõpp ümberpööramise sõidurajal puistamisel
- [E] Puistepaani lõpp põllul puistamisel
- [T] Ümberpööramise sõidurada
- [X] Töölaius

Doseerimissiibrid sulguvad ja avanevad edasi ja tagasi sõites erinevatel kaugustel ümberpööramisala põlluserva suhtes.

**Überpööramise sõidurajalt väljasõitmine**

- **Avagedoseerimissiiber**, kui järgmine tingimus on täidetud:
  - puistepaani lõpp põllul [E] on umbes poole töölaiuse + 4 kuni 8 m kaugusel überpööramisala põlluservast.

Traktor asub sõltuvalt väetise jaotuskaugusest põllul eri kaugusel.

**Überpööramise sõidurajale sõitmine**

- Sulgege doseerimissiiber **võimalikult hilja**.
  - Ideaalsel juhul on puistepaani lõpp põllul [A] u 4 kuni 8 m kaugemal überpööramisala töölaiusest [X].
  - Olenevalt väetise jaotuskaugusest ja töölaiusest ei pruugi see olla alati saavutatav.
- Alternatiivselt sõitke überpööramise sõiduraja kaudu välja või rajage 2. überpööramise sõidurada.

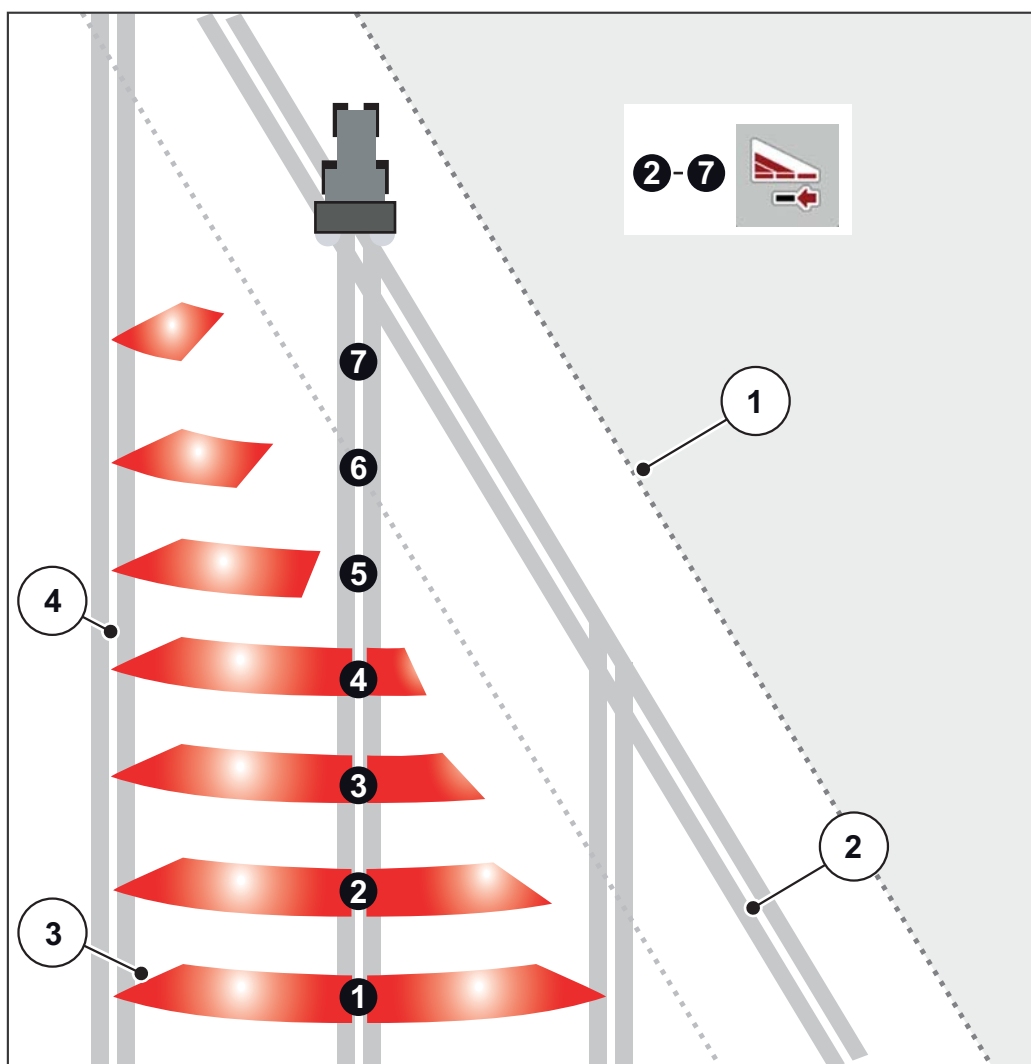
Nende juhiste järgimisel kindlustate keskkonnasäästliku ja kuluteadliku töömeetodi.

**8.10 Puistamine osalaiuse aktiveerimisega (VariSpread)**

Puistelaiuse assistendiga VariSpread saate puistelaiust ja laotuskogust vähendada paralleelselt kuni neli korda ühe poole kohta. Nii saate põllukiile puistata suure täpsusega.

**TEATIS**

- Iga osalaiust saab manuaalselt vähendada või suurendada sammhaaval 4 astmes.
- SectionControlli abil saab iga osalaiust automaadmooduses vähendada või suurendada peaaegu astmeteta kuni 50 astmega.
- Osalaiuse lülitus on võimalik väljastpoolt sissepoole või seestpoolt väljapoole.



**Joonis 8.8:** Osalaiuse automaatne lülitamine

- [1] Põlluserv
- [2] Ümberpööramise sõidurada
- [3] Puistepaanid 2 kuni 7: Osalaiuse vähendamine AXIS.2 paremal küljel
- [4] Sõidurada põllul

### TEATIS

VariSpread ühilduv masin on varustatud kahe elektrilise äraandmispunkti-täituri-ga. Masina juhtsüsteemiga ISOBUS saate kindlaks määrata osalaiuste seadistused ja puisterežiimis põllukiiludele täpselt puistata.

- Täpsemat informatsiooni osalaiuste võimalike seadistuste kohta leiate oma elektroonilise juhtsüsteemi (AXIS H ISOBUS) kasutusjuhendist.

## 8.11 Rikked ja võimalikud põhjused

**▲ HOIATUS****Rikete sobimatust kõrvaldamisest tingitud vigastusoht**

Rikke kõrvaldamisega viivitamine või rikke ebapiisava kvalifikatsiooniga töötaja poolse asjatundmatu kõrvaldamise tagajärjeks võivad olla rasked kehavigastused ning masinate ja keskkonna kahjustused.

- ▶ Laske tekkivad rikked **kohe** kõrvaldada.
- ▶ Ise tohib rikkeid kõrvaldada vaid vastava **kvalifikatsiooni** olemasolul.

**Rikete kõrvaldamise eeltingimused**

- Lülitage traktori jõuvõtuvõll ja mootor välja ning kindlustage juhusliku sisselülitamise vastu.
- Viige masin maha.

**TEATIS**

Järgige enne rikete kõrvaldamist eelkõige peatükis [3: Ohutus, lk 5](#) ja peatükis [9: Hooldus ja korrashoid, lk 93](#) esitatud ohutusjuhiseid.

| Rike                                | Võimalik põhjus/abinõu  |
|-------------------------------------|---|
| Väetise ebaühtlane jaotumine        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Äraandmispunkt valesti seadistatud. Korrigeerige seadistust.</li> </ul>  |
| Liiga palju väetist traktori rööpas | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kontrollige jaotustiibu, väljastusavasid ning vahetage defektsed osad koheselt välja.</li> <li>● Väetisel on siledam pind kui puistetabeli jaoks testitud väetisel. Viige äraandmispunkti seadistus hilisemaks (nt väärtuselt 4 väärtusele 5).</li> <li>● Jaotusketta pööretearv liiga madal. Korrigeerige pööretearvu.</li> </ul> |
| Liiga palju väetist ülekattealal    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Väetisel on karedam pind kui puistetabeli jaoks testitud väetisel. Viige äraandmispunkti seadistus varasemaks (nt väärtuselt 5 väärtusele 4).</li> <li>● Jaotusketta pööretearv liiga kõrge. Korrigeerige pööretearvu.</li> </ul>  |

| Rike   | Võimalik põhjus/abinõu   |
|--|--|
| <p>Puistur doseerib ühel küljel suurema puistekoguse.</p> <p>Mahuti tühjeneb tavapuiste korral ebaühtlaselt.</p> | <p>Segamismehhanismi kohal moodustuvad silded</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eemaldage väetis vastavalt küljelt kuni kaitsevõre kõrguseni.</li> <li>● Lõhkuge silded, lükates sobiva puupulga läbi kaitsevõre avade.</li> </ul> <p>Väljastusava ummistunud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vt Doseerimisavade ummistused.</li> </ul> <p>Segamismehhanism defektne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eemaldage väetis vastavalt küljelt kuni kaitsevõre kõrguseni.</li> <li>● Avatud doseerimissiibri korral lükake sobiv puupulk läbi kaitsevõre avade ja eemaldage nii järelejäänud väetis läbi väljastusava.</li> <li>● Kontrollige segamismehhanismi ajami talitlust. Vt peatükki <a href="#">9.8: Segamismehhanismi ajami kontrollimine, lk 102.</a></li> </ul> <p>Doseerimissiiber valesti seadistatud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Viige läbi jääkkoguste tühjendus. Vt peatükki <a href="#">8.12: Jääkkoguste tühjendamine, lk 90.</a></li> <li>● Kontrollige doseerimissiibri seadistust. Vt peatükki <a href="#">9.10: Doseerimissiibri seadistuse justeerimine, lk 106.</a></li> </ul> |
| <p>Väetise juurdevool jaotuskettale ebaühtlane</p>   | <p>Segamismehhanismi kohal moodustuvad silded</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eemaldage väetis vastavalt küljelt kuni kaitsevõre kõrguseni.</li> <li>● Lõhkuge silded, lükates sobiva puupulga läbi kaitsevõre avade.</li> </ul> <p>Väljastusava ummistunud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vt Doseerimisavade ummistused.</li> </ul> <p>Segamismehhanism defektne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eemaldage väetis vastavalt küljelt kuni kaitsevõre kõrguseni.</li> <li>● Avatud doseerimissiibri korral lükake sobiv puupulk läbi kaitsevõre avade ja eemaldage nii järelejäänud väetis läbi väljastusava.</li> <li>● Kontrollige segamismehhanismi ajami talitlust. Vt peatükki <a href="#">9.8: Segamismehhanismi ajami kontrollimine, lk 102.</a></li> </ul>  |
| <p>Jaotuskettad laperdavad.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kontrollige kübarmutrite kinnitust ja keeret.</li> </ul>  |
| <p>Doseerimissiiber avaneb raskelt või üldse mitte.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Doseerimissiibrid liiguvad liiga raskelt. Kontrollige siibrite, hoobade ja liigendite liikumist ja korrigeerige neid vajadusel.</li> </ul>  |

| Rike  | Võimalik põhjus/abinõu   |
|---|--|
| Segamismehhanism ei tööta.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kontrollige segamismehhanismi ajamit. Vt <a href="#">9.8: Segamismehhanismi ajami kontrollimine, lk 102</a></li> </ul>  |
| Doseerimisavad on ummistunud järgmiste ainetega: väetiseklombid, niiske väetis, muu mustus (lehed, hein, kotijäätmed) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kõrvaldage ummistused. Selleks: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. seisake traktor, eemaldage süütevõti,</li> <li>2. avage doseerimissiiber,</li> <li>3. asetage kogumisanum alla,</li> <li>4. demonteerige jaotuskettad,</li> <li>5. puhastage väljastusava <b>altpoolt</b> puupulga või seadistushoova abil ning torgake doseerimisava läbi,</li> <li>6. eemaldage mahutis olevad võõrkehad,</li> <li>7. monteerige jaotuskettad, sulgege doseerimissiiber.</li> </ol> </li> </ul> |

## 8.12 Jääkkoguste tühjendamine

### ▲ HOIATUS



#### Pöörlevad masinaosad tekitavad vigastusohtu

Pöörlevad masinaosad (kardaanvõll, rummud) võivad kehaosi või esemeid haarata ja vahele tõmmata. Pöörlevate masinaosade puutumisel võivad tekkida verevalumid, marrastused ja muljumised.

- ▶ Töötava masina korral tuleb viibida pöörlema rummu piirkonnast eemal.
- ▶ Pöörleva kardaanvõlli korral tuleb doseerimisklappe käitada **alati** ainult traktoriistmelt.
- ▶ Kõik inimesed tuleb masina ohualast eemale suunata.

---

Tühjendage oma masinate väärtuse säilitamiseks punker kohe pärast iga kasutuskorda.

### TEATIS

Kui masin ühendatakse elektroonilise juhtsüsteemi külge, ilmub teade selle kohta, et äraandmispunkt viiakse jääkkoguse tühjendamise ajal ajutiselt äraandmispunkti 0.

Järgige elektroonilise juhtsüsteemi kasutusjuhendit.

---

#### Juhis jääkkoguste täielikuks tühjendamiseks:

Jääkkoguste normaalse tühjendamise korral võivad Mineraalväetisepuistur jääda väikesed kogused puistematerjali. Kui soovite läbi viia jääkkoguste täieliku tühjendamise (nt puistetööde hooaja lõppedes, puistematerjali vahetamisel), toimige järgmiselt:

1. Tehke punker tühjaks, kuni puistematerjali enam ei välju (jääkkoguste normaalne tühjendamine).
2. Lülitage traktori mootor ja masina juhtsüsteem välja ning kindlustage volitamata sisselülitamise vastu. Eemaldage traktori süütevõti.
3. Eemaldage allesjäänud väetisejäägid masina puhastamise käigus pehme veejoaga; vt ka „Masina puhastamine“ lk 98.



### 8.13 Masina seismapanek ja lahtisidestamine

Masina saab seisata raamil või seismapanemisrullidel (erivarustus).

#### ⚠ OHT



#### Traktori ja masina vahele muljumise oht

Seiskamise ja lahutamise ajal traktori ja masina vahel viibimine on eluohtlik.

- ▶ Kõik inimesed tuleb traktori ja masina vaheliselt ohualalt eemale suunata.

#### Eeldused masina seismapanekuks:

- Pange masin seisma ainult tasasel, tugeval pinnasel.
- Pange masin seisma ainult tühja mahutiga.
- Vabastage sidestuspunktid (aisad/kesktõmmits) enne masina mahavõtmist surve alt.
- Asetage hüdraulikavoolikud ja elektrikaabel pärast lahtisidestamist selleks ettenähtud hoidikutesse.



**Joonis 8.9:** Kaablite ja hüdraulikavoolikute alus

[1] Voolikute ja kaablite hoidik



## 9 Hooldus ja korrashoid

### 9.1 Ohutus

#### TEATIS

Järgige hoiatusi, mis on toodud ptk [3: Ohutus, lk 5](#).

**Järgige eelkõige jaotises [3.8: Hooldus ja korrashoid, lk 11](#) olevaid juhiseid.**

Hooldus- ja korrashoiutööde ajal tuleb arvestada täiendavate ohtudega, mida masina kasutamise ajal ei teki.

Viige seetõttu hooldus- ja korrashoiutööd alati läbi kõrgendatud tähelepanelikkusega. Töötage eriti hoolikalt ja ohuteadlikult.

Järgige eelkõige järgmisi juhiseid:

- Elektri- ja hüdraulikaosal tohivad keevitustöid teha üksnes spetsialistid.
- Ülestõstetud masina kallal töötamisel esineb **ümberminekuoht**. Masin tuleb alati sobivate tugielementidega kindlustada.
- Masina tõsteseadmega ülestõstmiseks tuleb alati kasutada **mõlemat** punkris olevat rõngast.
- Välise jõuga käivituvate osade (reguleerimishoob, doseerimisklapp) juures esineb **muljumis- ja vahelejäämisohu**. Hoolduse ajal tuleb alati jälgida, et keegi ei viibiks liikuvate osade alal.
- Varuosad peavad alati vastama vähemalt tootja poolt ette nähtud tehnilistele nõuetele. Originaalvaruosade korral on see tagatud.
- Enne kõiki puhastus-, hooldus- ja korrashoiutöid, samuti rikete kõrvaldamisel tuleb traktori mootor seisata ja oodata, kuni kõik masina liikuvad osad on seiskunud.
- Masina juhtimisel juhtploki abil võivad tekkida lisariskid ja -ohud seoses väljastpoolt juhitud osadega.
  - Lahutage traktori ja masina vaheline toiteühendus.
  - Lahutage aku küljest toitekaabel.
- Remonditöid tohib teha AINULT instrueeritud ja volitatud töökoda.

### 9.2 Kulumisosad ja kruviühendused

#### 9.2.1 Kuluvate osade kontrollimine

Kuluvad osad on: **jaotustiib, segamispea, väljastusava, hüdraulikavoolikud** ja kõik plastosad.

Plastosad vananevad ka tavaliste puistetiminguste korral. Plastosad on nt **kaitsevõre lukustus, kolvivarras**.

- Kontrollige kuluvaid osi regulaarselt.

Kui märkate kulumismärke, deformatsiooni, auke või vananemist, tuleb need osad välja vahetada. Vastasel juhul tekib vigane puistepilt.

Kuluvate osade eluiga sõltub muuhulgas kasutatavast puistematerjalist.

#### 9.2.2 Kruviühenduste kontrollimine

Kruviühendused on tehases kinnitatud ja kindlustatud vajaliku kinnitusmomendiga. Vibratsioon ja värin, eelkõige esimestel töötundidel, võib kruviühendusi lõdvendada.

- Kontrollige uue masina korral umbes 30 töötunni järel kõigi kruviühenduste kinnitust.
- Kontrollige regulaarselt, kuid vähemalt enne puistetööde hooaja algust, kõigi kruviühenduste kinnitust.

Osa detaile (nt jaotustiib) on paigaldatud iselukustuvate mutritega. Kasutage nende osade monteerimiseks **alati uusi iselukustuvaid** mutreid.

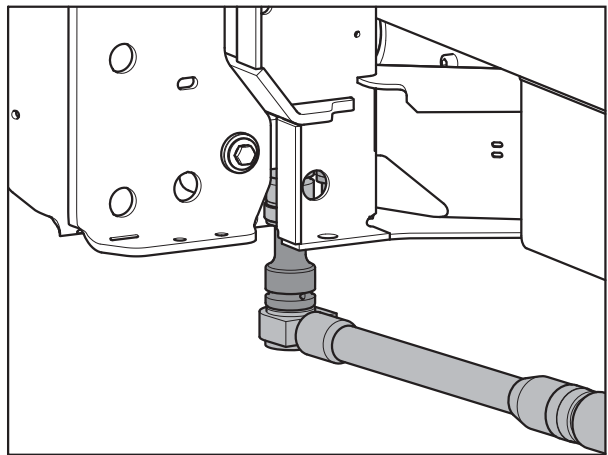
### 9.3 Koormusanduri kruviühenduste kontrollimine (variant W)

Masinal on 2 koormusandurit ja tõmbevarras. Need on kinnitatud kruviühendusega. Kontrollige masina mõlemal küljel, kas koormusandurite ja tõmbevarda kruviühendused on tugevalt kinni:

- enne iga väetamishooaega
- vajadusel ka väetamishooaja ajal.

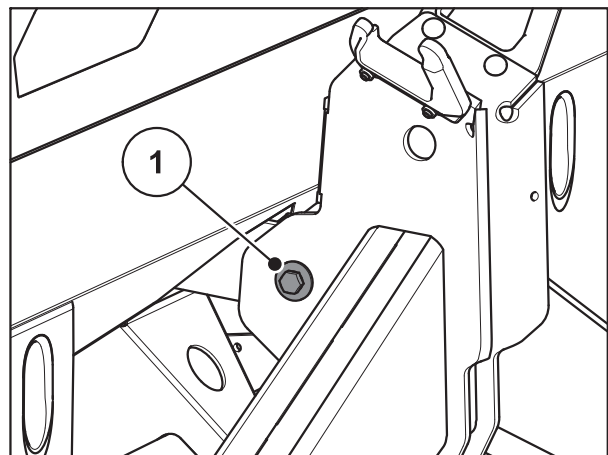
**Kontrollige:**

1. Keerake kruviühendus momentvõtmega tugevalt kinni (pöördemoment = **300 Nm**).



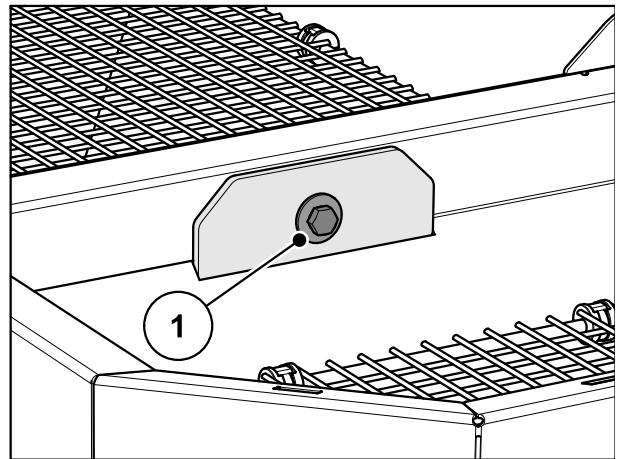
**Joonis 9.1:** Koormusanduri kinnitamine (sõidusuunas vasakul)

2. Keerake kruviühendus [1] momentvõtmega tugevalt kinni (pöördemoment = **65 Nm**).



**Joonis 9.2:** Tõmbevarda kinnitamine kaalu-  
raami külge

3. Keerake kruviühendus momentvõtmega tugevalt kinni (pöördemoment = **65 Nm**).



Joonis 9.3: Tõmbevarda kinnitamine punkris

### TEATIS

Pärast kruviühenduste momentvõtmega kinnikeeramist tuleb kaalusüsteem üle tareerida. Juhinduge siin juhtploki kasutusjuhendi peatüki „Kaalutareerimine” juhistest.

---

## 9.4 Hooldusplaen

Selles peatükis on loetletud hooldustegevusi.

### TEATIS

Juhiseid määrimise ja määrimisintervallide kohta leiate peatükist [9.17: Määrimisplaen, lk 114](#).

### 9.4.1 Hooldus

| Koostesõlm                       | Tegevus   | Juhis                  |
|----------------------------------|---|------------------------|
| Ohutusseadised                   | Talituskontroll enne sõidu alustamist   | <a href="#">lk 99</a>  |
| Hüdraulika                       | Kontrollige kahjustuste/lekete osas   | <a href="#">lk 109</a> |
| Kruviühendused                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kontrollige regulaarselt kindla asetuse suhtes</li> <li>● Kontrollige seisundit</li> <li>● vajaduse korral pingutage üle</li> </ul>    | <a href="#">lk 94</a>  |
| Kulumisosad                      | Kontrollige regulaarselt seisundit, vajaduse korral vahetage välja  | <a href="#">lk 94</a>  |
| Kogu väetisepuistur              | Puhastamine   | <a href="#">lk 98</a>  |
| Punkris olev kaitsevõre lukustus | Kas kaitsevõre on olemas? Talituskontroll, vajaduse korral seadistage kaitsevõre lukustust  | <a href="#">lk 99</a>  |
| Jaotusketas                      | Kontrollige seisukorda, vajaduse korral vahetage jaotusketas välja, võimaluse korral töödelge korrosioonikaitsevahendiga  |                        |
| Jaotustiib                       | Kontrollige seisukorda, vajaduse korral vahetage jaotustiib välja, võimaluse korral töödelge korrosioonikaitsevahendiga   | <a href="#">lk 104</a> |
| Jaotusketta rumm                 | Kontrollige asetust ja vahekaugust segamismehhanismini ning vajaduse korral korrigeerige  | <a href="#">lk 101</a> |
| Segamismehhanism                 | Kontrollige ekstsentriku ajami talitlust, ühendusvarda kindlat asetust ja kahjustusi, kontrollige segamispeade vabajooksu ning tõkestussuunda ning segamissõrmi kulumise suhtes | <a href="#">lk 102</a> |
| Doseerimissiiber                 | Kontrollige doseerimissiibri korrektset avanemist, vajaduse korral justeerige, kalibreerige uuesti elektroonilise juhtsüsteemi siibritestpunkte                                 | <a href="#">lk 106</a> |
| Äraandmispunkti seadistamine     | Kontrollige äraandmispunkti korrektset seadistust, vajaduse korral justeerige uuesti, kalibreerige uuesti elektroonilise juhtsüsteemi äraandmispunkt                            | <a href="#">lk 108</a> |
| Ülekande ajam                    | Kontrollige täitetaset, vahetage õli, kontrollige pöördearvusensorit  | <a href="#">lk 113</a> |
| Rõhufilter                       | Kontrollige rõhufiltrit määrdumise suhtes, kontrollige hüdraulikavoolikuid ja keermesliiteid ning vajaduse korral vahetage välja  | <a href="#">lk 112</a> |
| Hüdraulikavoolikud               | Kontrollige hüdraulikavoolikuid ja keermesliiteid ning vajaduse korral vahetage välja   | <a href="#">lk 110</a> |

## 9.5 Masina puhastamine

Oma masina väärtuse säilimiseks soovitame pärast iga kasutuskorda kohest puhastamist **pehme veejoaga**.

Puhastamise lihtsustamiseks võib mahutil olevad kaitsevõred üles tõsta (vt peatükki [9.6: Avage punkris olev kaitsevõre. lk 99](#)).

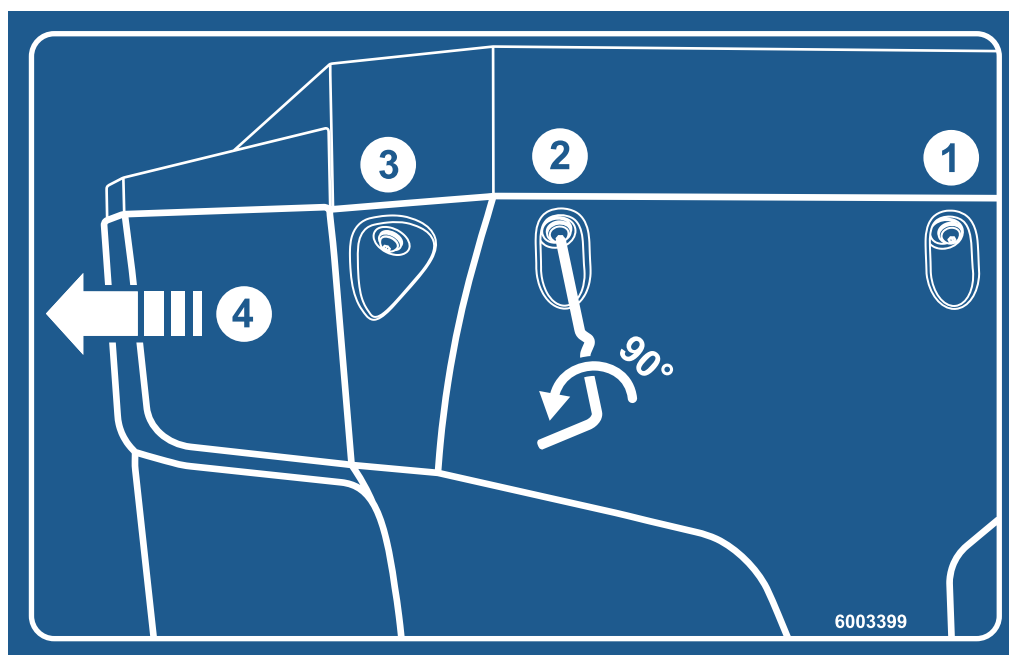
Järgige eelkõige järgmisi puhastusjuhiseid:

- Puhastage väljastuskanaleid ja siibrijuhiku piirkonda ainult altpoolt.
- Puhastage õlitatud masinaid ainult õliseparaatoriga pesuplatsidel.
- Ärge suunake kunagi veejuga surveveega puhastamisel otse hoiatuspiktogrammidele, elektriseadmetele, hüdraulilistele detailidele ega liugelaagritele.
- Puhastage hüdraulikakomponente nagu nt juhtimisplakk, voolikukeermesliited ja ülekanne suurima hoolsusega.

### 9.5.1 Mustusepüüdüri mahavõtmine

Lihtsamaks puhastamiseks võib mustusepüüdüri maha võtta.

- Kasutage masina seadistushooba. Vt [joonis 8.2, lk 79](#).



Joonis 9.4: Mustusepüüdüri instruksioonkleebis

1. Avage vasaku ja parema mustusepüüdüri 3 kiirsulgurit.
2. Nihutage mustusepüüdüri välja.
3. Pange mustusepüüdüri seisma ja pange turvaliselt hoiule.



### 9.5.2 Mustusepüüdu paigaldamine

1. Lükake mustusepüüdur küljelt sissepoole, kuni see pesas fikseerub.
2. Krivige vasaku ja parema mustusepüüdu 3 kiirsulgurit masina seadistushoovaga kinni.
3. Asetage seadistushoob uuesti selleks ettenähtud hoidikusse.

### 9.5.3 Hoolitsus

Pärast puhastamist soovitame töödelda **kuiva** masinat, **eelkõige pinnatud jaotustiibu, roostevabast terasest osi ja hüdraulikakomponente** nagu juhtplokk, hüdraulikavoolikud ja ülekanne keskkonnasäästliku korrosioonikaitsevahendiga.

Roostetanud kohtade töötlemiseks võib volitatud lepingupartneri juurest tellida sobiva poleerimiskomplekti.

## 9.6 Avage punkris olev kaitsevõre

### ▲ HOIATUS



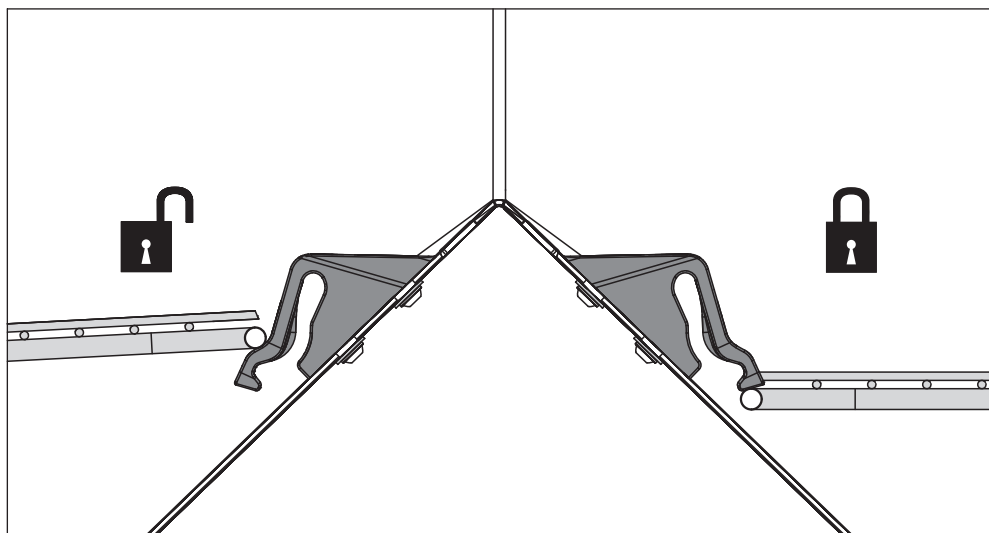
#### Punkri liikuvad osad võivad vigastada

Punkris on liikuvad osad.

Masina kasutuselevõtul ja kasutamisel võivad tekkida käe- ja jalgavigastused.

- ▶ Paigaldage ja lukustage kaitsevõre enne masina kasutuselevõttu ja käitamist.
- ▶ Avage kaitsevõre **ainult** hooldustööks või rikete korral.

Kaitsevõre lukustus lukustab punkri kaitsevõred automaatselt.

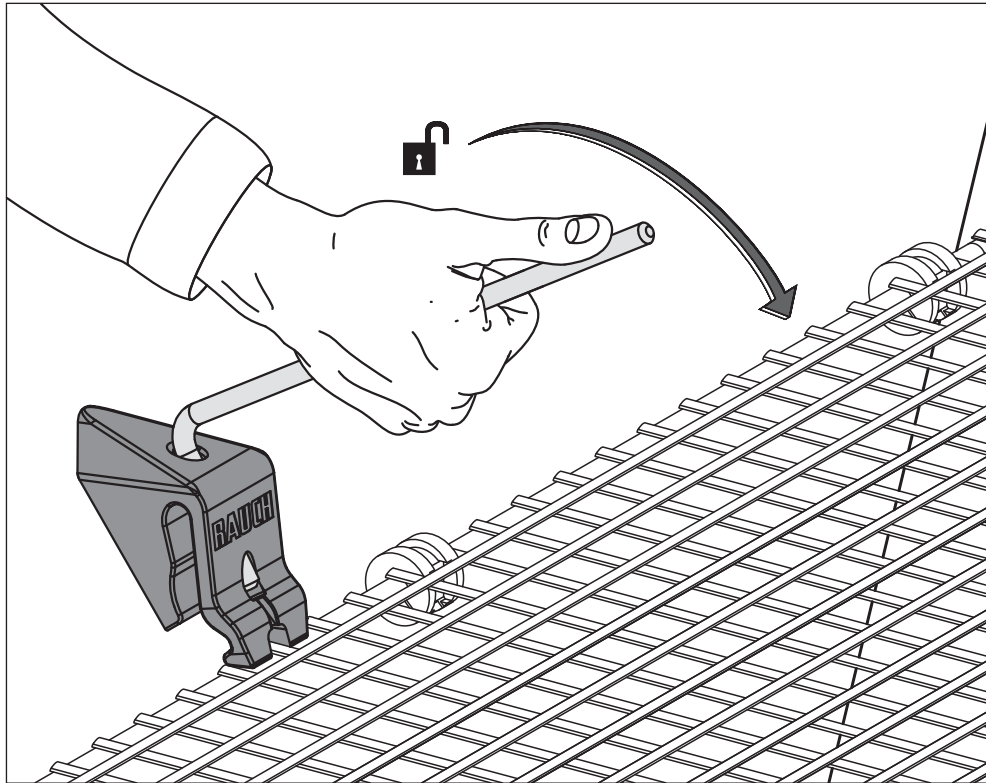


**Joonis 9.5:** Kaitsevõre lukustuse avamine/sulgemine

Kaitsevõre kogemata avamise vältimiseks saab kaitsevõre lukustust vabastada ainult tööriistaga (nt seadistushoovaga).

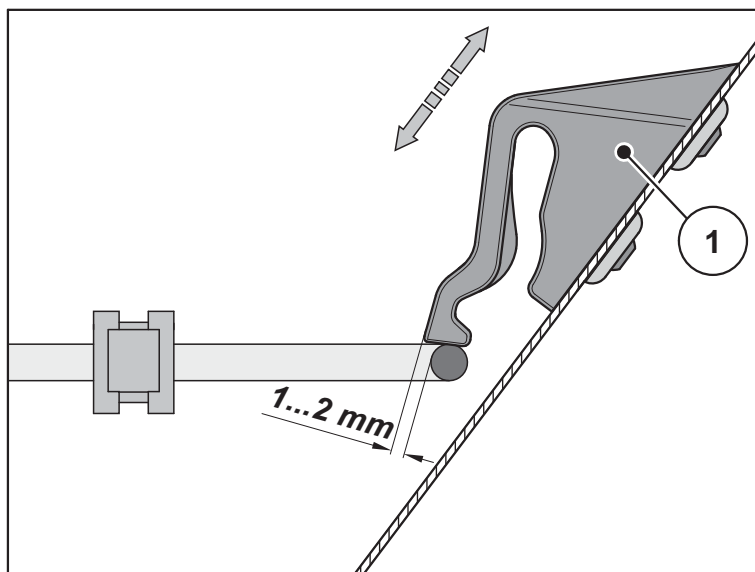
**Enne kaitsevõre avamist:**

- Lülitage jõuvõtuvõll välja.
- Viige masin alla.
- Lülitage traktori mootor välja. Eemaldage süütevõti.



**Joonis 9.6:** Kaitsevõre lukustuse avamine

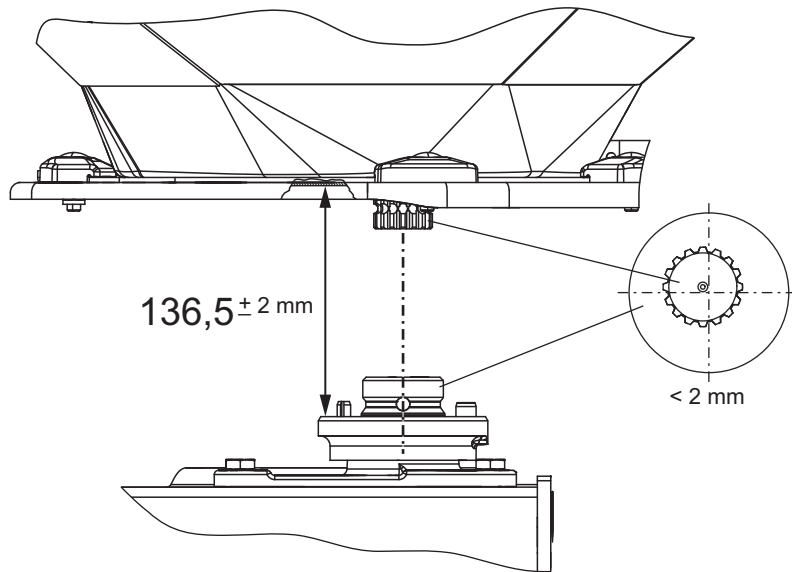
- Kontrollige regulaarselt kaitsevõre lukustuse talitlust. Vt allolevat joonist.
- Vigased kaitsevõtte lukustused tuleb kohe välja vahetada.
- Vajadusel korrigeerige seadistust, lükates kaitsevõre riivistuse [1] alla/üles (vt allolevat pilti).



**Joonis 9.7:** Kaitsevõre lukustuse talitluskontrolli kontrollimõõt

## 9.7 Kontrollige jaotusketta rummu asendit

Jaotusketta rumm peab olema täpselt segamismehhanismi alla tsentreeritud.



**Joonis 9.8:** Kontrollige jaotusketta rummu asukohta

### Eeltingimused:

- Jaotuskettad on eemaldatud (vt jaotist „Jaotusketaste demonteerimine ja monteerimine”).

### Tsentreerituse kontrollimine:

1. Kontrollige sobivate abivahendite (nt joonlaud, nurgamõõdik) abil jaotusketta rummu ja segamismehhanismi tsentreeritust
  - ▷ Jaotusketta rummi ja segamismehhanismi teljed peavad olema kohakuti. Nad võivad üksteisest hälvida maksimaalselt **2 mm**.

Selle tolerantsi ületamisel pöörduge edasimüüja või töökoja poole.

### Vahekauguse kontrollimine:

2. Mõõtke jaotusketta ülaserava ja segamismehhanismi alaserava vaheline kaugus.
  - ▷ Kaugus peab olema **136,5 mm** (lubatav tolerants  $\pm 2$  mm).

Selle tolerantsi ületamisel pöörduge edasimüüja või töökoja poole.

## 9.8 Segamismehhanismi ajami kontrollimine

## TEATIS

Masinal on **vasakpoolne** ja **parempoolne** segamismehhanism. Mõlemad segamismehhanismid pöörlevad jaotusketastega samas suunas.

Selleks et tagada väetise ühtlane vool, peab segamismehhanism töötama võimalikult püsival pöörlemiskiirusel.

- Segamismehhanismi pöörlemiskiirus: **15—20** p/min.

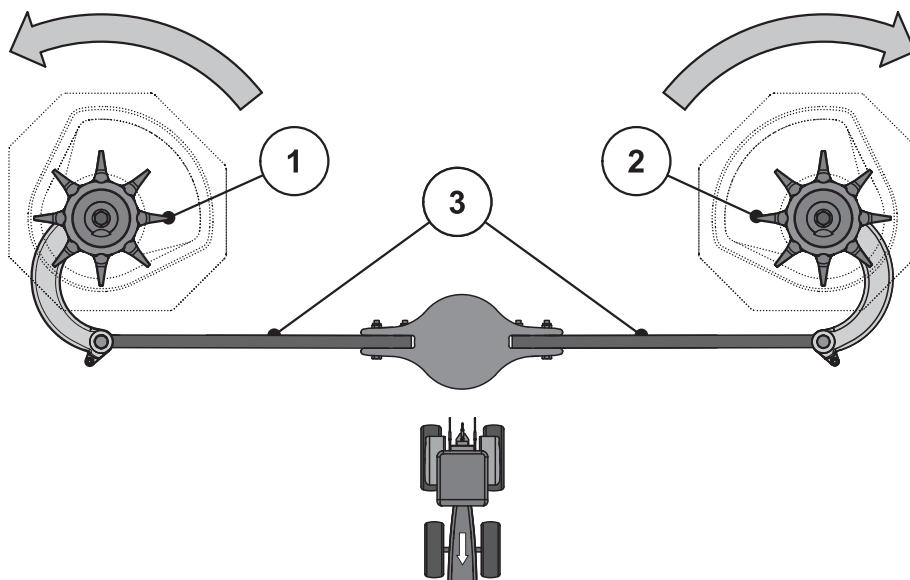
Segamismehhanismi õige pöörlemiskiiruse **15—20** p/min saavutamiseks vajab segamismehhanism väetisegraanulite vastujõudu. Tühja punkri korral on seetõttu täiesti võimalik, et defektne segamismehhanism ei saavuta õiget pöörlemiskiirust või hakkab edasi-tagasi pendeldama.

Kui **täidetud punkri korral** jääb pöörlemiskiirus sellest vahemikust väljapoole, tuleb segamismehhanismi kahjustuste ja kulumise suhtes kontrollida.

## Segamismehhanismi talitluse kontrollimine

## Eeltingimused

- Traktor seisab.
- Süütevõti on eemaldatud.
- Masin on maha pandud.



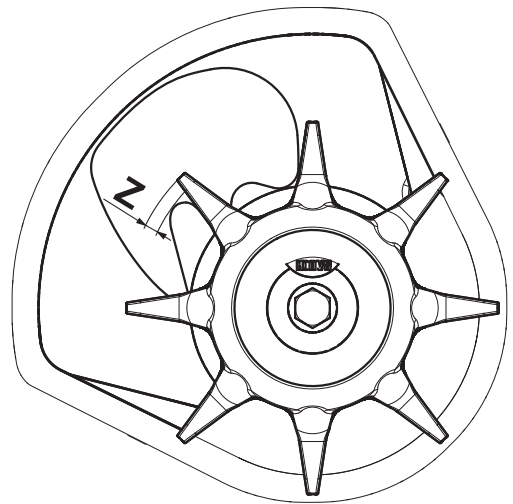
**Joonis 9.9:** Segamismehhanismi ajami kontrollimine

- [1] Parempoolne segamispea (sõidusuunas)  
 [2] Vasakpoolne segamispea (sõidusuunas)  
 [3] Kolvivardad  
 Nool: Jaotusketaste pöörlemissuund

1. Kontrollige kolvivaraidaid.
    - Kolvivarastel ei tohi olla mõrasid ega muid kahjustusi.
    - Kontrollige liigendite laagrite kulumist.
    - Kontrollige kõigi liigendite kinnituselement.
  2. Keerake segamispead käega **jaotusketta pöörlemissuunas**. Vt [joonis 9.9](#).
    - Segamispead peab saama pöörata.
    - ▷ Kui segamispead ei saa pöörata, vahetage segamispea välja.
  3. Keerake segamispead käega või õlifiltri lindi abil tugevalt **jaotusketta pöörlemissuunaga vastupidises suunas**. Vt [joonis 9.9](#).
    - Segamispea peab blokeerima.
    - ▷ Kui segamispead saab pöörata, vahetage segamispea välja.
- ▷ **Kui kontrollimisega ei õnnestu põhjust välja selgitada, pöörduge täiendavaks uurimiseks töökotta.**

**Kontrollige segamispead kulumise või kahjustuste suhtes:**

- Kontrollige segamispea tihvte kulumise osas.
  - ▷ Tihvtide pikkus ei tohi olla **kulumisalast (Z)** väiksem.
  - ▷ Tihvtid ei tohi olla paindunud.



**Joonis 9.10:** Segamispea kulumisala

## 9.9 Jaotustiibade vahetamine

Kulunud jaotustiivad tuleb välja vahetada.

### TEATIS

Laske kulunud jaotustiibu vahetada **üksnes** edasimüüjal või töökojas.

#### Eeldus:

- Jaotuskettad on eemaldatud (vt jaotist „Jaotusketaste demonteerimine ja monteerimine”).

#### Jaotustiiva tüübi väljaselgitamine:

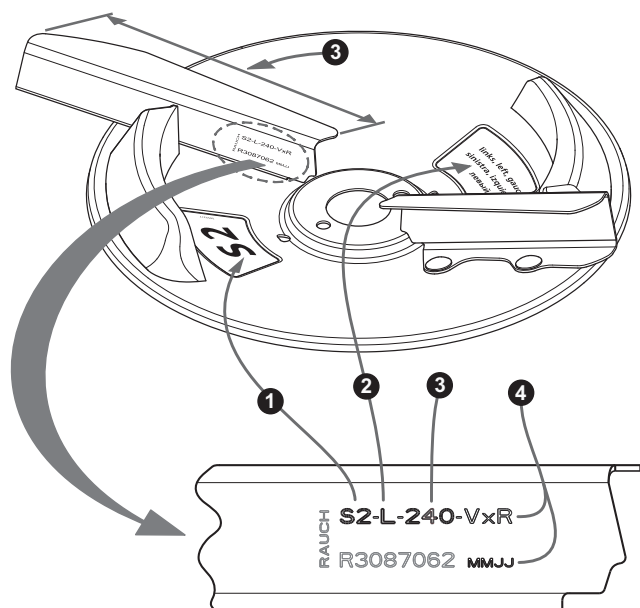
### ▲ ETTEVAATUST



#### Jaotustiiva tüüpide vastavus

Jaotustiibade tüüp ja suurus on kohandatud jaotuskettale. Valed jaotustiivad võivad masinat ja keskkonda kahjustada.

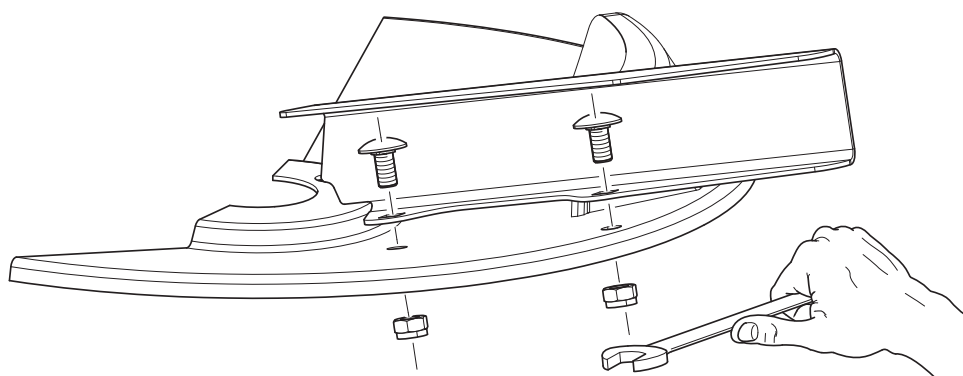
- ▶ Paigaldage ÜKSNES vastava ketta jaoks lubatud jaotustiibu.
- ▶ Võrrelge jaotustiibade markeeringut. Uue ja vana jaotustiiva tüüp ja suurus peavad olema identsed.



Joonis 9.11: Jaotusketta märgistus

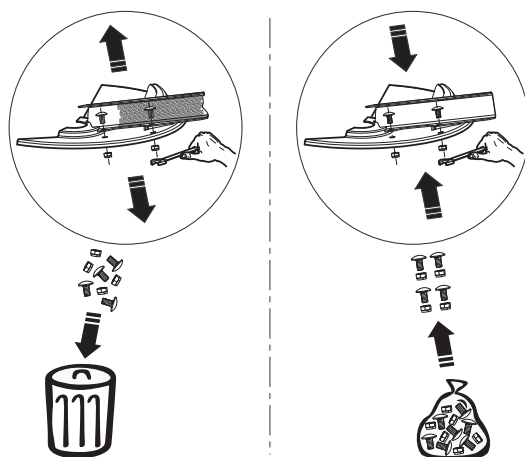
- [1] Jaotusketta tüüp
- [2] Puistepool
- [3] Jaotustiiva pikkus
- [4] Pinnakate

### Jaotustiiva vahetamine:



#### Joonis 9.12: Jaotustiiva kruvide lahtikeeramine

1. Keerake lahti jaotustiival olevad iselukustuvad mutrid ja võtke jaotustiib ära.
2. Asetage jaotuskettale uus jaotustiib. Jälgige, et jaotustiiva tüüp oleks õige.



#### Joonis 9.13: Kasutage uusi iselukustuvaid mutreid

3. Keerake jaotustiib kinni (pingutusmoment: **20 Nm**). Selleks kasutage **alati uusi iselukustuvaid mutreid**.

## 9.10 Doseerimissiibri seadistuse justeerimine

Kontrollige doseerimissiibri seadistust enne iga puistehooaega, vajaduse korral ka puistehooaja jooksul, ühtlase avanemise suhtes.

### ⚠ HOIATUS



#### Muljumis- ja vahelejäämisohut väljastpoolt juhivate osade tõttu

Välise jõu abil käivituvate osade (reguleerimishoob, doseerimisklapp) juures töötamisel tekib muljumis- ja vahelejäämisohut.

Olge kõigi reguleerimistööde juures doseerimisava ja doseerimisklapi löikeohutlike kohtade suhtes ettevaatlikud.

- ▶ Seisake traktori mootor.
- ▶ Eemaldage süütevõti.
- ▶ Lahutage traktori ja masina vaheline toiteühendus.
- ▶ Ärge reguleerimistööde ajal hüdraulilist doseerimisklappi kunagi käitage.

#### Eeldused:

- Täitur on lahti haagitud.

#### Kontrollimine (masina vasaku poole näitel):



1. Pistke **d = 28 mm** läbimõõduga aisapolt keskmises doseerimisavas.

Joonis 9.14: Aisapolt doseerimisavas

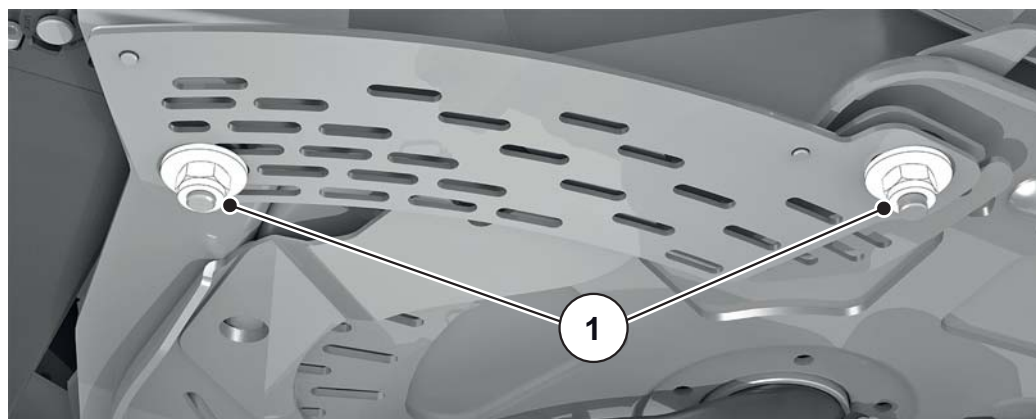
2. Lükake doseerimissiiber vastu polti ja kindlustage positsioon fikseerimiskruvi kinnikeeramisega.
- ▷ Alumise skaalakaare piiraja (doseerimisskaala) on skaalaväärtusel **85**. Kui positsioon pole õige, seadistage skaala uuesti.



**Seadistamine:**

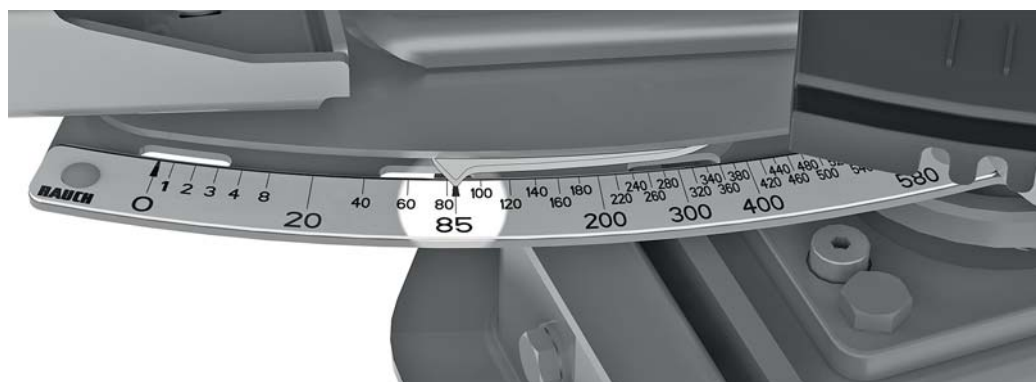
Doseerimissiiber on 2. töösammu positsioonis (kergelt vastu polti surutud).

3. Vabastage alumise skaalakaare skaala kinnituskruvid.



**Joonis 9.15:** Skaala kinnituskruvid

4. Nihutage kogu skaalat selliselt, et **skaala väärtus 85** on täpselt näiduelemendi osuti all.



**Joonis 9.16:** Doseerimissiibri osuti positsioonis 85

5. Kruvige skaala uuesti kinni.

6. Korrake töösamme 1 - 4 parempoolse doseerimissiibri jaoks.

### TEATIS

Mõlemad doseerimissiibrid peavad avanema **ühtlase** kaugusega. Kontrollige seetõttu alati mõlemat doseerimissiibrit.

### TEATIS

Pärast skaala korrigeerimist elektrooniliste siibrakenduste korral on nõutav ka ISOBUS masinajuhtsüsteemi siibritestpunktide kontroll.

- Järgige selleks ISOBUSi masinajuhtsüsteemi kasutusjuhendit.
- Kõrvalekallete korral pöörduge uuesti kalibreerimiseks oma edasimüüja või töökoja poole.

### 9.11 Äraandmispunkti seadistuse kontrollimine

Äraandmispunkti muutmine võimaldab töölaust täpsemalt seadistada ning eri väetisesortidele kohandada.

Kontrollige äraandmispunkti seadistust enne iga puistehooaega, vajaduse korral ka puistehooaja jooksul (väetise ebaühtlase jaotumise korral).

#### *TEATIS*

Äraandmispunkt on tavajuhtumil seadistatud mõlemal küljel **ühtlaselt**. Serva- ja piiripuiste korral saab töölaust ühel või mõlemal pool äraandmispunkti ja jaotusketaste pööretearvu kaudu kohandada. Kontrollige seetõttu alati mõlemat seadistust.

---

#### *TEATIS*

Äraandmispunkti justeerimiseks pöörduge oma edasimüüja või erialatöökoja poole.

---

## 9.12 Hüdraulika hooldus

Mineraalväetisepuistur AXIS H EMC hüdraulikaseade koosneb

- traktori õlivarustusega hüdraulikaplokist,
- hüdraulikamootoritest,
- ühendusvoolikutest.

Hüdraulikaringluses on ajamikomponendid ja aktorid vastavalt hüdraulikatorustike kaudu üksteisega ühendatud.

Tööolekus on Mineraalväetisepuistur hüdraulikaseade kõrge rõhu all. Seadmes olevate õlide temperatuur on tööolekus u 90 °C.

### ▲ HOIATUS



#### Hüdraulikasüsteemist tingitud vigastusoht

Kõrge surve all väljuv vedelik võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja keskkonnakahjustusi.

- ▶ Hüdraulikasüsteem tuleb enne igasuguseid töid surve alt vabastada.
- ▶ Seisake traktori mootor ja kindlustage uuesti sisselülitamise vastu.
- ▶ Laske hüdraulikasüsteemil maha jahtuda.
- ▶ Kandke lekete otsimise ajal alati kaitseprille ja kaitsekindaid.

### ▲ HOIATUS



#### Hüdraulikaõli põhjustab infektsiooniõhtu

Suure surve all väljuv hüdraulikaõli võib nahka tungida ja infektsioone põhjustada.

- ▶ Hüdraulikaõli tõttu tekkinud vigastuse korral pöörduge alati kohe arsti poole.

### ▲ HOIATUS



#### Hüdraulika- ja ülekandeõli ebaõige jäätmekäitus reostab keskkonda

Hüdro- ja ülekandeõli ei ole täielikult bioloogiliselt lagunevad. Seetõttu ei tohi õli kontrollimatult keskkonda sattuda.

- ▶ Lekkinud õli tuleb absorbeerida liiva, pinnase või muu imamisvõimelise materjali abil või blokeerida.
- ▶ Hüdro- ja ülekandeõli tuleb koguda ettenähtud anumasse ning kõrvaldada vastavalt ametlikele eeskirjadele.
- ▶ Takistage õli lekkimist ja kanalisatsiooni sattumist.
- ▶ Õli sattumist kanalisatsioonisüsteemi tuleb takistada liivast või pinnasest takistuse või muude asjakohaste tõkestusmeetmete abil.

### 9.13 Hüdraulikavoolikud kontrollimine

Hüdraulikavoolikud on suure koormuse all ja vananevad. Neid ei tohi kasutada kauem kui 6 aastat, sh kuni 2 aasta pikkune ladustamisaeg.

#### TEATIS

Vooliku tootmiskuupäev on märgitud voolikuarmatuurile aasta/kuuna (nt 2016/04).

---

- Kontrollige regulaarselt, kuid vähemalt enne puistetööde hooaja algust, kõiki hüdraulikavoolikuid kahjustuste osas.
- Vahetage hüdraulikavoolikud, kui neil on üks või mitu järgmist kahjustust:
  - väliskihi kahjustumine kuni sisekatteni
  - väliskihi murenemine (mõrade teke)
  - vooliku deformatsioon
  - vooliku väljaliikumine voolikuarmatuurist
  - voolikuarmatuuri kahjustumine
  - voolikuarmatuuri tugevuse ja omaduste vähenemine korrosiooni tõttu
- Enne puistamistöde hooaja algust tuleb kontrollida hüdraulikavoolikute vanust. Vahetage hüdraulikavoolikud, kui nende ladustamis- ja kasutusaeg on ületatud.

### 9.14 Hüdraulikavoolikute vahetamine

#### Ettevalmistus:

- Kontrollige, kas hüdraulikasüsteem on **survevaba ja jahtunud**.
- Asetage lahtivõetavate kohtade alla väljavoolava hüdraulikaõli kogumiseks anumad.
- Pange valmis sobivad ühendusdetailid, et takistada hüdraulikaõli väljavoolamist juhtmetest, mida ei vahetada.
- Pange valmis sobivad tööriistad.
- Kasutage kaitsekindaid ja kaitseprille.
- Jälgige, et uus hüdraulikavoolik vastaks asendatava hüdraulikavooliku tüübile. Jälgige eelkõige õiget survevahemikku ja voolikupikkust.

#### TEATIS

Järgige vahetatavatel hüdraulikavoolikutel erinevaid maksimaalse surve andmeid.

---

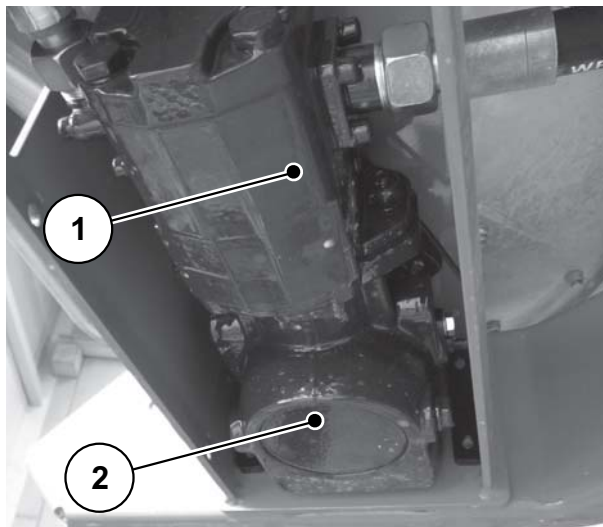
**Protsess:**

1. Vabastage vahetatava hüdraulikavooliku otsas olev voolikuarmatuur.
  2. Laske õli hüdraulikavoolikust välja.
  3. Vabastage hüdraulikavooliku teine ots.
  4. Asetage vabastatud voolikuots kohe õlikogumisanumasse ja sulgege ühendus.
  5. Vabastage voolikukinnitused ja eemaldage hüdraulikavoolik.
  6. Ühendage uus hüdraulikavoolik. Keerake voolikuarmatuurid kinni.
  7. Fikseerige hüdraulikavoolik voolikukinnitustega.
  8. Kontrollige uue hüdraulikavooliku asendit.
    - Vooliku paigaldus peab vastama vana hüdraulikavooliku paigaldusele.
    - Hõõrdekohti ei tohi tekkida.
    - Voolikut ei tohi ei väänata ega pinge all paigaldada.
- ▷ **Hüdraulikavoolikud on vahetatud.**

**9.15 Hüdraulikamootorite kontrollimine**

- Kontrollige kõiki hüdraulikamootoreid regulaarselt, kuid vähemalt enne iga puistetööd.

Hüdraulikamootorid toimivad jaotusketaste ajamitena. Need asuvad vasakul ja paremal ajami kaitsekatte all.



**Joonis 9.17:** Hüdromootor

- [1] Hüdromootor  
[2] Käigukast

- Kontrollige komponentide väliseid kahjustusi ja lekkeid.

### 9.15.1 Hüdraulika rõhufiltri kontrollimine (erivarustus)

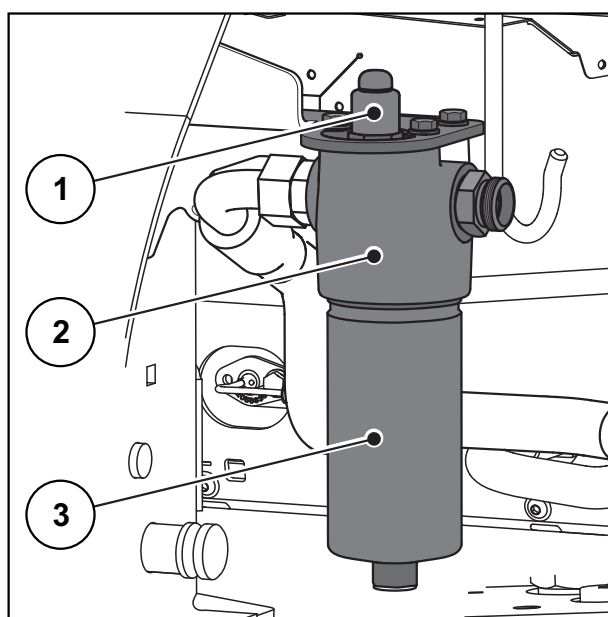
Pika ja häireteta käituse tagamiseks soovitame kasutada hüdraulika rõhufiltrit ([joonis 9.18](#)). Kui hüdraulika rõhufilter on määrdunud, vahetage filtripadrundi vastu välja.

Rõhufilter on varustatud määrdumisastme näidikuga.

#### TEATIS

Külma õli ja rõhutippude korral võib näitevarras vallanduda, kuigi filter pole veel määrdunud.

- Näitevarras tuleb saavutatud töötemperatuuri juures sisse torgata.
- Kui näitevarras vallandub uuesti, siis vahetage rõhufilter välja.



**Joonis 9.18:** Hüdraulika rõhufilter

- [1] Määrdumisnäidik (näitevarras muutub nähtavaks)
- [2] Filtri pea
- [3] Filtri anum

#### Filtri padruni vahetamine

- Kontrollige, kas hüdraulikaseade on **survevaba ja maha jahtunud**.
  - Pange rõhufiltri alla kogumisanum väljavoolava hüdraulikaõli jaoks.
  - Kasutage kaitsekindaid ja kaitseprille.
1. Vabastage filtri anum [3] VM24 mutrivõtmega.
  2. Keerake filtri anum hüdraulika rõhufiltri küljest lahti.
  3. Vahetage määrdunud filtripadrundi vastu uue filtripadrundi vastu välja.
  4. Puhastage filtri anum [3] ja filtri pea [2] keerme ja tihenduspinna piirkonnast ning kontrollige mehaaniliste kahjustuste suhtes.

5. Kontrollige O-rõngaid kahjustuste suhtes, vajaduse korral vahetage välja.
  6. Keerake filtri anum [3] VM24 mutrivõtmega lõpuni kinni ja seejärel keerake veerand pööret tagasi.
  7. Eemaldage õhk hüdraulika rõhufiltrist.
- ▷ **Filtripadrund on edukalt vahetatud.**
- Kontrollige kõiki komponente väliste kahjustuste ja lekete suhtes.

## 9.16 Käigukastiõli

Iga käigukast masinal (vasakul/paremal) on täidetud u **0,3 l** käigukastiõliga.

### TEATIS

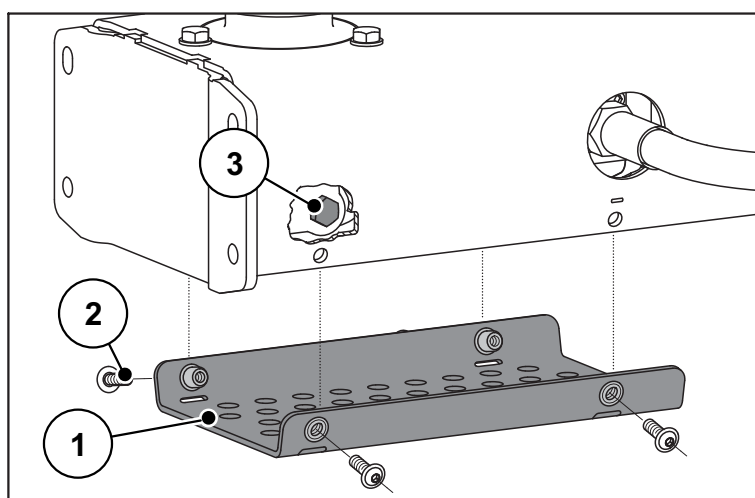
Kasutage sordipuhast õli.

- **Ärge kunagi** segage õlisid.

### 9.16.1 Õlitaseme kontrollimine

#### Eeldused:

- Mineraalväetisepuistur seisab horisontaalselt.
- Seisake traktori mootor ja lülitage ISOBUS masinajuhtsüsteem välja. Eemaldage traktori süütevõti.



**Joonis 9.19:** Käigukastiõli täite- ja väljalaskekohad

- [1] Kaitsekate  
 [2] Kaitsekatte kinnituskruvid  
 [3] Väljalaskekruvi

- Demonteerige kaitsekate.
- Avage väljalaskekruvi.
- Õlitase on piisav, kui õli ulatub ava alaservani.
- Monteerige uuesti kaitsekate.

### 9.16.2 Õli vahetamine

Käigukastiõli ei tule normaalsetes tingimustes vahetada. Soovitame õli siiski iga 10 aasta järel vahetada.

Suure tolmusisaldusega väetiste sagedasel kasutamisel ning sagedase puhastamise korral on soovitatav õlivahetusintervalli lühendada.

- Ülekanne peab olema eemaldatud.

#### TEATIS

Õlivahetuseks ja ülekanne eemaldamiseks pöörduge oma edasimüüja või töökoja poole.

### 9.17 Määrimisplaan

#### 9.17.1 Määrimisplaan

| Määrimiskohad                                     | Määrdeained | Märkus  |
|---|-------------|---|
| Doseerimissiiber                                  | Määre/õli   | Hoidke liikuvana ja määrige regulaarselt  |
| Jaotusketta rumm                                  | Määre       | Hoidke pöördepunkt ja liugpinnad hästi liikuvana ja määrige neid regulaarselt                   |
| Kesktoimitsa ja aiste kuulid                      | Määre       | Määrige regulaarselt  |
| Liigendid, puksid, segamismehhanismi ajam         | Määre/õli   | On mõeldud kuivalt käitamiseks, kuid tohib kergelt määrida                                      |
| Reguleeritava põhja äraandmispunkti reguleerimine | Õli         | Hoidke hästi liikuvana ja õlitage regulaarselt serva poolt sissepoole ja põhja poolt väljapoole |
| Kaalumispeša määrimiskoht                         | Määre       |   |



### 9.17.2 Määrimiskohad

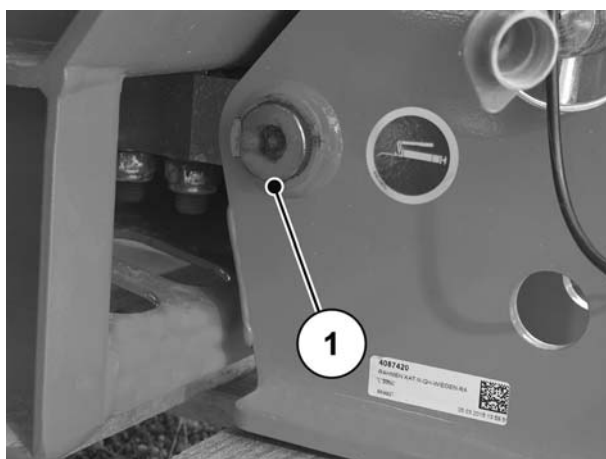
Määrimiskohad on jaotatud üle kogu masina ja on märgistatud.

Määrimiskohad tunnete ära selle osutava sildi järgi:



**Joonis 9.20:** Osutav silt määrimiskoht

- Hoidke osutavad sildid alati **puhta ja loetavana**.



**Joonis 9.21:** Kaalumispesa määrimiskoht

[1] Määrimiskoht



## 10 Kõrvaldamine

### 10.1 Ohutus

#### ▲ HOIATUS

##### **Keskkonnakahjustuste oht hüdro- ja ülekandeõli ebaõige kõrvaldamise korral.**

Hüdro- ja ülekandeõli ei ole täielikult bioloogiliselt lagunevad. Seetõttu ei tohi õli kontrollimatult keskkonda sattuda.

- ▶ Lekkinud õli tohib asjakohaselt kõrvaldada üksnes volitatud hoolduspersonal.
- ▶ Lekkinud õli tuleb absorbeerida liiva, pinnase või muu imamisvõimelise materjali abil või blokeerida.
- ▶ Hüdro- ja ülekandeõli tuleb koguda ettenähtud anumasse ning kõrvaldada vastavalt ametlikele eeskirjadele.
- ▶ Takistage õli lekkimist ja kanalisatsiooni sattumist.
- ▶ Õli sattumist kanalisatsioonisüsteemi tuleb takistada liivast või pinnasest takistuse või muude asjakohaste tõkestusmeetmete abil.

#### ▲ HOIATUS

##### **Pakkematerjali ebaõige kõrvaldamine põhjustab keskkonnanõuet**

Pakkematerjal sisaldab keemilisi ühendeid, mida tuleb asjakohaselt käidelda.

- ▶ Pakkematerjali tohib asjakohaselt kõrvaldada volitatud jäätmeäitlusettevõtte, järgides riiklike eeskirju.
- ▶ Pakkematerjali **ei tohi** põletada ega kõrvaldada olmejäätmena.

#### ▲ HOIATUS

##### **Komponentide ebaõige kõrvaldamine põhjustab keskkonnanõuet**

Ebaõige jäätmeäitlus võib põhjustada keskkonnanõuet.

- ▶ Jäätmeid tohivad kõrvaldada üksnes selleks volitatud ettevõtted.

### 10.2 Jäätmekäitlus

Alljärgnevad punktid kehtivad täies mahus. Sõltuvalt riigis kehtivatest õigusaktidest tuleb kindlaks teha ja rakendada asjakohaseid meetmeid.

1. Masinast tuleb kõik osad, abi- ja käitusained eemaldada spetsialistide poolt. Lisaks tuleb need kõrvaldada sorteerituna.
2. Jäätmed tuleb lasta kõrvaldada volitatud ettevõtetes vastavalt kohalikele taaskasutus- või erijäätmeid käsitlevatele õigusaktidele.

**Märksõnade loend****A**

AXIS 50.2  
vahekettad 46

**D**

Doseerimissiiber  
justeerimine 106  
skaala 107

Doseerimissiibri skaala 107

**E**

erivarustus  
piiripuisteseadis 37

**G**

GSE, vt piiripuiste

**H**

Homologeerimissilt 22

Hooldus  
doseerimissiiber 106–107  
Koormusandurid 95  
Ohutus 11

Hoolduspersonal  
kvalifikatsioon 11

Hüdraulikasüsteem 10

**J**

Jaotusketas  
Demonteerimine 79  
kaitseeadis 18  
Paigaldamine 80

Juhised

Juhised kasutajale 3

Juhised kasutajale 3

**K**

Kaitseeadis 18  
jaotusketta kaitse 18  
kaitsevõre 18

Kaitsevõre 18  
avamine 99  
Lukustus 99–100  
lukustus 18

Kasutuselevõtt  
Kontrollimine enne ~ 8

Kasutusjuhend 3  
Ehitus 3  
Märkused 4

Kleebis  
homologeerimissilt 22  
tehasesilt 22

Kolmepunktihoovastik  
kategooria II 46

Koormusandurid 95

Kuluvad osad 11

**M**

Masin  
kirjeldus 26  
parkimine 8  
Täitetaseme skaala 60  
täitmine 8, 60  
Transport 13

Mustusepüüduri  
mahavõtmine 98  
monteerimine 99

**O**

Ohutus  
Hooldus 11  
Hüdraulikasüsteem 10  
Kasutamine 8  
Korrashoid 11  
Kuluvad osad 11  
Liiklus 12  
Õnnetuste vältimine 8  
Transport 13  
Väetis 9

## Märksõnade loend

---

### **P**

piiripuiste  
erivarustus 37

### **R**

Rõhufilter 38

### **S**

SpreadLight 38

### **T**

Täitetaseme skaala 60

Tehasesilt 22

Teljekoormuse arvutamine 39

Tööohutus 8

Tootja 25

Transport 13, 43

### **V**

Väetis 9

Vahekettad 46

## Garantii

RAUCHi seadmeid valmistatakse kooskõlas tänapäevaste tootmismeetoditega ning suurima hoolikusega ning kontrollitakse paljude kontrollide käigus.

Seetõttu annab RAUCH 12 kuu pikkuse garantii, eeldusel, et täidetud on järgmised tingimused:

- Garantii algab ostukuupäevast.
- Garantii hõlmab materjali- ja tootmisvigu. Teiste tootjate toodetele (hüdraulika, elektroonika) anname vaid vastava tootja garantii piiresse jääva garantii. Garantii ajal kõrvaldatakse tootmis- ja materjalivead tasuta, vahetades või remontides vastavad osad. Muud, ka laiemad õigused, näiteks tootest loobumine selle defektide tõttu, tarneobjekti väliste kahjude leevendamine või asendamine, on välistatud. Garantii annab volitatud töökoda, RAUCHi tehasesindus või tehas.
- Garantiiteenus ei hõlma loomulikku kulumist, määrumist, korrosiooni ega tõrkeid, mis on tekkinud ebaõige käsitlemise ja väliste mõjude tõttu. Omavolilise remondi ja modifikatsioonide korral kaotab garantii kehtivuse. Kui seadmel pole kasutatud RAUCHi originaalvaruosi, kaotab õigus varuosade tasuta vahetamisele kehtivuse. Seetõttu tuleb järgida kasutusjuhendit. Kõigi kahtluste korral pöörduge meie tehase esindusse või otse tehasesse. Garantii-nõuded tuleb esitada tehasele 30 päeva jooksul pärast kahju tekkimist. Esitage ostu kuupäev ja masinanumber. Garantii alla kuuluvaid remonditöid tohivad teha üksnes volitatud töökojad alles pärast RAUCHi või ametliku esindusega kooskõlastamist. Garantiitööd garantiid ei pikenda. Transpordikahjud ei ole tootmisvead ega kuulu tootja garantiikohustuse alla.
- Õigust kahju hüvitamisele, mis on tekkinud muudel seadmetel peale RAUCHi seadmete, ei ole. Siia kuulub ka vastutus tagajärgede eest, mis on tekkinud puistevigade tõttu. Omavolilised modifikatsioonid RAUCHi seadmetel võivad põhjustada kahjusid, mille eest tarnija ei vastuta. Omaniku või juhtiva töötaja tahtliku kahju või jämeda hooletuse korral, samuti juhtudel, kus tootevastutuse seaduse järgi kehtib tarnitud eseme vigade tõttu tekkinud isiku- ja materiaalse kahju korral vastutus eraotstarbel kasutatud seadmete suhtes, on tarnija vastutus välistatud. Tarnija vastutus ei kehti ka oluliste omaduste puudumise korral, kui omaduste eesmärk on kaitsta tellijat kahjude eest, mis ei ole tekkinud tarnitud esemel endal.


**RAUCH Streutabellen**  
**RAUCH Fertilizer Chart**  
**Tableaux d'épandage RAUCH**  
**Tabele wysiewu RAUCH**  
**RAUCH Strooitabellen**  
**RAUCH Tabella di spargimento**  
**RAUCH Spredetabellen**  
**RAUCH Levitystaulukot**  
**RAUCH Spridningstabellen**  
**RAUCH Tablas de abonado**



<http://www.rauch-community.de/streutabelle/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

 Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200