



**RAUCH**

wir nehmen's genau

# KASUTUSJUHEND



**Lugege enne kasutamist hoolikalt läbi!**

Hoidke edaspidiseks kasutamiseks alles

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

# TWS 7010

Algupärane kasutusjuhend

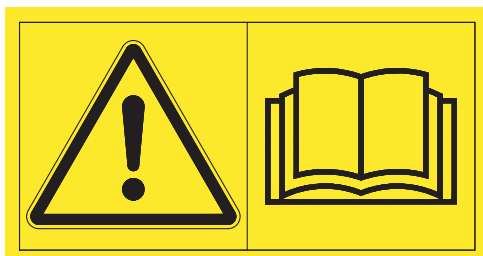
5901425-a-et-0114

## Eessõna

Austatud klient

mahalaaduri **TWS 7010** ostmisega olete näidanud usaldust meie toote vastu. Täname! Soovime seda usaldust õigustada. Olete saanud võimsa ja töökindla masina.

Võimalike probleemide korral on meie klienditeenindus alati teie käsutuses.



**Palume teil see enne mahalaaduri kasutuselevõttu hoolikalt läbi lugeda ja selles olevaid juhiseid järgida.**

Kasutusjuhendis kirjeldatakse põhjalikult kasutamist ning antakse kasulikke juhiseid monteerimise ja hoolduse kohta.

Juhendis võidakse kirjeldada seadiseid, mis ei kuulu teie masina varustuse hulka.

Garantii ei kehti kahjude korral, mis tekivad käitusvigade või mitteotstarbekohase kasutamise tõttu.

### **▲ ETTEVAATUST**

**Kirjutage oma mahalaaduri tüüp, seerianumber ja valmistusaasta üles.**

Need andmed leiate tehasesildilt või raamilt.

Varuosade või hiljem paigaldatava erivarustuse tellimisel ning kaebuste korral tuleb alati esitada need andmed.

Tüüp:

Seerianumber:

Valmistusaasta:

## 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

REISCH

Maschinenbau

## Eessõna

Tehnilised täiendused

<b>1</b>	<b>Otstarbekohane kasutamine ja vastavusdeklaratsioon</b>	<b>1</b>
1.1	Otstarbekohane kasutamine	1
1.2	EÜ vastavusdeklaratsioon	2
<b>2</b>	<b>Kasutusjuhised</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	Loendid	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	Üldist masina ohutuse kohta	7
3.4	Märkused käitajale	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 lahutamine ja mahapanek	8
3.5.2	Masina täitmine	8
3.5.3	Kasutuselevõtmise eelsed kontrollimised	9
3.5.4	Töö ajal	9
3.5.5	Rattad ja pidurid	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	12
3.9	Liiklusohutus	13
3.9.1	Kontrollimised enne sõidu alustamist	13
3.9.2	Transportsõit masinaga	14
3.10	Masina kaitseseadised	15
3.10.1	Kaitseseadiste asukoht	15
3.10.2	Kaitseseadiste toimimine	17
3.11	Hoiatuste ja juhiste kleebised	18
3.11.1	Hoiatuste kleebised	19
3.11.2	Juhiste kleebised ja tehaseetikett	21
3.12	Reflektor	22

<b>4</b>	<b>Tehnilised andmed</b>	<b>23</b>
4.1	Tootja . . . . .	23
4.2	Masina kirjeldus . . . . .	24
4.3	Masina andmed . . . . .	26
4.3.1	Variandid. . . . .	26
4.3.2	Väetisepuistur. . . . .	26
4.3.3	Põhivarustuse tehnilised andmed. . . . .	27
4.4	Erivarustus . . . . .	28
<b>5</b>	<b>Transport ilma traktorite</b>	<b>29</b>
5.1	Üldised ohutusjuhised . . . . .	29
5.2	Peale- ja mahalaadimine, parkimine . . . . .	29
<b>6</b>	<b>Kasutuselevõtt</b>	<b>31</b>
6.1	Masina vastuvõtmine . . . . .	31
6.2	Kasutusluba . . . . .	32
6.2.1	Saksamaa. . . . .	32
6.2.2	Väljaspool Saksamaad . . . . .	32
6.3	Nõuded traktorile mahalaadurile . . . . .	33
6.4	Lisanõuded traktorile väetisepuisturi kasutamisel . . . . .	34
6.4.1	Väetisepuisturi mehaaniline ajam. . . . .	34
6.4.2	Väetisepuisturi hüdrauliline ajam . . . . .	34
6.5	Kardaanvõlli monteerimine masinale (ainult mudelil TWS-M 7010). . . . .	35
6.5.1	Kardaanvõlli paigaldamine/eemaldamine. . . . .	35
6.6	Masinate ühendamine traktoriga . . . . .	36
6.6.1	Kuulpeaühendus. . . . .	39
6.6.2	Poltühendus . . . . .	39
6.6.3	Mõlemad ühendusvariandid . . . . .	40
6.6.4	Piduriseade. . . . .	41
6.7	Hüdraulika ühendamine . . . . .	42
6.7.1	Juhtploki ühendamine (TWS-H 7010). . . . .	42
6.7.2	Väetisepuisturi mehaaniline fikseeritud ajam: Variant M . . . . .	43
6.7.3	Väetisepuisturi hüdrauliline fikseeritud ajam: variant H . . . . .	44
6.8	Tugijala ülesseadmine . . . . .	45
6.9	Väetisepuisturi paigaldamine TWS 7010 külge . . . . .	46
6.9.1	Eeldused. . . . .	46
6.9.2	Paigaldamine . . . . .	47
6.9.3	Ühenduste loomine. . . . .	50
6.10	Tühja punkri andurite paigaldamine ja ühendamine väetisepuisturile . . . . .	51
6.11	Mahalaaduri täitmine . . . . .	51
6.12	Pidurijõu regulaatori seadistamine . . . . .	54
6.13	Mahalaaduri sõiduks ettevalmistamine . . . . .	55

<b>7</b>	<b>Mahalaadimisjuhised</b>	<b>57</b>
7.1	Üldised märkused	57
7.2	Mahalaadimisprotsess ja puistamine TWS-i abil	57
7.3	Seisupiduri vabastamine	58
7.4	Kruvikonveieri pöörlemiskiiruse seadistamine	59
7.5	Väetise transportimine	60
7.5.1	Protsess	60
7.5.2	Näide: Automaatrežiimis mahalaadimine	61
7.6	Jääkide eemaldamine	62
7.6.1	Märkused ohutuse kohta	62
7.6.2	Mahalaaduri tühjendamine	63
7.7	Mahalaaduri parkimine ja lahutamine	64
7.7.1	Ohutus	64
<b>8</b>	<b>Rikked ja võimalikud põhjused</b>	<b>69</b>
<b>9</b>	<b>Üldine hooldus ja korrashoid</b>	<b>71</b>
9.1	Ohutus	71
9.2	Hoolduskava	72
9.2.1	Üldine hoolduskava	72
9.2.2	Telgede ja piduriseadme hoolduskava	72
9.2.3	Hüdraulika hoolduskava	73
9.3	Puhastamine	73
9.4	Kuluvad osad ja kruviühendused	74
9.4.1	Kuluvate osade kontrollimine	74
9.4.2	Kruviühenduste kontrollimine	74
9.5	Veermiku ja pidurite hooldus	75
9.5.1	Piduriseadme seisukorra ja talitluse kontrollimine	75
9.5.2	Õhuanuma tühjendamine veest	76
9.6	Hüdraulika hooldus	77
9.6.1	Hüdraulikavoolikute kontrollimine	78
9.6.2	Hüdraulikavoolikute vahetamine	78
9.6.3	Hüdraulikaseadme/juhtploki hooldus	79
9.7	Rattad ja rehvid	82
9.7.1	Rehvide kontrollimine	82
9.7.2	Rataste seisukorra kontrollimine	82
9.7.3	Ratta vahetamine	83
9.8	Määrdekava	85
<b>10</b>	<b>Kõrvaldamine</b>	<b>87</b>
10.1	Ohutus	87
10.2	Jäätmekäitlus	88

## Märksõnade loend

## Garantii



# 1 Otstarbekohane kasutamine ja vastavusdeklaratsioon

## 1.1 Otstarbekohane kasutamine

Mahalaadurit **TWS 7010** tohib kasutada üksnes kooskõlas selle kasutusjuhendiga.

Mahalaadur **TWS 7010** on valmistatud selle otstarbele ning seda tohib kasutada üksnes allpool loetletud tegevusteks:

- kuiva, teralise ja kristallilise väetise ja seemnete **transpordiks**
- kuiva, teralise ja kristallilise väetise ja seemnete **mahalaadimiseks**
- Lisaks tohib mahalaadurit **TWS 7010** kasutada ainult koos RAUCHi AXIS-seeria väetisepuisturiga kuiva, teralise ja kristallilise väetise ja seemnete puistamiseks  
Vt [4.3.2: Väetisepuistur, lk 26](#)

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.

Mahalaadurit **TWS 7010** tohivad kasutada, hooldada ja remontida üksnes isikud, kes on masina omadustega tuttavad ning ohtudest teadlikud.

Juhiseid masina ohutuks käitamiseks, hooldamiseks ja käsitlemiseks vastavalt käesolevale kasutusjuhendile ning masina tootja poolt masinale paigaldatud hoiatustele tuleb järgida.

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

Mahalaaduri **TWS 7010** omavoliline modifitseerimine pole lubatud. Vastasel korral kaotab tootja kahjuvastutus kehtivuse.

Mahalaadurit nimetatakse järgmistes peatükkides **masinaks**.

### Prognoositav väärkasutamine

Tootja juhib mahalaadurile **TWS 7010** paigaldatud hoiatuste ja hoiatussümbolite abil tähelepanu prognoositavale väärkasutamisele. Hoiatussilte ja -sümboleid tuleb kindlasti järgida, et vältida mahalaaduri **TWS 7010** mitteotstarbekohast kasutamist juhendis kirjeldamata viisil.

1.2 EÜ vastavusdeklaratsioon

Vastavalt direktiivile 2006/42/EÜ, II lisa, nr 1.A

**Reisch GmbH,  
Reischstrasse 14, 86676 Ehekirchen-Hollenbach, Saksamaa**

Käesolevaga deklareerime, et meie toode:

**Mahalaadur TWS 7010**

vastab EÜ masinadirektiivi 2006/42/EÜ kõigile kohalduvatele nõuetele.

**Tehnilise dokumentatsiooni koostaja:**

Reisch - konstruktsioonijuht

Ehekirchen-Hollenbach, Saksamaa



---

(Richard Schoder- tegevjuht)



## 2 Kasutusjuhised

### 2.1 Selle kasutusjuhendi kohta

See kasutusjuhend on masina **TWS 7010 lahutamatu osa**.

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

Kogu dokumentatsioon, mis koosneb sellest ning kõigist tarnedokumentidest, tuleb hoida kättesaadavana masina kasutuskohas (nt traktoris).

Masina müümisel tuleb kasutusjuhend samuti edasi anda.

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

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

Sealjuures tuleb eriti järgida:

- ohutuse peatükki,
- 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 kasutamiseks,
- juhised rikete tuvastamiseks ja kõrvaldamiseks ning
- 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

Ühest sammust koosnevaid juhiseid ei nummerdata. Sama kehtib toimingutele, mille tegevuste järjekord pole oluline.

Juhistes on punktiga märgistatud:

- Tegevusjuhise

#### 2.3.2 Loendid

Ilma kohustusliku järjekorrata loendites 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:

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

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

- Järgige ka kardaanvõlli tootja kasutusjuhendis olevaid juhiseid.

## 3 Ohutus

### 3.1 Üldised märkused

Peatükis **Ohutus** kirjeldatakse põhilisi ohutusjuhiseid ning töö- ja liiklusohutuseeskirju, mis on vajalikud masina kasutamiseks.

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

Lisaks on selle kasutusjuhendi teistes peatükkides muud juhised, mida tuleb samuti täpselt järgida. Hoiatused paiknevad vastavate tegevuste kirjelduse ees.

Lisajuhised leiate paigaldatud väetisepuisturi kasutusjuhendist. Lugege enne kasutamist ka seda juhendit.

Kolmandate tootjate tarnitud komponente puudutavad hoiatused leiate 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 Üldist masina ohutuse kohta

Seeria AXIS masin on valmistatud vastavalt tehnika praegusele tasemele ja tunnustatud tehnikareeglitele. Sellegipoolest võivad kasutamise ja hoolduse käigus tekkida oht kasutaja või kolmandate isikute tervisele või kahjustused masinal või muudel materiaalsel väärtustel.

Seeria AXIS masinat tohib seetõttu käitada üksnes

- laitmatus ja liiklusohutus seisukorras,
- 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 Märkused käitajale

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 poolt volitatud töötajad.
- Väljaõppe/koolituse/instrueerimise faasis olevad isikud tohivad masinal töötada üksnes kogenud isiku järelevalve all.
- Hooldus- ja korrashoiutöid tohivad teha üksnes vastava kvalifikatsiooniga isikud.

#### 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 läbiksid masina põhjaliku koolituse vastavalt sellele kasutusjuhendile.

#### 3.4.3 Õnnetuste vältimine

Ohutus- ja õnnetute vältimise eeskirjad 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 mineraalväetise puisturile astuda (**kaasa-sõidukeeld**).
- Masina osi ei tohi kasutada ronimisabina.
- Kandke keha ligi hoidvaid riideid. Vältige tööriideid, millel on vööd, narmad või muud osad, mis võivad kinni jääda.
- Järgige kemikaalide käitlemisel nende tootja juhiseid. Vajadusel tuleb kanda kaitsevarustust.

#### 3.5 Märkused tööohutuse kohta

Ohtlike olukordade vältimise huvides tohib masinat kasutada ainult siis, kui see on töökindlas olekus.

##### 3.5.1 Masina lahutamine ja mahapanek

Pange masin maha horisontaalsele ja stabiilsele aluspinnasele.

Kontrollige enne lahutamist, kas masin on ümbermineku ja veerema hakkamise eest kaitstud.

- Kas seisupidur on rakendatud?
- Kas tugijalg on lahti tehtud ja fikseeritud?
- Kas rattad on tõkiskingadega kindlustatud?

Lisateavet kohta leiate ptk [7.7: Mahalaaduri parkimine ja lahutamine, lk 64](#).

##### 3.5.2 Masina täitmine

- Enne masina täitmist tuleb see traktoriga ühendada.
- Täitke masinat üksnes seisva traktormootoriga. Võtke süütevõte välja, et keegi ei saaks mootorit käivitada.
- Vältige silla ühepoolset koormamist masina tasakaalustamata laadimise tõttu. Kuna masin on ühe sillaga sõiduk, võib ühepoolne, tagaosa laadimine põhjustada haakeseadise järsku ülesliikumist.
- Kasutage täitmiseks sobivaid abivahendeid (nt kopplaadur, kruvikonveier).
- Järgige lubatavat üldmassi. Kontrollige täitetaset mahutis.
- Täitke masinat ainult suletud kaitsevõredega. Nii väldite puistamisel tekkivaid tõrkeid ning puistematerjaliklompide ja muude võõrkehade tõttu tekkivaid kahjustusi.

### 3.5.3 Kasutuselevõtmise eelsed kontrollimised

Kontrollige masina töökindlust enne esimest ja enne iga järgmist kasutuselevõttu.

- Kas masinal on olemas ja töökorras kõik kaitseseadised?
- Kas kõik kinnitusdetailid ja kandvad ühendused on juba paigaldatud ja laitmatu seisukorras?
- Kas kõik lukustused on kindlalt suletud?
- Ega ühtegi isikut ei viibi masina ohualas?
- Kas kardaanvõlli üliraam on laitmatu seisukorras?

### 3.5.4 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.
- Pöörlevad masinaosad võivad põhjustada raskeid vigastusi. Ärge minge pöörlevate osade lähedusse ning jälgige, et neisse ei satuks ka teie riided.
- Ärge asetage mahutisse võõrkehi (nt kruvid, mutrid).
- Laialipaiskuv puisteaine võib põhjustada raskeid vigastusi (nt silmakahjustusi). Jälgige seetõttu, et masina mahalaadimispiirkonnas ei viibiks inimesi.
- Ärge astuge masinale ega traktorile kunagi kõrgepingeliinide all.

### 3.5.5 Rattad ja pidurid

Veetava masina veermik on suure üldmassi ja maastiku tõttu suure koormuse all. Jälgige töökindluse huvides eelkõige järgmisi punkte:

- Rattad ja rehvid peavad alati vastama vähemalt tootja poolt ette nähtud tehnilistele nõuetele.
- Rataste külgedele ei tohi sattuda lööke ega lubamatuid survesügavusi.
- Kontrollige enne iga sõitu rehvirõhku ja piduri toimimist.
- Laske piduriklotsid õigel ajal vahetada. Piduriklotsid peavad alati vastama vähemalt tootja poolt ette nähtud tehnilistele nõuetele.
- Rattalaagrite kahjustuste vältimiseks peavad need alati olema kaetud tolmu-kaetega.
- Järgige rataste lubatavat kandevõimet (järgige tüübikinnituse andmeid).

#### 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.
- Vabastage hüdraulikasüsteem **enne** kõiki hooldustöid **surve alt**. Seisake traktori mootor. Kindlustage see uuesti sisselülitamise 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 hüdraulikaahela mustumist. Kinnitage sidurid ainult selleks ettenähtud kinnitustesse. Kasutage tolmuksid. Puhastage ühendused enne ühendamist.
- Kontrollige regulaarselt, ega hüdraulikaosadel ja hüdraulikavoolikutel pole mehaanilisi kahjustusi, nt löike- 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 remonditööde 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

- Piduriseadet tohivad seadistada ja remontida üksnes vastavad töökojad või tunnustatud piduriteenistused.
- Rehve ja rattaid tohivad remontida üksnes spetsialistid, kellel on selleks sobivad montaažitööriistad.
- Keevitustöid ning elektri- ja hüdraulikasüsteemi kallal tehtavaid töid tohivad teha üksnes spetsialistid.

#### 3.8.2 Kuluvad osad

- Järgige täpselt selles kasutusjuhendis ettenähtud hooldus- ja remondivälpa-
- Järgige ka kolmandate tootjate osade hooldus- ja remondiintervalle. Selle kohta saate teavet vastavast tarnija dokumentatsioonist.
- Laske pärast iga hooaega kontrollida edasimüüja juures masina seisukorda, eriti kinnitusdetalle, ohutusega seotud plastdetalle, hüdraulikasüsteemi ja doo- seerimisorganeid.
- Varuosad peavad alati vastama vähemalt tootja poolt ette nähtud tehnilistele nõuetele. Tehnilised nõuded väljenduvad nt originaalvaruosade kasutamise nõudes.
- Isekinnituvad mutrid on mõeldud vaid ühekordseks kasutamiseks. Kasutage detailide (nt katte) vahetuks kinnitamiseks alati uusi isekinnituvaid mutreid.

#### 3.8.3 Hooldus- ja korrashoiutööd

- Lülitage traktori mootor enne mis tahes puhastus-, hooldus- ja remonditööd, sh rikete kõrvaldamine. 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 korrashoiutööd traktori ja masina vaheline elektriühendus.
- Kontrollige, kas traktor on koos vedava masinaga nõuetekohaselt seisatud. Tühja mahutiga tuleb seista horisontaalsel, tugeval pinnasel ning kindlustada mahuti veeremahakkamise vastu.
- Vabastage hüdraulikasüsteem enne hooldus- ja remonditööde tegemist rõhu alt.
- Lahutage elektrisüsteem enne elektritööde tegemist toitevõrgust.
- Kui peate töötama pöörleva jõuvõtuvõlli kallal, ei tohi kedagi viibida jõuvõtuvõlli või kardaanvõlli läheduses.
- Ärge kunagi kõrvaldage puistemahutis olevaid ummistusi käe või jalaga, vaid kasutage selleks sobivat tööriista. Täitke punkrit ainult siis, kui sellele on paigaldatud kaitsevõre. Nii väldite ummistusi
- 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.
- Kontrollige pärast esimese 5 km sõitmist kõigi rattamutrite pingutusmomenti. [vt ka „Ratta vahetamine” lk 83.](#)
- Kontrollige regulaarselt mutrite ja kruvide kinnitust ning pingutage lõdvenenud ühendused.

### 3.9 Liiklusohutus

Avalikel teedel sõites peab traktor koos veetava masina ja paigaldatud väetisepuisturiga vastama vastava riigi liikluseeskirjale. 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 kogumassist on kinni peetud? Järgige lubatavat pukseeritavat massi ja haakeseadme kandevõimet, samuti lubatavat sillakoormust.
- Järgige lubatavat pukseeritavat massi ja haakeseadme kandevõimet, samuti lubatavat sillakoormust, lubatavat pidurikoormust, rehvide lubatavat kandevõimet ja lubatavat rehvirõhku.
- Kas masin on nõuetekohaselt ühendatud?
- Kas sõidu ajal võib väetist kaotsi minna?
  - Jälgige punkris oleva väetise täitetaset.
  - Klapp peab olema suletud.
  - Lülitage elektrooniline juhtseade välja.
- Kontrollige masina rehvirõhku ja pidurisüsteemi toimimist. Järgige lubatavat pidurivõimsust ja rehvide kandevõimet.
- Kas kate on kinni ja juhusliku avamise eest kaitstud?
- Kas masinai tuled ja märgistus vastavad kasutusele avalikel teedel? Jälgige, et hoiatustahvlid, reflektorid ja lisatuled oleksid õigesti paigaldatud.

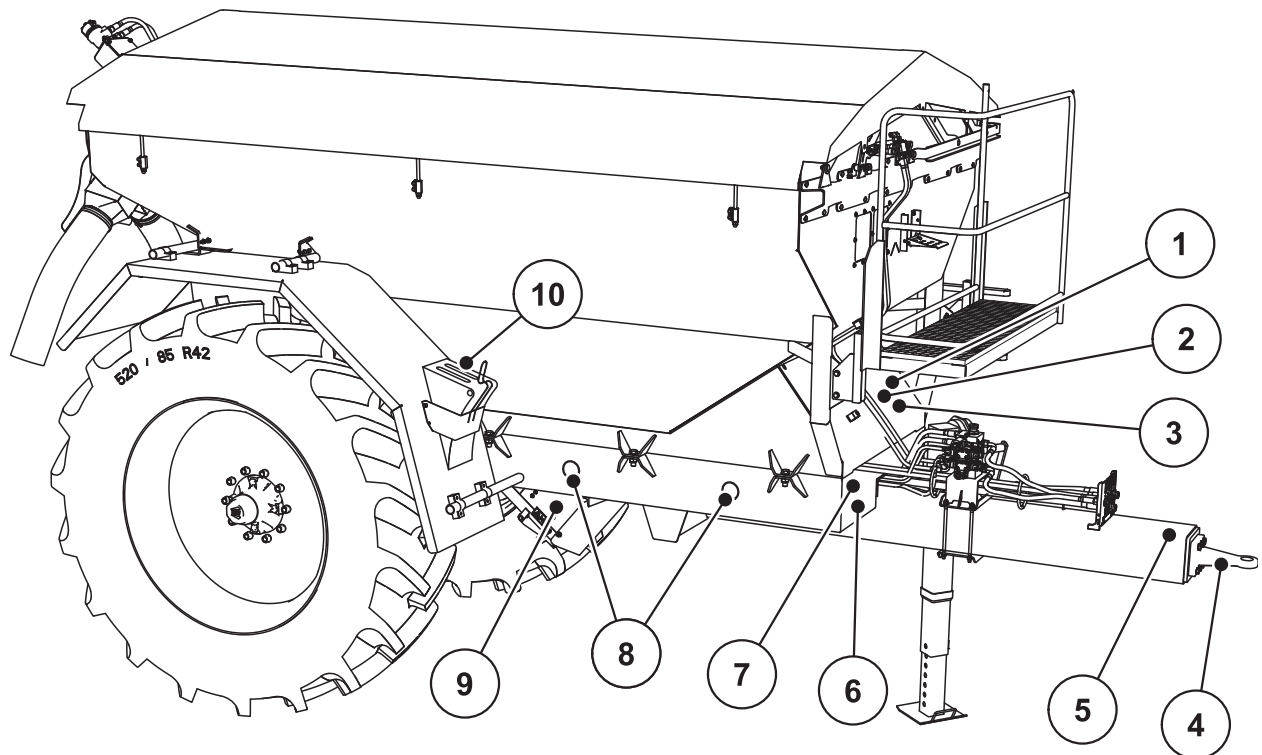
#### 3.9.2 Transportsõit masinaga

Traktori sõidu-, juhtimis- ja pidurdusomadused muutuvad veetava masina olemasolu korral. Nii nt vabaneb masina liiga suure tugikoormuse tõttu teie traktori esisilla kasulik 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 mägedes ja orgudes sõitmist, samuti kallakul põiki sõitmist ning järsku kurvivõtmist. Vastasel korral tekib raskuskeskme muutumise tõttu ümberminekuoht. Sõitke eriti ettevaatlikult ebatasase, pehme pinnase (nt põldude sisesõidud, piirikividega servad) korral.
- Isikute viibimine masinal sõidu ja käitamise ajal on keelatud.
- Vajadusel paigaldage traktorile esiraskus. Lisajuhiseid leiate traktori kasutusjuhendist.

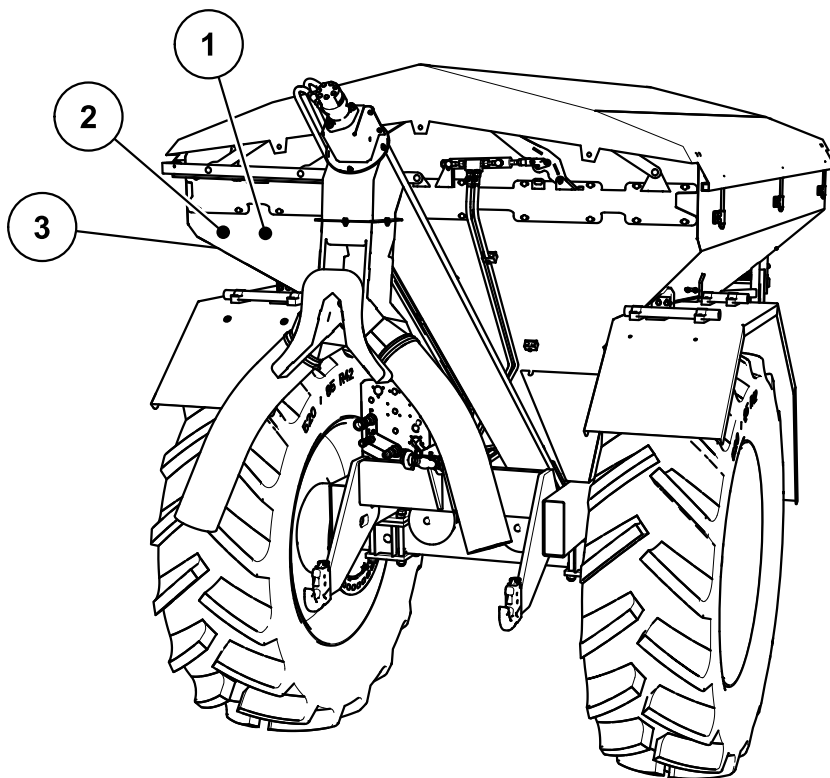
### 3.10 Masina kaitseseadised

#### 3.10.1 Kaitseseadiste asukoht



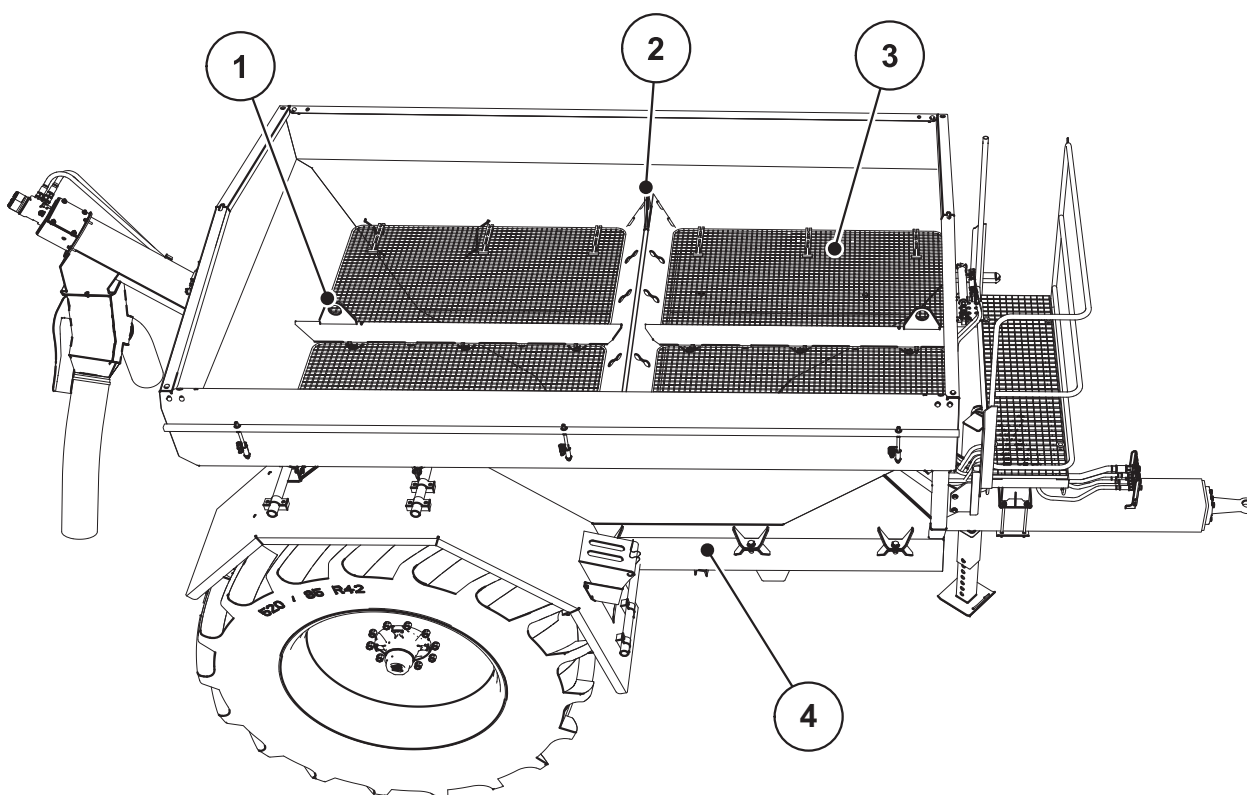
**Joonis 3.1:** Kaitseseadiste, hoiatus- ja paigaldusjuhiste ning reflektorite asukoht, küljel

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| [1] Hoiatus TWS 7010 ja väetisepuisturi seiskamise juhised  | [5] Määrdekohtade juhised      |
| [2] Kaasasõidu keelu juhised<br>Süütevõtme eemaldamise hoiatus<br>Hoiatus: lugege kasutusjuhendit | [6] Tehasesilt                 |
| [3] Rattamutrite kontrollimise juhised  | [7] Seerianumber               |
| [4] Haakeseadise tehasesilt   | [8] Külgmine kollane reflektor |
|   | [9] Liikuvate osade hoiatus    |
|   | [10] Tõkisking                 |



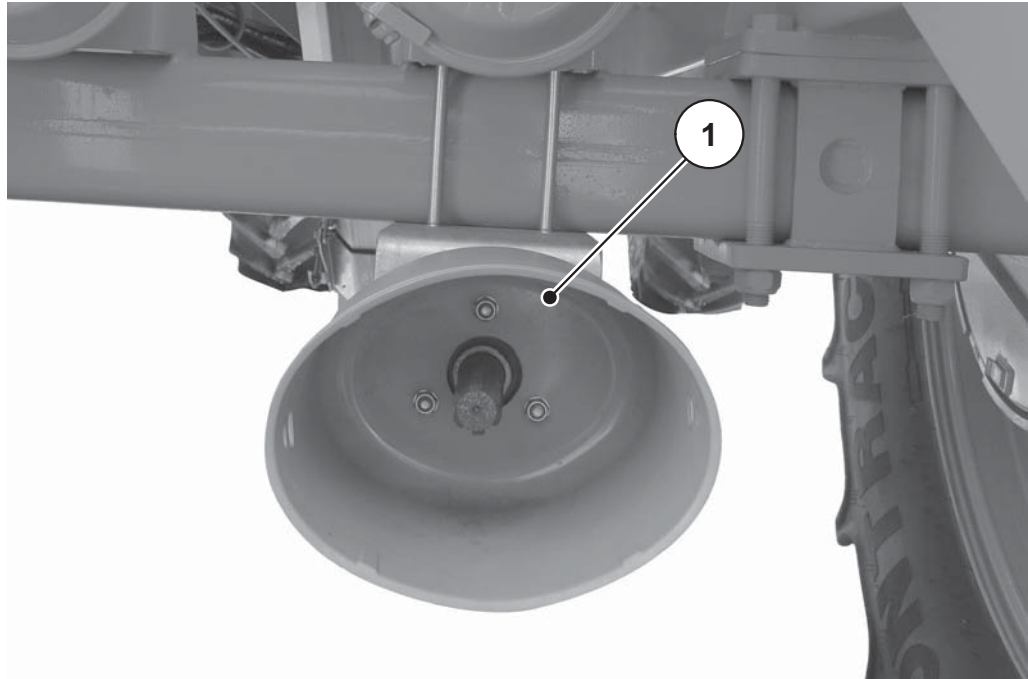
**Joonis 3.2:** Kaitseeadiste, hoiatuste ja juhiste asukohad taga

- [1] Väetispuisturi ühendamise hoiatus
- [2] Suurim lubatav kiirus
- [3] Rattamutrite kontrollimise juhis



**Joonis 3.3:** Kaitseeadiste, hoiatuste ja juhiste asukoht mahutis

- [1] Rõngad
- [2] Juhis: anumas on rõngas.
- [3] Mahutis olev kaitsevõre
- [4] Rattamutrite kontrollimise juhis



**Joonis 3.4:** Jõuvõtuvõlliga fikseeritud ajam (ainult mudelil TWS-M-7010)

[1] Kardaadvõlli kaitse

### 3.10.2 Kaitseadiste toimimine

Kaitseadised kaitsevad teie tervist ja elu.

- Veenduge enne masinaga töötamist, et kaitseadised töötavad.
- Käitage masinat ainult toimivate kaitseadistega.

Nimetus	Funktsioon
Mahutis olev kaitsevõre	Takistab kehaosade sattumist pöörlevasse kruvikonveierisse. Takistab kehaosade amputeerimist klapi poolt. Takistab rikete teket klompides oleva puisteaine, suuremate kivide või muu suurema materjali (sõelaefekt) tõtu.
Kardaadvõlli kaitse	Takistab kehaosade ja riiete sattumist pöörlevasse kardaadvõlli.
Tökisking	Takistab masina veerema hakkamist

### 3.11 Hoiatuste ja juhiste kleebised

Masinale on paigaldatud erinevad hoiatused ja juhised (masinale paigaldamist vt [joonis 3.1](#) kuni [joonis 3.3](#))

Hoiatused ja juhised kuuluvad masina juurde. Neid ei tohi eemaldada ega modifitseerida. Puuduvad või loetamatud hoiatused ja juhised tuleb kohe välja vahetada.

Kui remonditööde käigus paigaldatakse uusi detaile, tuleb nendele paigaldada samad hoiatused ja juhised mis originaalosaladel.


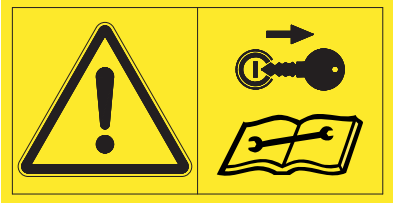
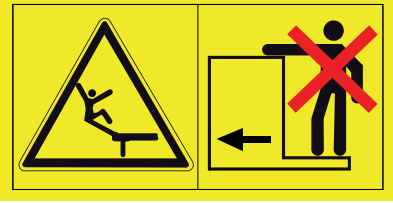
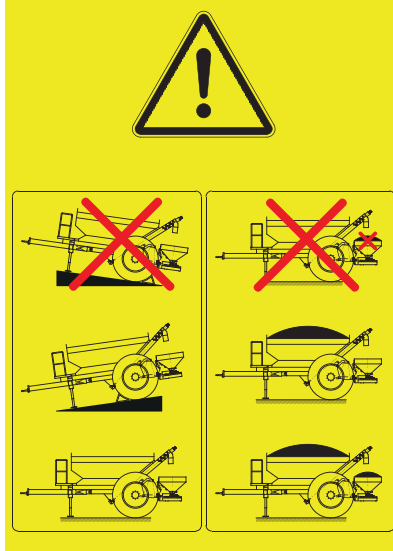
#### *TEATIS*

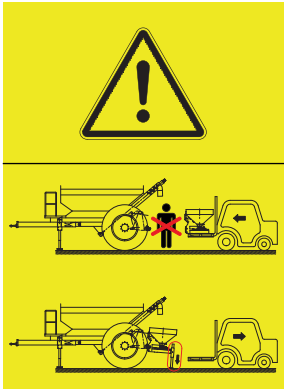
Õiged hoiatused ja juhised saate varuosade osakonnast.

---



## 3.11.1 Hoiatuste kleebised

	<p>Lugege kasutusjuhendit ja hoiatusi.</p> <p>Enne masina kasutuselevõttu tuleb kasutusjuhend ja hoiatused läbi lugeda ning neid järgida.</p> <p>Kasutusjuhendis kirjeldatakse põhjalikult kasutamist ning antakse kasulikke juhiseid käsitlemise ja hoolduse kohta.</p>
	<p>Liikuvad osad on ohtlikud</p> <p>Kehaosade amputeerimise oht</p> <p>Ärge asetage käsi pöörleva kruvikonveieri ohupiirkonda.</p> <p>Enne hooldus-, remondi- ja seadistustööd tuleb mootor välja lülitada ja süütevõti eemaldada.</p>
	<p>Eemaldage süütevõti.</p> <p>Enne hooldus- ja remonditööd tuleb mootor välja lülitada ja süütevõti eemaldada. Voolusisendi lahutamine:</p>
	<p>Kaasasõidu keeld</p> <p>Libisemis- ja vigastusoht. Puistamise ja transpordi ajal ei tohi viibida masina platvormil.</p>
	<p>TWS 7010 parkimine paigaldatud väetisepuisturiga</p> <p>Ümberminekuoht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkige tühi masin ja tühi väetisepuistur ebatasasele pinnasele <b>VAID sõidusuunaga allamäge.</b></li> <li>• Parkige tühi masin ja tühi väetisepuistur tasasele pinnasele.</li> <li>• <b>Tühja masinat, millel on laaditud väetisepuistur, ei tohi parkida.</b></li> <li>• Laaditud masina, millel on tühi väetisepuistur, tohib parkida tasasele pinnasele.</li> <li>• Laaditud masina, millel on laaditud väetisepuistur, tohib parkida tasasele pinnasele.</li> </ul>



Väetisepuisturi paigaldamine

Suunake kõrvalised isikud ohualast eemale.

Parkige väetisepuistur lisavarustusse kuuluvate tugijalgadega.

Lisateavet kohta leiate ptk [6.9: Väetisepuisturi paigaldamine TWS 7010 külge, lk 46](#).

## 3.11.2 Juhiste kleebised ja tehaseetikett

	<p>Raamil olevad kinnitusrõngad Tõstevahendite kinnituse märgistus</p>
	<p>Rattamutrite kontroll Juhiseid pingutusmomentide kohta vt kasutusjuhendist. Vt ptk <a href="#">9.7.3: Ratta vahetamine, lk 83.</a></p>
	<p>Määrdekohad</p>
	<p>Suurim lubatav kiirus</p>

### 3 Ohutus

 <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Fa. Martin Reisch GmbH</th></tr><tr><th colspan="2">Fahrzeugbau Hollenbach</th></tr></thead><tbody><tr><td>Type</td><td>REGS - 120</td></tr><tr><td>Fahrgest.-Nr.</td><td>W09096112CHR30649</td></tr><tr><td>Achslast</td><td>V 2000 Kg M      H 10000 Kg</td></tr><tr><td>zulässiges Ges. Gew.</td><td>12000 Kg</td></tr><tr><td>Baujahr</td><td></td></tr></tbody></table>	Fa. Martin Reisch GmbH		Fahrzeugbau Hollenbach		Type	REGS - 120	Fahrgest.-Nr.	W09096112CHR30649	Achslast	V 2000 Kg M      H 10000 Kg	zulässiges Ges. Gew.	12000 Kg	Baujahr		Tehasesilt
Fa. Martin Reisch GmbH															
Fahrzeugbau Hollenbach															
Type	REGS - 120														
Fahrgest.-Nr.	W09096112CHR30649														
Achslast	V 2000 Kg M      H 10000 Kg														
zulässiges Ges. Gew.	12000 Kg														
Baujahr															
 <p>Scharmüller AUSTRIA      ISO 24347 Zugkugelkupplung 80      80-652900</p> <p>S e1 00-1247 M9622</p> <p>Dc99/S1000/V36      Dc74,6 S2500</p> <p>Weitere Kennwerte siehe Montage- und Betriebsanleitung. Another Characteristic Values see fitting instructions.</p>	Haakeühenduse tehesesilt														
	Raamil olev serianumber; Vt <a href="#">ioonis 3.1</a> nr 7.														

#### 3.12 Reflektor

Masinale on teheses paigaldatud külgmised reflektorid (paigaldamist masinale vt [ioonis 3.1](#)).

## 4 Tehnilised andmed

### 4.1 Tootja

**Martin Reisch GmbH - Fahrzeugbau**

Reischstraße 14

**D-86676 Ehekirchen-Hollenbach**

**Hoolduskeskus, tehniline klienditugi**

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

**D-76545 Sinzheim**

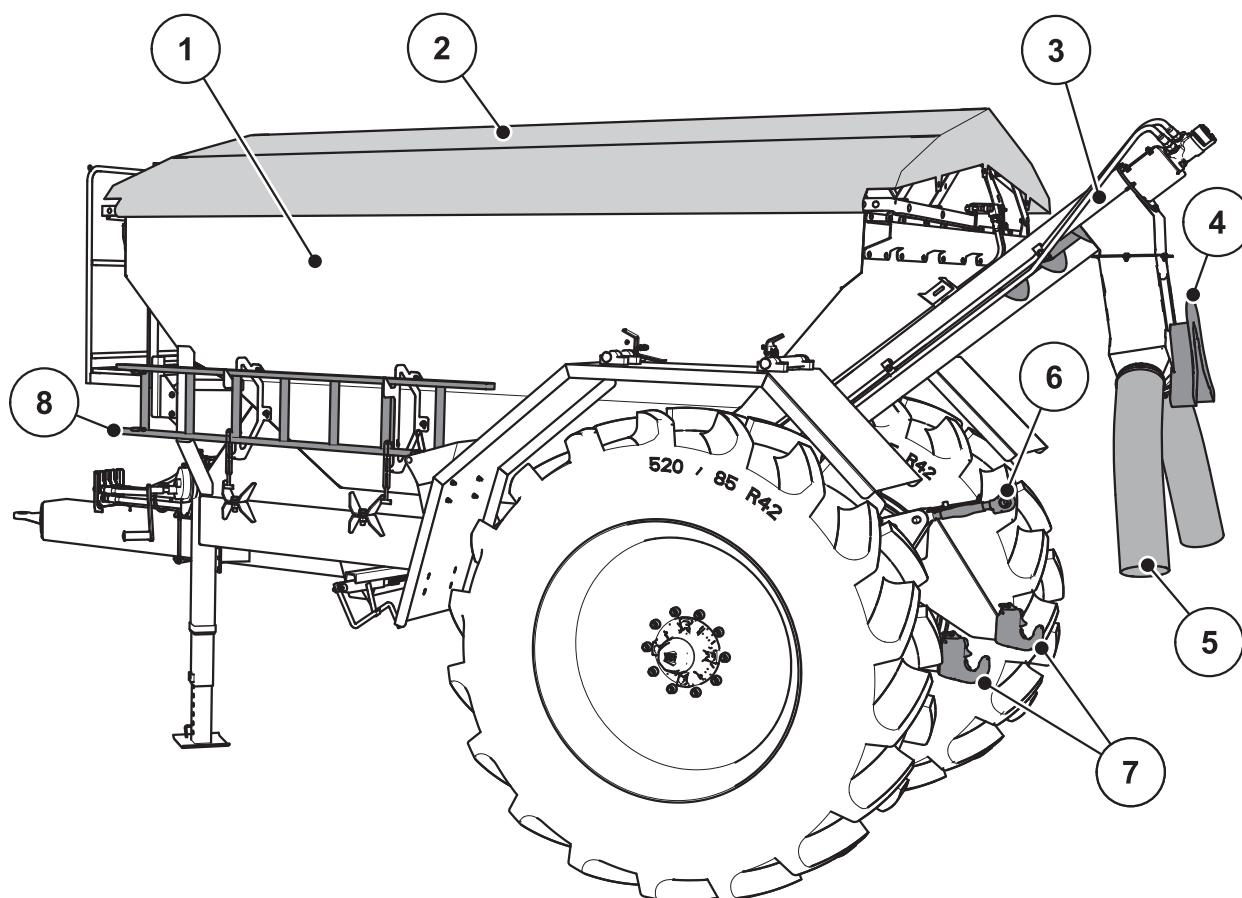
Telefon: +49 (0) 7221 / 985-250

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

## 4.2 Masina kirjeldus

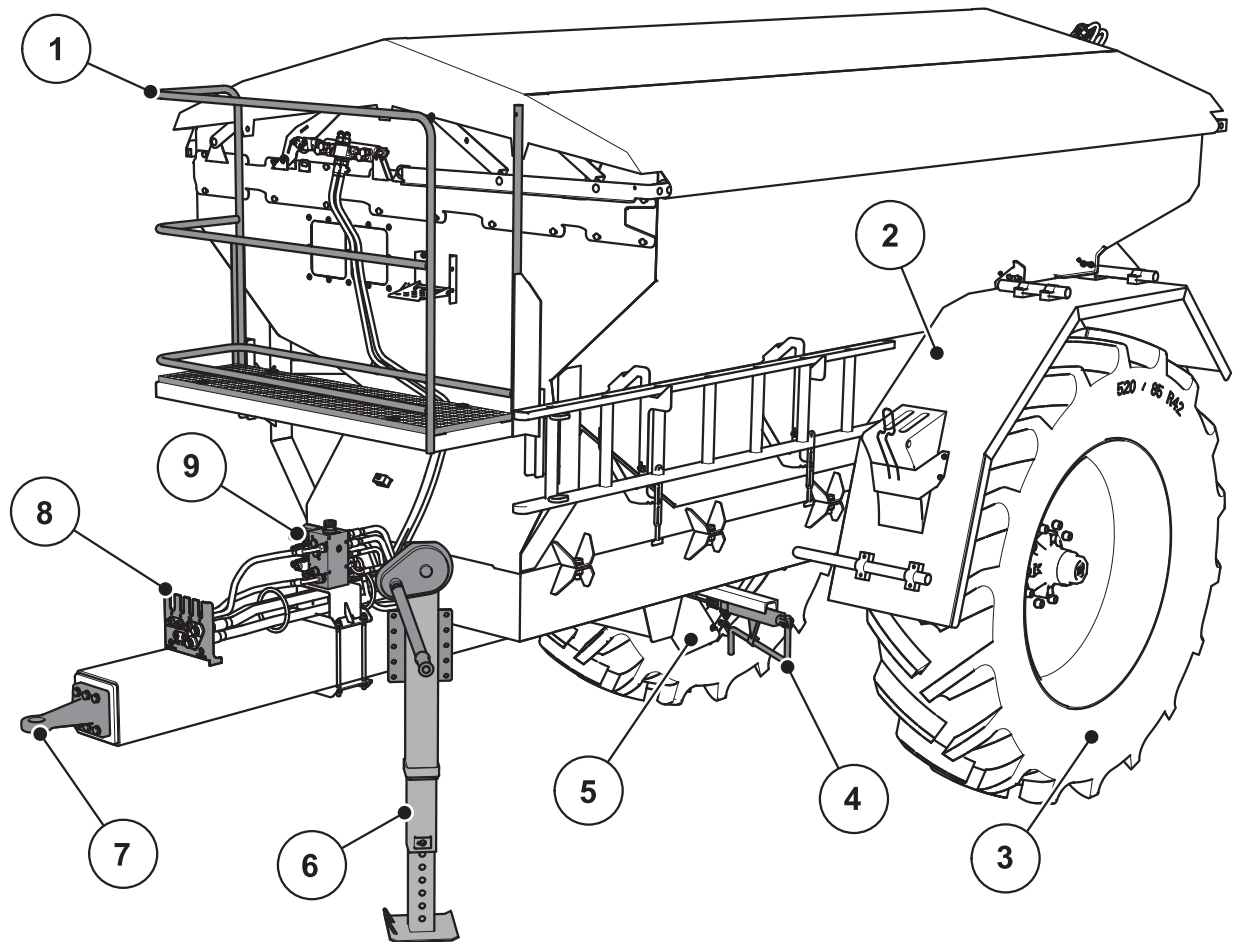
Kasutage mahalaadurit vastavalt ptk [„Otstarbekohane kasutamine“ lk 1](#). Masin koosneb mitmest sõlmest, millel on konkreetne funktsioon.

- Punker
- Väljastus- ja mahalaadimiselemendid
- Polt- või kuulpeaühendus
- Piduriseade
- Väetisepuisturi ühenduspunktid
- Kaitseeadised; vt [„Masina kaitseeadised“ lk 15](#)



**Joonis 4.1:** Masina TWS sõlmed ja funktsioonid

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| [1] Raam   | [4] Ülejooks                        |
| [2] Katted   | [5] Väljastustorud                  |
| [3] Paigaldatud kruvikonveieri väetisetranspordiseadis | [6] Ülemise õõtshargi kinnituspunkt |
|  | [7] Alumise õõtshargi kinnituspunkt |



**Joonis 4.2:** Masina TWS sõlmed ja funktsioonid

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| [1] Platvorm                   | [6] Tugijalg                   |
| [2] Poritiib                   | [7] Polt- või kuulpeaühendus   |
| [3] Ratas                      | [8] Hüdraulikavoolikute hoidik |
| [4] Seisupidur                 | [9] Juhtplokk                  |
| [5] Punkrialune tühjendusklapp |                                |

## 4 Tehnilised andmed

---

### 4.3 Masina andmed

#### 4.3.1 Variandid

Väetisepuisturi ajam	Mahalaadur
Kardaanvõll	TWS-M 7010
Hüdrauliline ajam	TWS-H 7010

#### 4.3.2 Väetisepuistur

Mahalaadurile saab paigaldada järgmised väetisepuisturid:

- AXIS 30.1 variant R, Q või W
- AXIS-H 30.1 EMC (+ W)
- AXIS-M 30.1 EMC (+W)
- AXIS-HT 50.1 EMC

#### **TEATIS**

Järgige oma väetisepuisturi kasutusjuhendit.

---



## 4.3.3 Põhivarustuse tehnilised andmed

Andmed	TWS 7010
Kogupikkus ilma väetisepuisturita	u 6,20 m
Laius	max 2,40 m sõltuvalt rööpmest
Kõrgus	3,20 m
Kliirens (raami alumise servani)	0,75 m
Mahutavus	7000 l TWS mahutis + 1100 l väetisepuisturis
Täitekõrgus	2,85 m
Haakeseadise pikkus kuni sõiduki otsani (paigaldatud väetisepuisturiga)	u 7,0 m sõltuvalt paigaldatud väetisepuisturist
Haakeseadise pikkus kuni sillani	4,5 m
Teisaldusvõimsus (kruvikonveier) <sup>1</sup>	max 500 kg/min
Hüdraulikasurve (ainult mudelil TWS)	max 180 bar
Hüdraulika õlikogus (ainult mudelil TWS)	45 l/min
Rööbe	2,00 m <sup>2</sup>
Standardrehvid	520/85 R42 AC85 <sup>3</sup>
Mürarõhutase <sup>4</sup> (traktori suletud juhikabiinis)	75 dB(A)

1. Maksimaalne teisaldusvõimsus sõltuvalt väetisesordist
2. Muu rööbe (1,80 m, 2,25 m) soovi korral
3. Muud rehvid on lisavarustuses; vt [4.4: Erivarustus, lk 28](#).
4. Et masina mürarõhutaseme saab välja selgitada ainult töötava traktoriga, sõltub tegelik väärtus olulisel määral kasutatavast traktorist.

### Massid ja koormused:

#### TEATIS

Masina tühimag (mass) erineb sõltuvalt varustusest. Tehaseetiketil näidatud tühikaal (mass) kehtib standardvarustuse kohta.

Loevad kasutusloa tehnilised andmed, mis võivad erineda allpool oleva tabeli omadest.

Kõik veetava mahalaaduri modifikatsioonid tuleb kanda kasutusloale.

Andmed		TWS 7010
Lubatav kogumass <sup>1</sup>		12 000 kg
Tühimag <b>koos</b> väetisepuisturiga	u	3440 kg
Tühimag <b>ilma</b> väetisepuisturita	u	2860 kg
Väetise kasulik koormus		8560 kg
Suurim teljekoormus	max	10 000 kg
Haakeseadise lubatav tugikoormus	max	2000 kg

1. Järgige kasutusloas olevaid andmeid rattakoormuse kohta.

### 4.4 Erivarustus

- Väetisepuisturi tugijalad
  - Soovitame paigaldada väetisepuisturile tugijalad enne selle monteerimist mahalaadurile.
- Kuulpeühendus
- Ratas 466/85 R 46 AC85, rööbe 2,25 m
- Alumise õõtshargi pikendus ilma kaalumisraamita mudelile AXIS 30

## 5 Transport ilma traktorite

### 5.1 Üldised ohutusjuhised

#### ⚠ ETTEVAATUST



#### Vale transport võib põhjustada materiaalsel kahju

Punkril olevad rõngad **ei sobi** kogu masina tõstmiseks. Need on ette nähtud üksnes punkri transpordiks tootmise ajal.

Selle nõude eiramine võib põhjustada mahalaaduril kahjustusi.

► Järgige tootja saatmisjuhendit.

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

- Masinat tohib ilma traktorita transportida ainult siis, kui mahuti on tühi.
- Töid tohivad teha ainult sobivad, instrueeritud ja volitatud isikud.
- Kasutada tuleb sobivaid transpordi- ja tõstevahendeid (ntkraana, 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 vastutavad isikud peavad tagama masina nõuetekohase transpordi.
- Volitamata isikud tuleb transporditeekonnast eemal hoida. Blokeerige vastavad piirkonnad.
- Transportige masinat ettevaatlikult ja käidelge seda hoolikalt.
- Arvestage raskuspunktiga! Vajadusel seadistage trossipikkused selliselt, et masin ripub sirgelt transpordivahendil.
- Masinat tuleb transportida paigalduskohta võimalikult maapinna lähedal.

### 5.2 Peale- ja mahalaadimine, parkimine

1. Selgitage välja masina kaal.  
Kontrollige selleks tehaseetiketil olevaid andmeid.  
Järgige vajadusel paigaldatud väetisepuisturi ja selle erivarustuse massi.
2. Tõstke masinat ettevaatlikult sobiva tõstevahendi abil.
3. Asetage masin ettevaatlikult transpordisõiduki laadimisalale või stabiilsele maapinnale.



## 6 Kasutuselevõtt

### 6.1 Masina vastuvõtmine

Kontrollige masina vastuvõtmisel tarne terviklikkust.

#### Standardvarustusse kuuluvad

- 1 mahalaadur TWS 7010,
- tühja punkri andur ja väetise teisaldamise seadis (krüvikonveier, väljastustorud);
- 1 kasutusjuhend TWS 7010
- alumise ja ülemise õõtshargi polt
- 1 komponentide komplekt: tühja punkri andurid väetisepuisturile
- 1 mahutis olev kaitsevõre
- 2 tõkiskinga
- 1 tugijalg
- 1 lainurkkardaadvõll mudelile TWS-M 7010
- 1 juhtseade QUANTRON-A mudelile TWS koos kasutusjuhendiga
- 1 tüübikinnitus

Palun kontrollige ka lisavarustusena tellitud erivarustust.

Kontrollige, ega pole tekkinud transpordikahjustusi või ega pole puuduvaid osi. Laske transpordikahjustused transpordiettevõttel kinnitada.

#### TEATIS

Vastuvõtmisel kontrollige, kas monteeritud osad on korralikult kinnitatud.

Kahtluse korral pöörduge edasimüüja poole või otse tehasesse.

### 6.2 Kasutusluba

#### 6.2.1 Saksamaa

Veetava mahalaaduri TWS 7010 jaoks pole kasutusluba vaja.

Kaasasoleva tüübikinnituse alusel annab pädev asutus teile taotluse esitamise korral individuaalsõiduki kasutusloa.

Kehtiv kasutusluba on avalikel teedel sõitmise eeldus.

#### 6.2.2 Väljaspool Saksamaad

Mahalaadur toodetakse Saksamaal ja tarnitakse koos tüübikinnitusega.

Järgige oma riigis või mahalaaduri kasutuskoha riigis kehtivaid liikluseeskirju. Vajadusel registreerib masina importöör teie masina avalikel teedel sõitmiseks vastavas registris.

- Lisamärgistuse (hoiatustahvel, valgustus) saamiseks pöörduge oma edasimüüja või importööri poole.

### 6.3 Nõuded traktorile mahalaadurile

Masina ohutu ja nõuetekohase kasutamise juurde kuulub ka see, et traktor täidab vajalikke mehaanilisi, hüdraulilisi ja elektrilisi eelduseid.

- Traktorimootori võimsus: vähemalt 160 hj
- Polt- või kuulpeaühenduse lubatav kandevõime: 2000 kg
- TWS 7010, kruvikonveieri ajam, klapp ja kate:
  - 1 kahetoimeline juhtseade või
  - 1 ühetoimeline, vaba tagasijooksuga juhtseade
- Kardaantvõlli ühendus: 1 3/8 tolli, 6-osaline, 540 p/min
- Hüdraulikavõimsus: vähemalt 45 l/min rõhul p=180 bar, püsivool
- Õlivarustus: max 180 bar, ühe- või kahesuunaline klapp (sõltuvalt varustusest)
- Vaba tagasijooks
- Elektrivarustus: 12 V, peab olema tagatud ka mitme tarbija korral

## 6.4 Lisanõuded traktorile väetisepuisturi kasutamisel

### 6.4.1 Väetisepuisturi mehaaniline ajam

Väetisepuistur	Hüdraulikasilinder	Toimimisviis	Nõuded traktorile
AXIS 30.1 AXIS-M 30.1 EMC (+W)	Ühesuunaline hüdraulikasilinder TELI-MAT-seadmele	Õlisurve sulgub, vedrujõud avaneb	1 ühesuunaline juhtklapp

### 6.4.2 Väetisepuisturi hüdrauliline ajam

Väetisepuistur	Hüdraulikamootor	Nõuded traktorile
Axis-H 30.1 EMC + W AXIS-HT 50.1 + W	Ketasajam	vaba tagasijooksuga ühesuunaline juhtklapp või vaba tagasijooksuga Load-Sensing

#### Püsivool

Väetisepuisturi **AXIS-HT 50.1 EMC** hüdraulikaajami jaoks peab traktori hüdraulika-seade tagama **täiendava** mahtvoolu, mis on **180 baari juures vähemalt 65 l/min**.

Väetisepuisturi **AXIS-H 30.1 EMC** hüdraulikaajami jaoks peab traktori hüdraulika-seade tagama **täiendava** mahtvoolu, mis on **180 baari juures vähemalt 45 l/min**.

Kui traktori mahtvoolust ei piisa mahalaaduri **ja** paigaldatud väetisepuisturi jaoks, saab mahalaadur puisturit laadida ainult siis, kui puistur on välja lülitatud (nt pööramisalas).

Sellisel juhul seadke mahalaadimisfunktsioon juhtseadmega **QUANTRON-A poolautomaatikale**.

#### Load-Sensing

Kui traktor on varustatud **Load-Sensing**-hüdraulikasüsteemiga, saate juhtida hüdrauliliselt juhitud väetisepuisturit. Kui Load-Sensingu kasutamisel tekivad probleemid (nt viskeketaste jõnksutamine), seadke väetisepuisturi ajam püsivoolule.



## 6.5 Kardaanhvõlli monteerimine masinale (ainult mudelil TWS-M 7010)

### ▲ ETTEVAATUST



#### Ebasobiv kardaanhvõll võib põhjustada materiaalsel kahju

Masin on varustatud seadmele ja võimsusele kohandatud kardaanhvõlliga.

Valede mõõtmetega või lubamatute kardaanhvõllide kasutamine, näiteks ilma kaitse või kinnitusketita võllide kasutamine võib põhjustada kehavigastusi ning traktoril ja masinal kahjustusi.

- ▶ Kasutage ainult tootja poolt lubatud kardaanhvõlle.
- ▶ Järgige kardaanhvõlli tootja kasutusjuhendit.

### 6.5.1 Kardaanhvõlli paigaldamine/eemaldamine

#### Paigaldamine:

1. Kontrollige paigaldusasendit.
  - ▷ Traktorisümboliga märgistatud kardaanhvõlli ots on traktori poolel.
2. Eemaldage tapikaitse ja määrige ülekandetapp.

3. Vajutage lükandtihvti.
4. Lükake kardaanhvõll ülekandetapile, kuni lükandtihvt lukustub rõngassoonde.
5. Laske lükandtihvt lahti.



**Joonis 6.1:** Kardaanhvõlli asetamine ülekandetapile

6. Kinnitage kinnituskett läbi masina kardaanhvõllikaitsel olevate avade.

#### Märkus eemaldamise kohta:

- kardaanhvõll tuleb eemaldada paigaldamisele vastupidises järjekorras.
- **Ärge** kasutage hoideketti kardaanhvõlli riputamiseks.
- Kinnitage eemaldatud kardaanhvõll sobiva abivahendi abil.

## 6.6 Masinate ühendamine traktoriga

### ⚠ OHT



#### Eluohut ebasobiva traktori tõttu

Sobimatu traktori kasutamine mahalaaduril võib käitamise ja transpordi ajal põhjustada raskeid õnnetusi.

- ▶ Kasutage üksnes traktoreid, mis vastavad masina tehnilistele nõuetele.
- ▶ Kontrollige sõiduki dokumentide põhjal, kas traktor sobib masinaga TWS 7010.

### ⚠ HOIATUS



#### Liiga suur kandevõim võib põhjustada vigastusohtu ja materiaalselt kahju

Haakehargi maksimaalselt lubatava kandevõime ületamine kahjustab masina ja traktori juhitavust ja pidurdusomadusi.

Inimesed võivad viga saada. See võib põhjustada kahjusid masinale, traktorile või keskkonnale.

- ▶ Järgige traktori lubatavat kandevõimet.
- ▶ Pidage kinni haakeseadise lubatavast kandevõimest

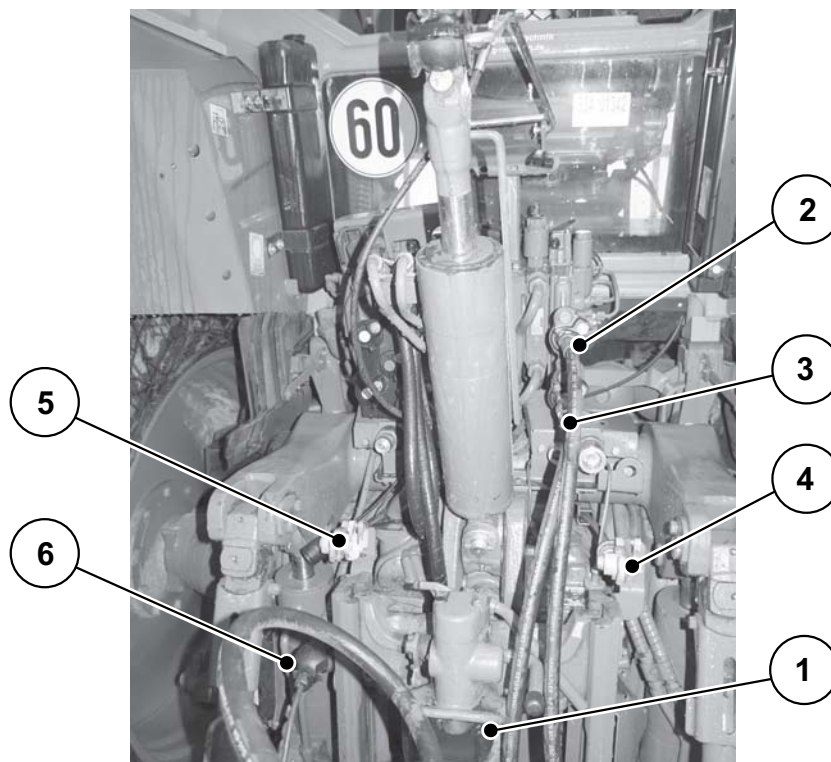
#### Kontrollige eelkõige järgmisi eelduseid:

- Kas nii traktor kui ka masin on ohutud?
- Kas traktor vastab mehaanika-, hüdraulika- ja elektrinõuetele (vt [„Nõuded traktorile mahalaadurile“ lk 33](#))?
- Kui traktor vastab nõuetele, mis tulenevad veetava mahalaaduri tehnilistest andmetest (veokoormus, kandevõime jne)?
- Kas masin seisab stabiilselt tasasel ja kindlal aluspinnal?
- Kas masin on nõuetekohaselt veerema hakkamise vastu kindlustatud?
- Kas juhtseade QUANTRON-A on ülelaadimisfunktsiooni jaoks traktorile paigaldatud?
- Kas ühendusseadiste kombinatsioon (veoaas - poltühendus või veoümbris - kuulpeaühendus) on lubatud?

Ühendage masin traktori poltühendusele või kuulpeaühendusele.  
Joonistel [6.2] ja [6.3] on kujutatud poltühenduse varianti.

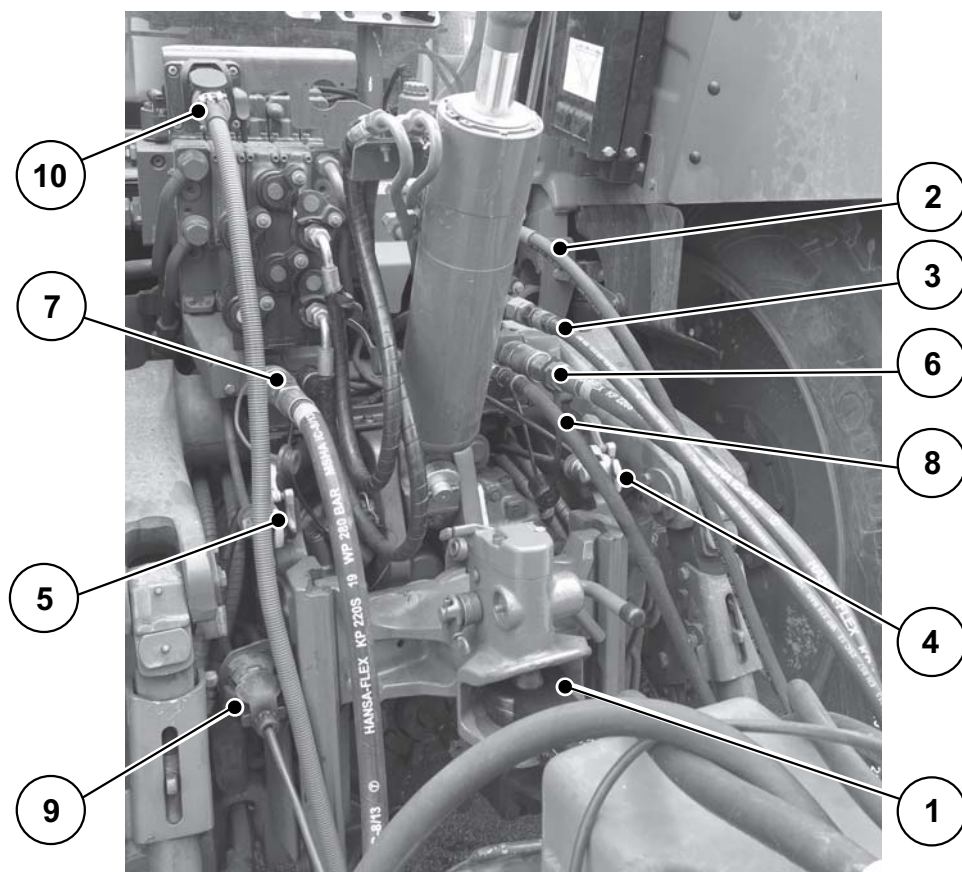
### TEATIS

Järgige kindlasti juhtploki hüdraulikajuhtmetel olevaid tähiseid P ja R.



**Joonis 6.2:** Ühenduse järjekord kardaanvõlliga mahalaaduril TWS-M-7010

- [1] Poltühendus
- [2] Juhtploki hüdraulikajuhe (P)
- [3] Tagasivoolu juhtploki hüdraulikajuhe (R)
- [4] Suruõhuanuma pneumaatiline juhe (suruõhupidur)
- [5] Pneumaatiline juhtjuhe (suruõhupidur)
- [6] Valgustipistik



**Joonis 6.3:** Mahalaaduri TWS-H-7010 ühendamise järjekord

- [1] Poltühendus
- [2] Juhtploki hüdraulikajuhe (P)
- [3] Tagasivoolu juhtploki hüdraulikajuhe (R)
- [4] Suruõhuanuma pneumaatiline juhe (suruõhupidur)
- [5] Pneumaatiline juhtjuhe (suruõhupidur)
- [6] Survejuhe P (puistur)
- [7] Vaba tagasijooksu hüdraulikajuhe (puistur)
- [8] Survejuhe LS (Load-Sensing; puistur)
- [9] Valgustipistik
- [10] ISOBUSi pistik

**⚠ OHT**



**Ettevaatamatus ja väärkasutamine võib olla eluohtlik**

Traktori liikumisel masina suunas ning traktori ja masina vahelise hüdraulika kasutamisel tekib masina ja traktori vahel viibivate inimeste muljumise oht, mis võib lõppeda surmaga.

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

► Veenduge, et traktori ja masina vahel pole kedagi.

### 6.6.1 Kuulpeaühendus

1. Käivitage traktor.
    - Jõuvõtuvõll on välja lülitatud.
    - Hüdraulika on välja lülitatud
  2. Sõitke traktoriga masina juurde.
    - Jälgige, et traktori ja masina vahel oleks piisavalt ruumi ajamite ja juhtelementide ühendamiseks.
  3. Rakendage traktori käsipidur.
  4. Seisake traktori mootor. Eemaldage süütevõti.
  5. Kinnitage veoümbris traktori kuulpeaühendusse.
  6. Sulgege vajuti.

Järgige sealjuures traktori tootja juhiseid.
- ▷ **Ühendus on kindlustatud.**
- ▷ **Masin on traktorile ühendatud.**

### 6.6.2 Poltühendus

1. Käivitage traktor.
    - Jõuvõtuvõll on välja lülitatud.
    - Hüdraulika on välja lülitatud
  2. Sõitke traktoriga masina juurde.
    - Jälgige, et traktori ja masina vahel oleks piisavalt ruumi ajamite ja juhtelementide ühendamiseks.
  3. Rakendage traktori käsipidur.
  4. Seisake traktori mootor. Eemaldage süütevõti.
  5. Riputage veoaas traktori poltühendusse.
  6. Sulgege kuppelpolt.

Järgige sealjuures traktori tootja juhiseid.
- ▷ **Ühendus on kindlustatud.**
- ▷ **Masin on traktorile ühendatud.**

### 6.6.3 Mõlemad ühendusvariandid

Ainult väetisepuisturi mehaanilise ajami kohta:

#### TEATIS

Järgige kardaanvõlli kontrollimisel ja kohandamisel **kardaanvõlli tootja kasutusjuhendis** olevaid paigaldusjuhiseid ja lühendamisjuhiseid. Kasutusjuhend on tarnimisel kardaanvõlliga kaasas.

---

7. Paigaldage kardaanvõll traktorile.

Esmakordsel kasutuselevõtul kohandage kardaanvõll traktorile.

#### ▲ ETTEVAATUST



**Liiga pikk kardaanvõll võib põhjustada materiaalsel kahju**

Masina ühendamisel traktoriga võivad kardaanvõllipooled üksteise sees olla. See võib põhjustada kardaanvõlli, fikseeritud ajami või masina kahjustusi.

- ▶ Jälgige, et kardaanvõlli välise toru ja puistepoolse kaitselehtri vahel oleks piisav kaugus.
- 

8. Vajadusel lühendage kardaanvõlli.

#### TEATIS

Laske kardaanvõlli lühendada **anult** oma edasimüüjal või oma töökojas.

---

#### 6.6.4 Piduriseade

Veetav mahalaadur TWS 7010 on varustatud **suruõhu-piduriseadmega**. Järgige seoses piduriseadmega ka vastava riigi eeskirju, kasutades mahalaadurit. Mahalaaduri standardvarustuses TWS 7010 on manuaalne seisupidur.

#### ▲ HOIATUS



#### Kinnitamata mahalaadur võib põhjustada vigastusohtu

Mahalaadur võib kuni täieliku ühendamiseni eemale veereda ning inimesi vigastada. Mahalaaduri lahutamisel tuleb alati järgida järgmist protsessi.

- ▶ Suunake kõrvalised isikud ohualast eemale.
- ▶ Ühendage esmalt kollane ühenduspea (pidurijuhe).
- ▶ Seejärel ühendage punane ühenduspea (varu).

Kasutuselevõtul tuleb järgida neid märkuseid:

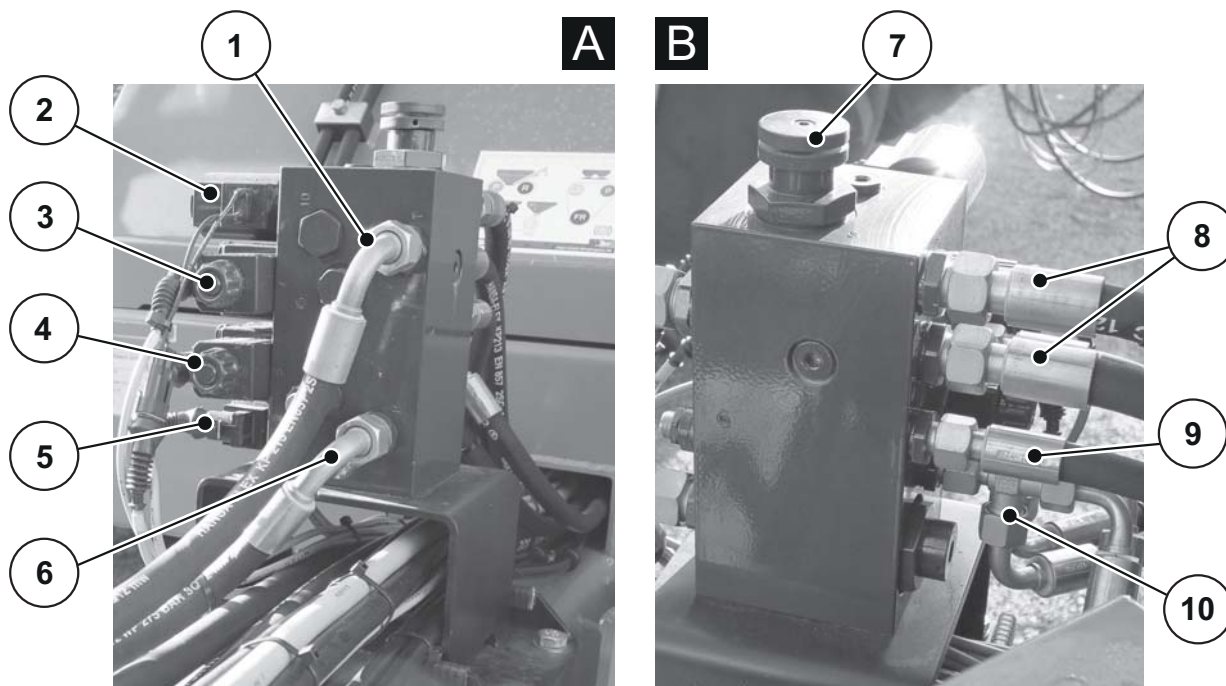
- Enne puhastamist tuleb pneumaatikajuhtmete tihendusrõngad ja ühenduspead puhastada.
- Järgige ühendamisjärjekorda: Vt [joonis 6.2](#) ja [joonis 6.3](#).
- Pärast ühendamist ja enne sõidu alustamist tuleb kontrollida piduriseadme lekkekindlust ja talitlust. Selleks rakendage masina tööpidur.
- Sõitke ühendatud masinaga alles siis, kui traktorikabiinis olev manomeeter näitab traktorile ettenähtud töösurvet.

#### TEATIS

Lisajuhiseid leiate traktori kasutusjuhendist.

## 6.7 Hüdraulika ühendamine

### 6.7.1 Juhtploki ühendamine (TWS-H 7010)



Joonis 6.4: Juhtploki ühendamine

**[A] Traktori pool**

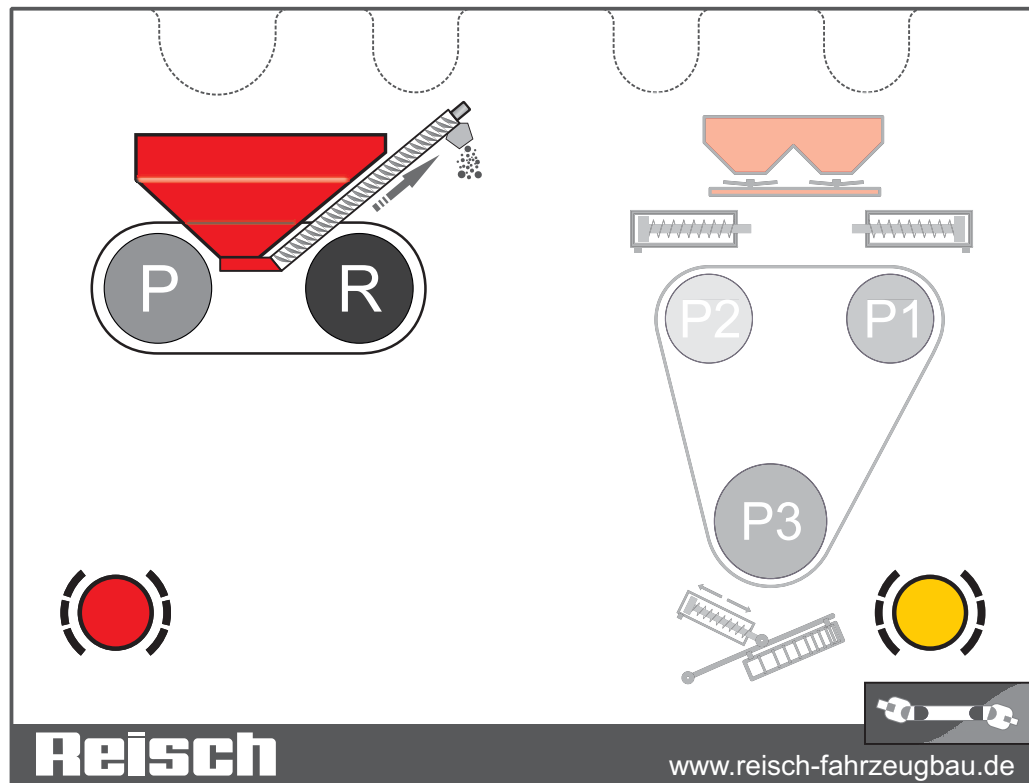
- [1] Hüdraulikajuhe R/T
- [2] Kruviventii VSE
- [3] TWS-klapi ventiilid VSI
- [4] Katte ventiilid VAP
- [5] VAP/VSI vabastusventiil
- [6] Hüdraulikajuhe P

**[B] Masina pool**

- [7] Kruvi pöörlemiskiiruse volureguleerimisk-lapp
- [8] Kruvi hüdraulikajuhtmed
- [9] TWS.klapi hüdraulikajuhe
- [10] Katete hüdraulikajuhe



## 6.7.2 Väetisepuisturi mehaaniline fikseeritud ajam: Variant M



**Joonis 6.5:** TWS-M 7010 hüdraulikajuhtmete ühendus

1. Ühendage traktori hüdraulikasüsteemi juhtploki hüdraulikajuhtmed vastavalt vooliku tähistele (P, R/T).

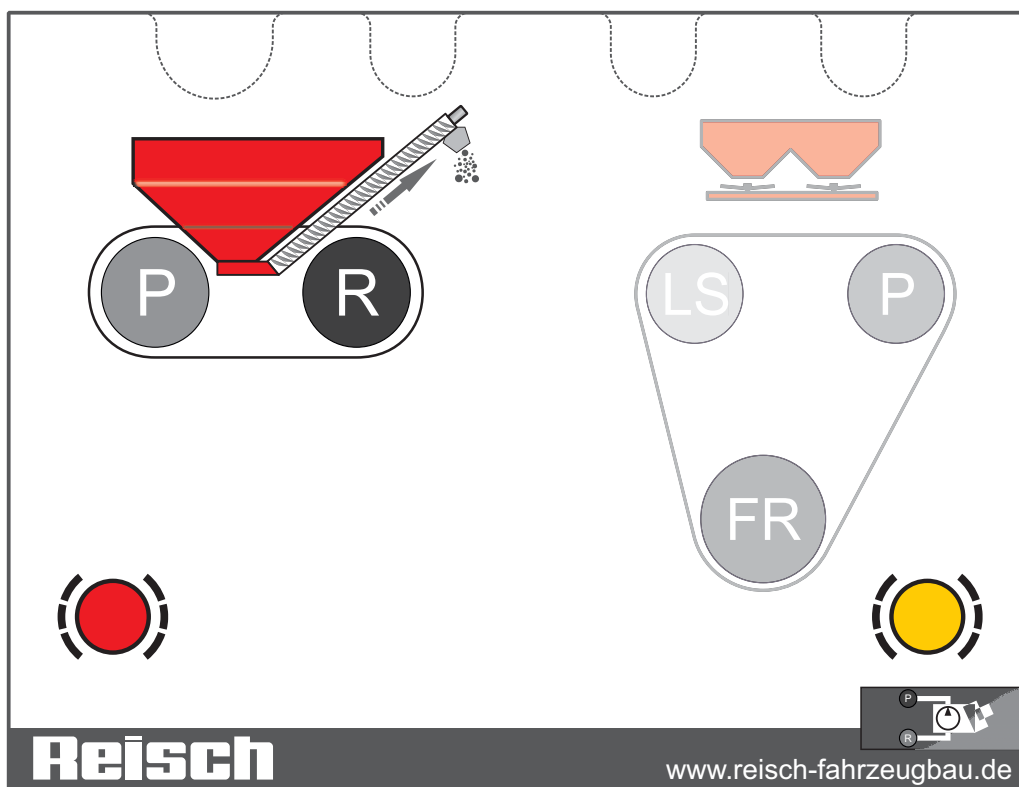
### TEATIS

Hüdraulikajuhtmete ja suruõhu-pidurijuhtmete ühendused on värvilised ja seondliidetega. Ühendage alati samavärvilised ja sobivad ühendused.

Juhtmete ühendused ja ühenduspead peavad olema puhtad.

2. Ühendage pneumaatiline juhtjuhe ([joonis 6.2](#): nr 5) ühendusele (suruõhu-piduriseade).
3. Ühendage pneumaatiline toitejuhe ([joonis 6.2](#): nr 4) punasele ühendusele (suruõhu-piduriseade).
4. Käivitage traktori tööpidur, et kontrollida piduriseadme lekkekindlust ja toimimist.
5. Ühendage valgustipistik ([joonis 6.2](#): nr 6).
6. Ühendage masina juhtseadmele QUANTRON-A.

## 6.7.3 Väetisepuisturi hüdrauliline fikseeritud ajam: variant H



**Joonis 6.6:** TWS-H 7010 hüdraulikajuhtmete ühendamise

1. Ühendage traktori hüdraulikasüsteemi juhtploki hüdraulikajuhtmed vastavalt vooliku tähistele (P, R/T).

### TEATIS

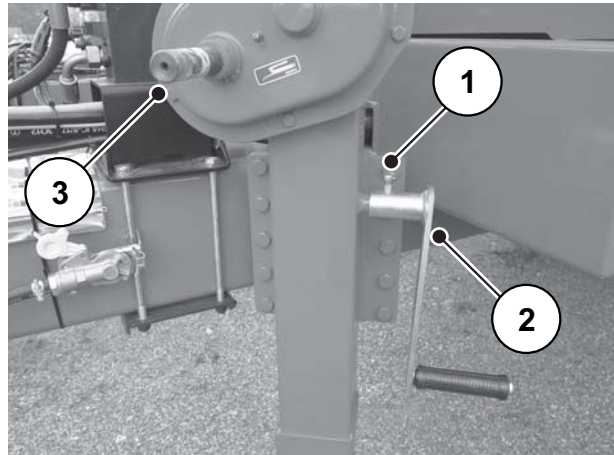
Hüdraulikajuhtmete ja suruõhu-pidurijuhtmete ühendused on värvilised ja seondliidetega. Ühendage alati samavärvilised ja sobivad ühendused.

Juhtmete ühendused ja ühenduspead peavad olema puhtad.

2. Pneumaatiline juhtjuhe ([joonis 6.3](#): nr 5) ühendusele (suruõhu-piduriseade).
3. Pneumaatiline toitejuhe ([joonis 6.3](#): nr 4) punasele ühendusele (suruõhu-piduriseade).
4. Käivitage traktori tööpidur, et kontrollida piduriseadme lekkekindlust ja toimimist.
5. Ühendage valgustipistik ([joonis 6.3](#): nr 9).
6. Ühendage masina juhtseadmele QUANTRON-A.

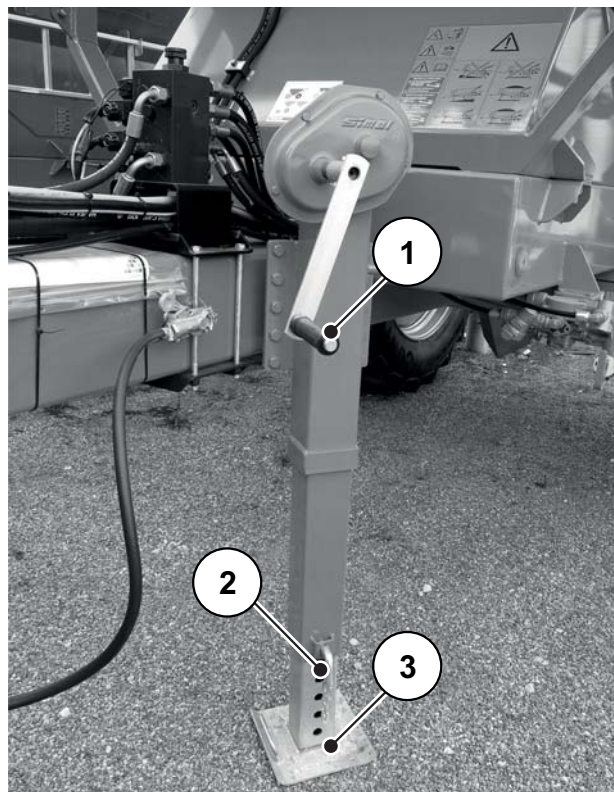
## 6.8 Tugijala ülesseadmine

7. Võtke käsivända [2] klapp-pistik [1] välja.
8. Asetage käsivänt [2] kinnitustappi [3] ja kinnitage.



Joonis 6.7: Käsivända väljavõtmine

9. Keerake käsivänta mõne pöörde võrra.
  - ▷ Tugijalg liigub veidi sissepoole.
  - ▷ Polt [2] on koormuse alt vabastatud.
10. Võtke tugijala polt [2] välja.
11. Lükake tugijala alumine osa [3] sisse ja kinnitage poltidega.
12. Keerake käsivänta [1] edasi.
  - ▷ Tugijalg liigub täiesti sisse.
- ▷ **Tugijalg on tööasendis.**



Joonis 6.8: Tugijala ülesseadmine

## 6.9 Väetisepuisturi paigaldamine TWS 7010 külge

### 6.9.1 Eeldused

#### ▲ ETTEVAATUST



#### Lubamatu kasulik koormus

Kasuliku koormuse ületamine võib tekitada kehavigastusi ning põhjustada masinal ja keskkonnas raskeid kahjustusi.

- ▶ Järgige kindlasti ptk [4.3.3: Põhivarustuse tehnilised andmed, lk 27](#) olevaid andmeid.
- ▶ Pidage kinni lubatavast kogusest.

- 
- Paigaldage ainult ühilduvaid väetisepuistureid.
    - Vt [4.3.2: Väetisepuistur, lk 26](#)
  - Mahalaadur ist tühi.
  - Mahalaadur on traktorile ühendatud.
  - Mahalaadur ja traktor on veerema hakkamise vastu kindlustatud.

#### TEATIS

Lisateavet paigalduskõrguse seadistamise kohta leiate väetisepuisturi kasutusjuhendist.

---

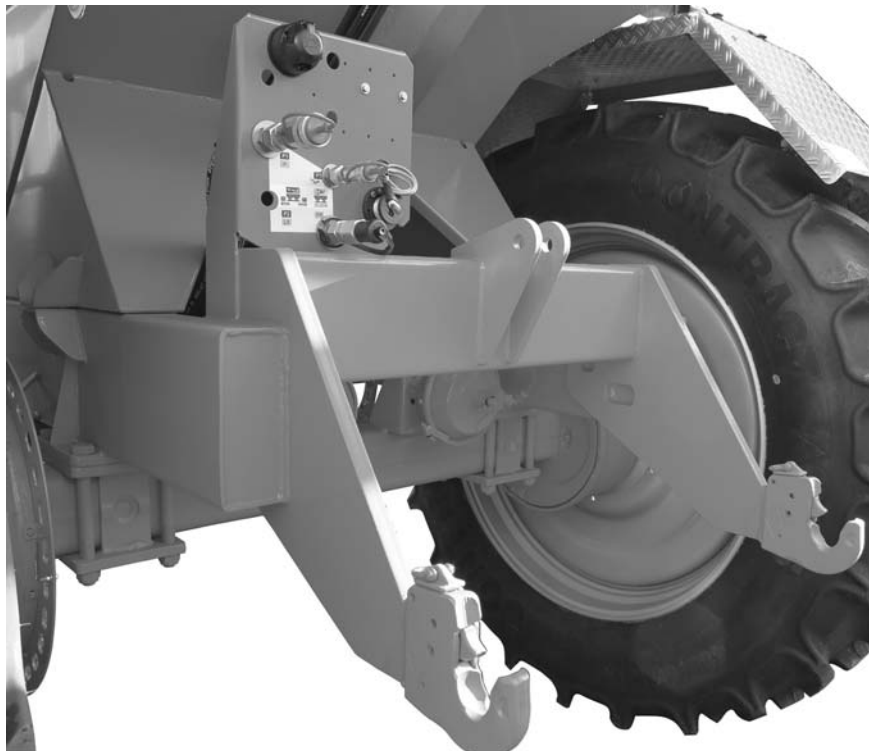
## 6.9.2 Paigaldamine

**⚠ OHT****Tähelepanematus ja väärkasutamine võib olla eluohtlik**

Traktori liikumisel masina suunas ning traktori ja masina vahelise hüdraulika kasutamisel tekib mahalaaduri ja väetisepuisturi vahel viibivate inimeste muljumise oht, mis võib lõppeda surmaga.

- ▶ Kindlustage mahalaadur veeremise vastu.
- ▶ Veenduge, et väetisepuisturi ja mahalaaduri vahel pole kedagi.
- ▶ Suunake kõrvalised isikud ohualast eemale.

Ühendage väetisepuistur mahalaaduri kolmepunktiraamile.

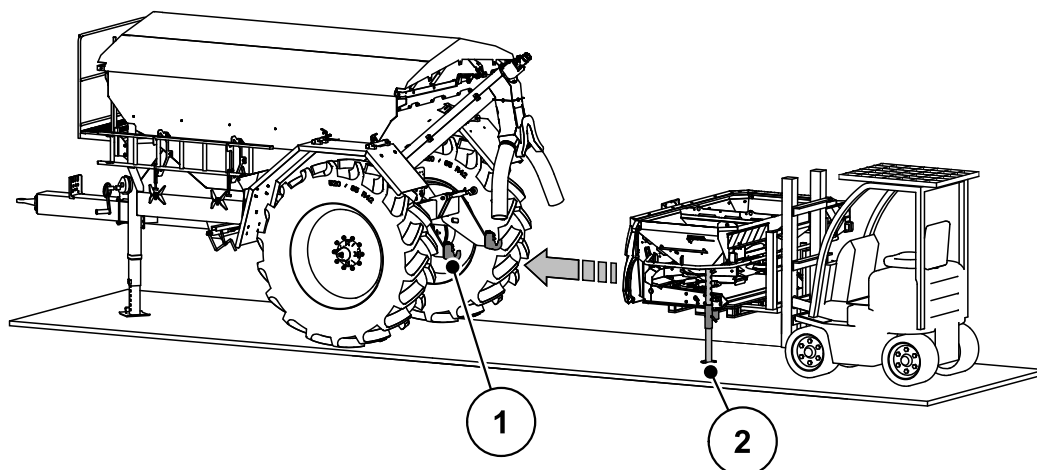


**Joonis 6.9:** Kolmepunktiraam TWS 7010

**Märkused paigaldamise kohta**

- Kinnitage alumise ja ülemise õõtshargi polt selleks ettenähtud splintide või vedrutihvtidega.
- Väetise õige põikijaotuse tagamiseks paigaldage masin vastavalt puistetabelis olevatele andmetele.

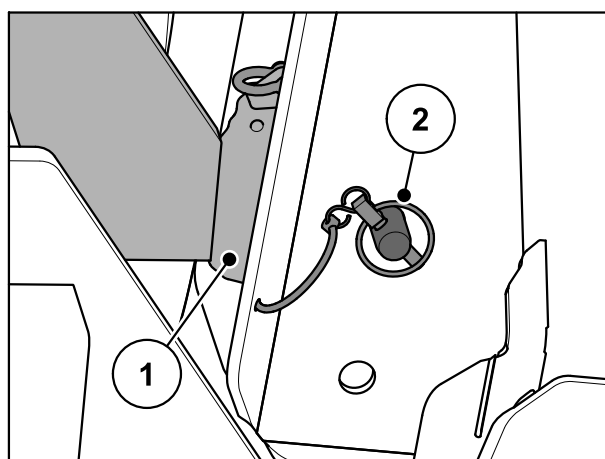
1. Asetage väetisepuistur alusele.
    - Kardaanvõll on väetisepuisturile eelmonteeritud. Vt selle kohta väetisepuisturi kasutusjuhendit.
  2. Tõstke väetisepuisturit ja alust kahveltõstukiga.
  3. Monteerige tugijalad ja kindlustage need.
    - Tugijalad on üles pandud.
- Vt [4.4: Erivarustus. lk 28](#)
4. Sõitke kahveltõstukiga mahalaadurile.



**Joonis 6.10:** Kahveltõstukiga mahalaaduri juurde sõitmine

- [1] Alumise õõtshargi kinnituskonks TWS 7010 küljes  
 [2] Tugijalad

5. Kinnitage väetisepuistur alumise õõtshargi kinnituskonksu.
  - Jälgige, et mahalaaduri ja väetisepuisturi vahel oleks piisavalt ruumi ajamite ja juhtelementide ühendamiseks.

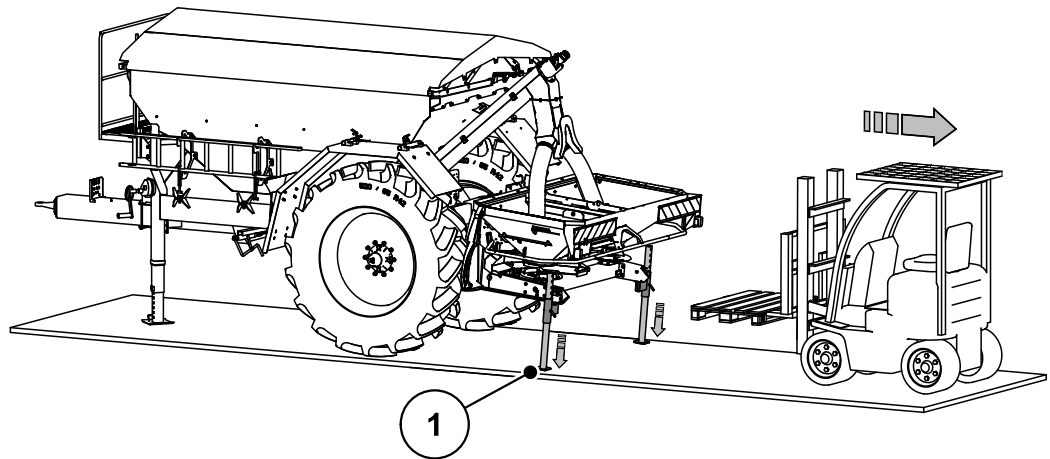


6. Kinnitage väetisepuistur alumise õõtshargi kinnituskonksule [1] poltide ja klapp-pistikute [2] abil igale küljele.

**Joonis 6.11:** Väetisepuisturi kinnitamine all-pool

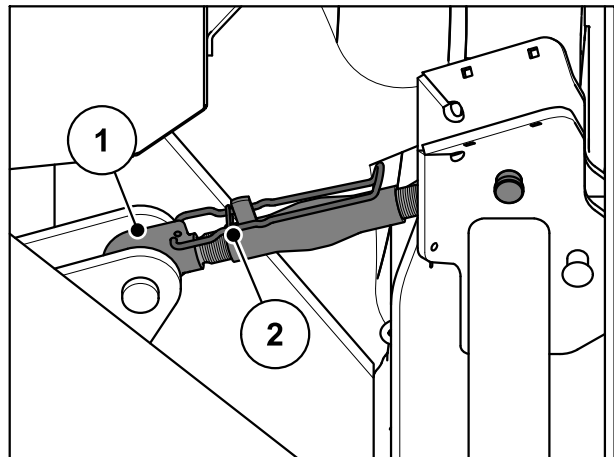
7. Kontrollige masina kinnitust.
8. Asetage lisavarustusse kuuluvad tugijalad ([joonis 6.12](#) nr [1]) maha ja kinnitage.

9. Sõitke kahveltõstukiga eemale.



Joonis 6.12: Kahveltõstukiga eemale sõitmine

10. Kinnitage väetisepuistur ülemise õõtshargi lati [1] abil mahalaadurile.
11. Kinnitage ülemise õõtshargi latt [1] klappsplindiga [2].



Joonis 6.13: Väetisepuisturi kinnitamine ülevalt

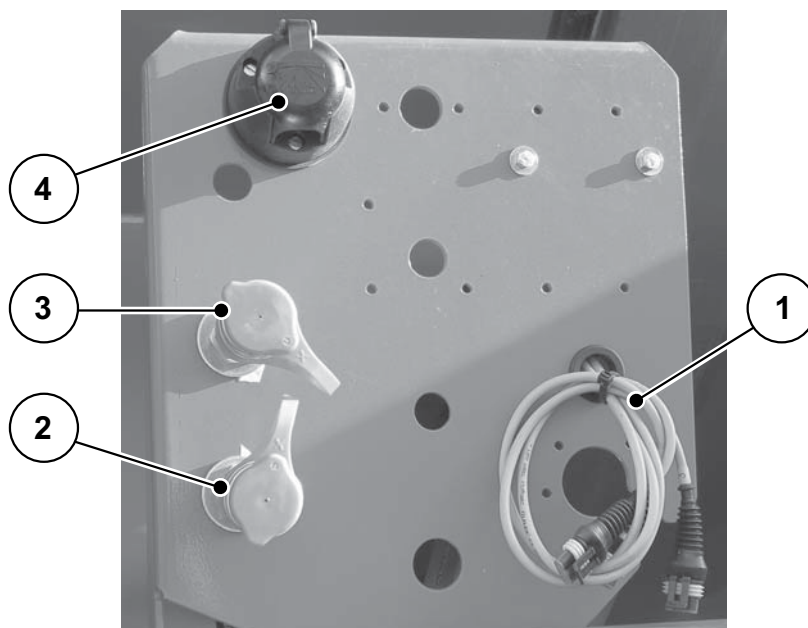
12. Kardaanhõlli monteerimine mahalaadurile (ainult mudelil TWS-M 7010)

### TEATIS

Järgige kardaanhõlli kontrollimisel ja kohandamisel **kardaanhõlli tootja kasutusjuhendit**. Kasutusjuhend on tarnimisel kardaanhõllil.

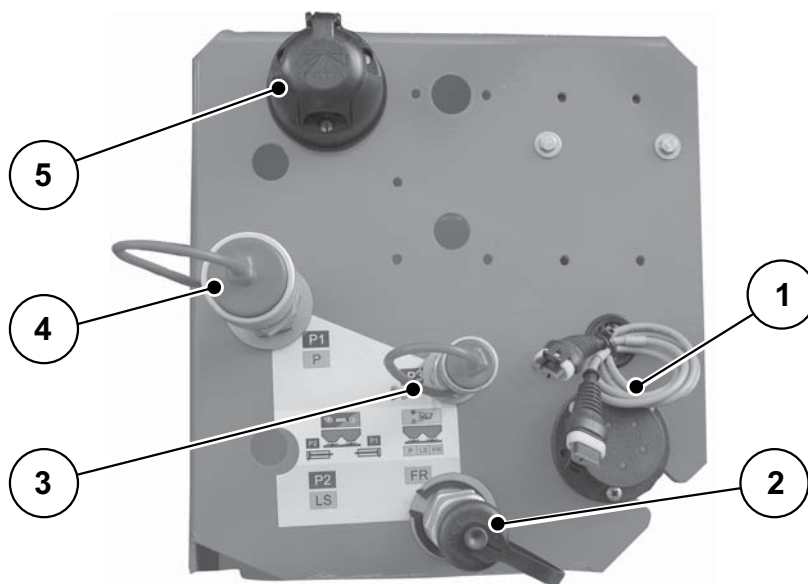
13. Ühendage elektrilised ja hüdraulilised klapielemendid ja tuled (vt [„Ühenduste loomine“ lk 50](#)).
14. Paigaldage puisturanumasse andurid. Vt [„Tühja punkri andurite paigaldamine ja ühendamine väetisepuisturile“ lk 51](#).

6.9.3 Ühenduste loomine



Joonis 6.14: Mudelil TWS-M-7010 olevad ühendused

- [1] Tühja punkri andurite elektrijuhe
- [2] Hüdraulikajuhe doseerimisklapp kinni
- [3] Hüdraulikajuhe doseerimisklapp lahti
- [4] Valgustipistik



Joonis 6.15: Mudelil TWS-H-7010 olevad ühendused

- [1] Tühja punkri andurite elektrijuhe
- [2] Vaba tagasijooksu hüdraulikajuhe
- [3] Hüdraulikajuhe LS
- [4] Doseerimisklapi hüdraulikajuhe
- [5] Valgustipistik



## 6.10 Tühja punkri andurite paigaldamine ja ühendamine väetisepuisturile

### TEATIS

Järgige anduritega kaasas olevaid paigaldusjuhiseid. Paigaldusjuhend on tarne lahutamatu osa ja asub varuosade kastis.

## 6.11 Mahalaaduri täitmine

### ▲ HOIATUS



#### Ümbermineku ja veerema hakkamise oht

Kindlustamata mahalaadur võib täitmise ajal ümber minna või veerema hakata ning seeläbi raskeid kehavigastusi või materiaalseid kahju põhjustada.

- ▶ Mahalaaduri tohib panna hoiule üksnes tasasele ja stabiilsele pinnasele.
- ▶ Veenduge, et mahalaadur on enne täitmist traktorile ühendatud.
- ▶ Veenduge, et seisupidur on rakendatud.

### ▲ ETTEVAATUST



#### Lubamatu kogumass

Lubatud kogumassi ületamine vähendab sõiduki (mahalaaduri ja traktor) talitus- ja liiklusohutust ning põhjustada masinal ja keskkonnas raskeid kahjustusi.

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

### TEATIS

Kontrollige enne täitmist, et väetisekonveieri kiirtühjendusklapp on suletud.



Joonis 6.16: Kiirtühjendusklapp

**Eeldused:**

- Hüdraulika on sisse lülitatud.
  - 1. Avage mahalaaduri kate hüdrauliliselt.  
Selle kohta lugege TWS-i juhtseadme QUANTRON-A kasutusjuhendit.
  - 2. Täitke mahalaadur ühtlaselt. Selleks kasutage kopplaadurit või kruvikonveierit.
  - 3. Kontrollige punkri täitetaset visuaalselt.
  - 4. Pärast täitmist tuleb punker uuesti kattega kaitsta.
- ▷ **Mahalaadur on täidetud.**

**Täitetaseme kontrollimine**

**▲ HOIATUS**



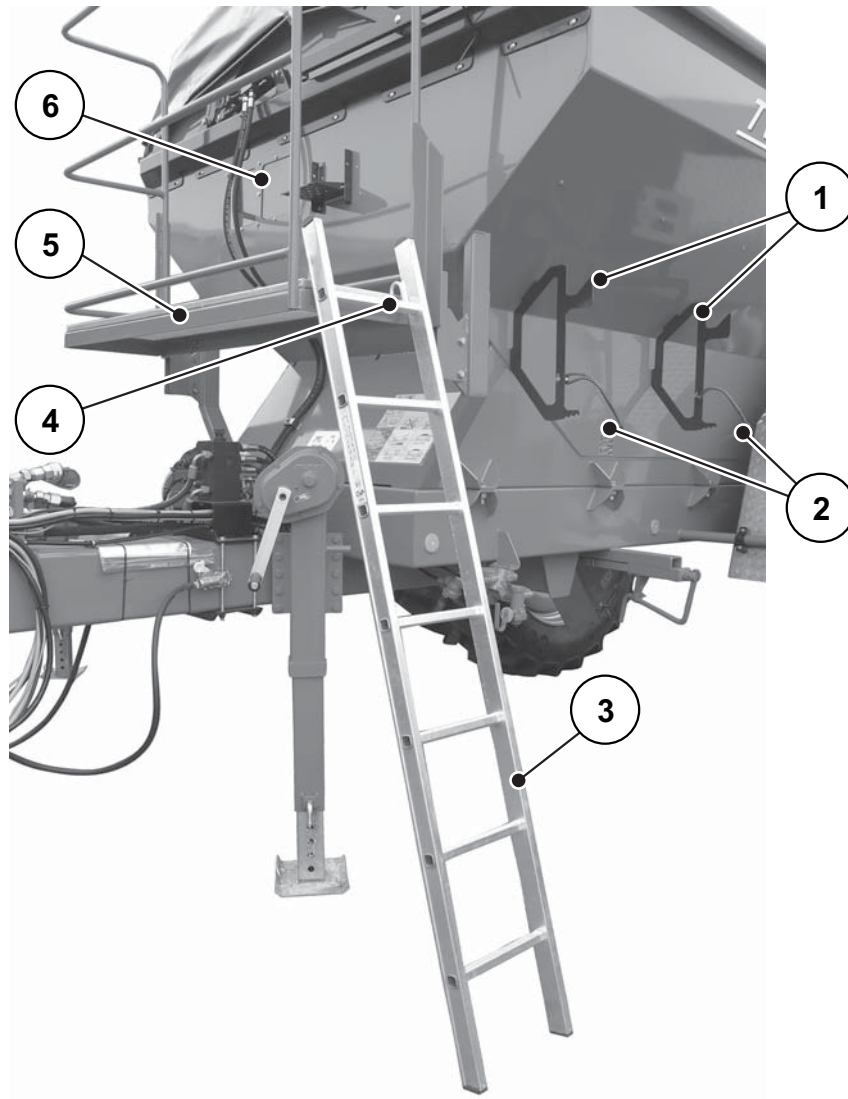
**Vigastusoht platvormilt allakukkumise tõttu**

Platvorm asub maapinnast rohkem kui 1,50 m kõrgusel. Trepi poolel on allakukkumisoht. Võimalikud on rasked vigastused.

- ▶ Kindlustage platvormi lahtine külg kinnituskettidega.

---

Kahe anumaseinas oleva vaateakna kaudu saate kontrollida täitetaset.



**Joonis 6.17:** Täitetaseme kontroll

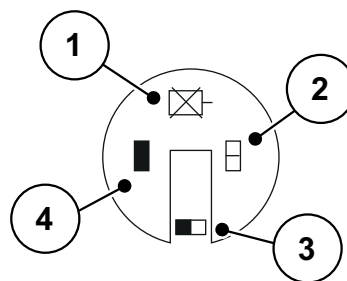
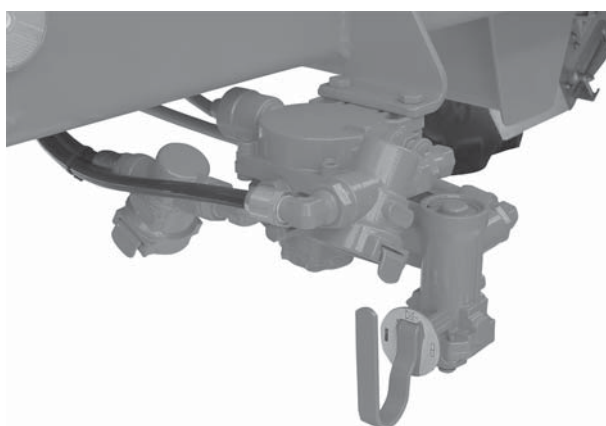
- [1] Redelihoidik
- [2] Kummikinnitus
- [3] Redel
- [4] Kinnituskonks redelil
- [5] Platvorm
- [6] Vaateaken

## 6.12 Pidurijõu regulaatori seadistamine

**⚠ OHT****Vigane piduriseade on eluohtlik**

Piduriseadme väärkasutamine või defektse seadme kasutamine on eluohtlik. Mahalaadur võib ootamatult veerema hakata või ümber minna ning inimestest üle sõita.

- ▶ Enne sõitmist tuleb veenduda, et juhikabiinis olev manomeeter näitab traktori tootja poolt nõutavat minimaalset rõhku.
- ▶ Kontrollige voolikute kulgemist. Voolikud ei tohi hõõrduda vastu võõrkehi.



**Joonis 6.18:** Pidurijõuregulaatori seadistamine

- [1] Vabastusasend
- [2] Tühi
- [3] Poolkoormus
- [4] Täiskoormus

- Kohandage pidurijõuregulaatori seadistus mahalaaduri koormusele ja paigaldatud väetisepuisturile.

## 6.13 Mahalaaduri sõiduks ettevalmistamine

1. Kindlustage platvorm kinnitusketi abil volitamata juurdepääsu eest.



**Joonis 6.19:** Kinnituskett platvormi kaitseks volitamata juurdepääsu eest

2. Kinnitage redel transpordikonksule.
3. Kindlustage redel kummikinnitustega.



**Joonis 6.20:** Redel transpordiasendis

4. **Kontrollige enne iga sõitu** rongi töö- ja liiklusohutust vastavalt ptk [3: Ohutus. lk 5](#) olevatele juhistele.
- ▷ **Mahalaadur on nüüd sõiduks ette valmistatud.**



## 7 Mahalaadimisjuhised

### 7.1 Üldised märkused

#### TEATIS

Masina eluiga sõltub olulisel määral teie sõiduviisist.

- Vähendage ebatasasel pinnasel kiirust.
- Sõitke pööramisalas ettevaatlikult.
- Vältige mägedes ja orgudes sõitmist, samuti kallakul põiki sõitmist ning järsku kurvivõtmist.
  - Vastasel korral tekib raskuskeskme muutumise tõttu ümberminekuoht.
- Sõitke eriti ettevaatlikult ebatasase, pehme pinnase (nt põldude sissesõidud, piirikividega servad) korral.

### 7.2 Mahalaadimisprotsess ja puistamine TWS-i abil

Masina otstarbekohase kasutamise juurde kuulub ka tootja poolt ettenähtud käitus-, hooldus- ja remonditingimuste järgimine. **Mahalaadimise ja puistamise** juurde kuuluvad seetõttu alati **ettevalmistustööd** ning **puhastus-/hooldustööd**.

- Mahalaadimine ja puistamine peab alati toimuma vastavalt alljärgnevalt kirjeldatud protsessile.

#### Ettevalmistus

- Paigaldage mahalaadur traktorile [Lk 36](#)
- Paigaldage väetisepuistur mahalaadurile [Lk 36](#)
- Sulgege klapp
- Sulgege tühjendusklapp
- Täitke mahalaadur ja puistur
- Seadistage konveieri kiirus puistekogusele Vt juhtseadme QUANT-  
RON-A kasutusjuhendit
- Tehke väetisepuisturil seadistused (töölaius, laotuskogus jne) Vt väetisepuisturi kasutusju-  
hendit.

#### Ülelaadimine/puisterežiim

- Sõitmine puistamiskohta
- Liigendvõlli ja hüdraulika sisselülitamine
- Väetisepuisturi täitmine
- Klapi avamine ja puistamise alustamine
- Väetisepuisturi täitetaseme kontrollimine
- Mahalaadimise käivitamine

- Puistamise lõpetamine ja klapi sulgemine
- Jõuvõtuvõlli ja hüdraulika väljalülitamine

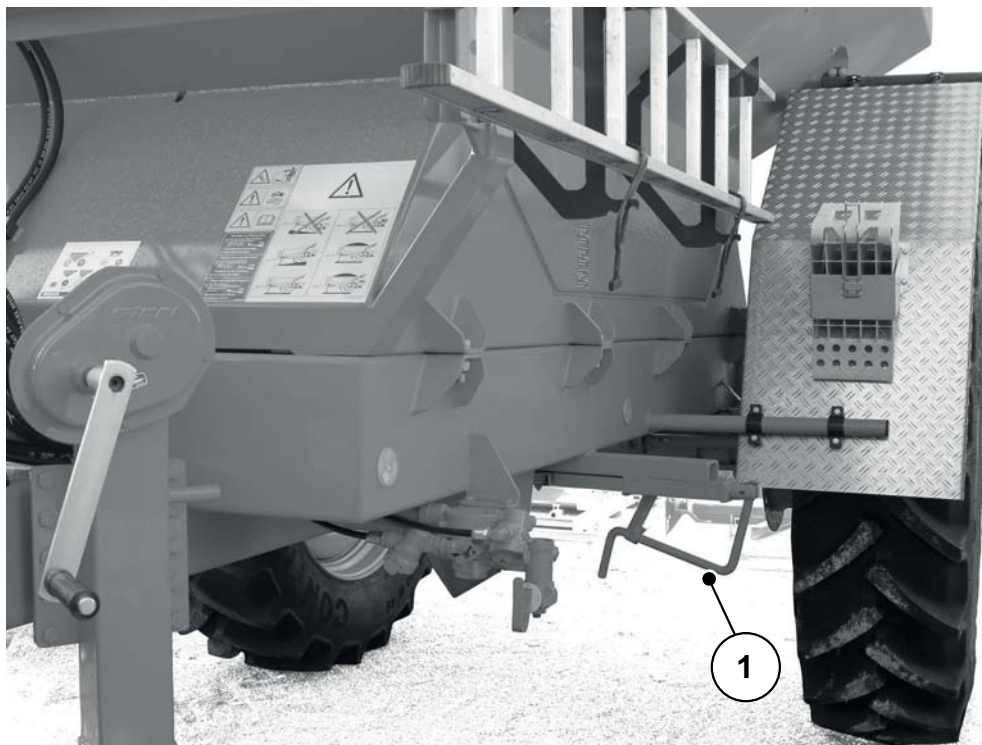
### Puhastamine/hooldus

- Jääkide eemaldamine
- Tühjendusklapi avamine
- TWS-i parkimine
- Väetisepuisturi eemaldamine TWS-ilt
- Puhastamine ja hooldus

Ptk 9

### 7.3 Seisupiduri vabastamine

Vabastage seisupidur [1] alles siis, kui mahalaadur on traktorile kinnitatud ja suurõhutorud on ühendatud.



Joonis 7.1: Manuaalse seisupiduri vabastamine



## 7.4 Kruvikonveieri pöörlemiskiiruse seadistamine

Kruvikonveieri pöörlemiskiirus on **tehases** seadistatud. Reeglina pole lisaseadistamine vajalik. Kui traktori hüdraulikavõimsus on liiga väike, saate seadistada pöörlemiskiiruse juhtploki abil.

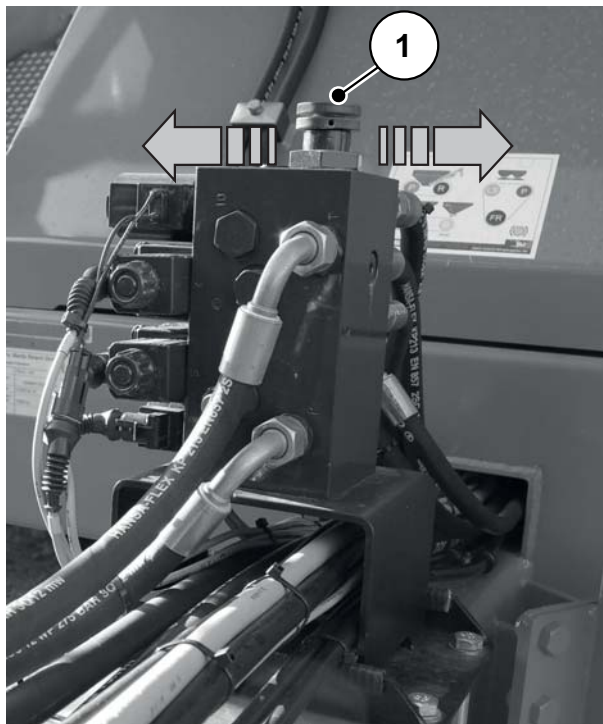
### ▲ HOIATUS



#### Liikuvad osad tekitavad vigastusohtu

Kruvikonveieri kasutamise ajal on vigastusoht.

- ▶ Seadistage pöörlemiskiirust **ainult seisval kruvikonveieril.**



**Joonis 7.2:** Juhtploki volureguleerimisklapp

Pööramine päripäeva: Pöörlemiskiiruse vähendamine

Pööramine vastupäeva: Pöörlemiskiiruse suurendamine

### TEATIS

Kui kruvi pöörlemiskiirus on võrreldes väetisepuisturi seadistatud puistekogusega liiga väike, ei anta väetisepuisturi punkri täitumisest märku. See võib viia puistevigade või alaväetamiseni puistataval alal, sest võimalik on ka tühipuistamine.

- Suurendage kruvikonveieri pöörlemiskiirust.

### 7.5 Väetise transportimine

#### TEATIS

Mahalaadimisfunktsiooni juhitakse elektroonilise juhtseadme abil. Selle kohta lugege **juhtseadme QUANTRON-A kasutusjuhendit TWS 7010**.

---

#### 7.5.1 Protsess

Juhtseadme abil saab kontrollida paigaldatud väetisepuisturi ja mahalaaduri täitetaset TWS 7010.

#### TEATIS

Kontrollige, kas kõik andurid on õigesti paigaldatud ja töövõimelised.

---

Protsess sõltub juhtseadmes QUANTRON-A valitud töörežiimist:

- Käsitsi
- Poolautomaatne
- Automaatne

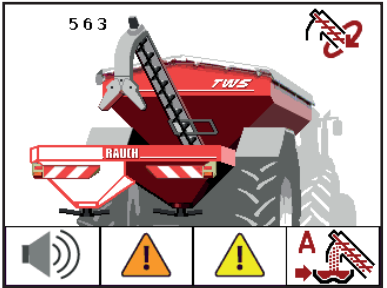
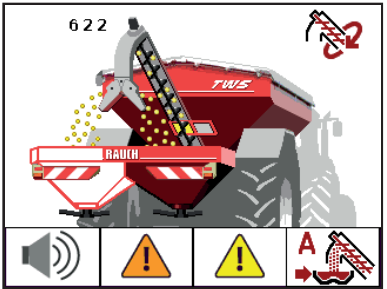
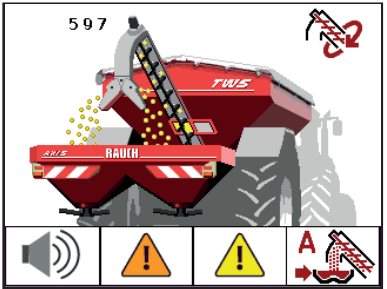
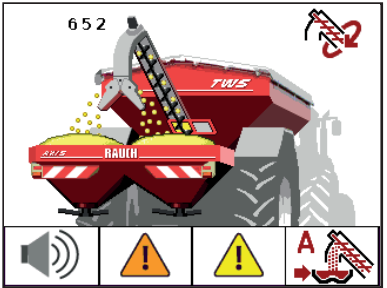
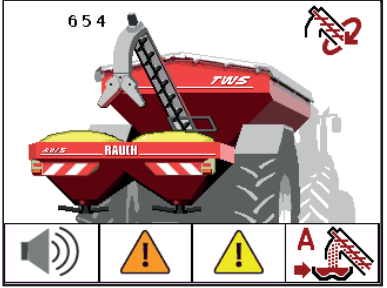
#### TEATIS

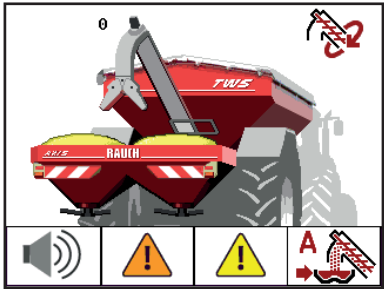
Järgmisest peatükist leiate **mahalaadimisfunktsiooni näite** koos juhtseadme QUANTRON-A joonistega. Lisateavet ja infot oma masina juhtimise kohta leiate **juhtseadme QUANTRON-A kasutusjuhendist TWS 7010** kohta.

---

7.5.2 Näide: Automaatrežiimis mahalaadimine

Mahalaadimine toimub täisautomaatselt ja alati samas järjekorras.

Talitus/juhtimine	Talitluskuva
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üks väetispuisturi kahest andurist annab märku tühjast punkrist.</li> <li>• Kruvi töötab eelprogrammeeritud aja.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kruvi saavutab vajaliku pöörlemiskiiruse.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TSW-klapp avaneb.</li> <li>• Väetis voolab puisturisse.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mõlemad väetispuisturi tühja punkri andurid on rakendunud.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ületäitumine on saavutatud.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TSW-klapp sulgub.</li> <li>• Kruvi töötab eelprogrammeeritud aja edasi, et vältida ummistuse teket.</li> </ul>	

Talitus/juhtimine	Talituskuva
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Krui seiskub.</li> </ul>	

## 7.6 Jääkide eemaldamine

Tühjendage masinat iga päev pärast kasutamist. Nii ennetate korrosiooni ja ummistusi ning säilitate väetise omadused. Väetist saate seejärel uuesti kasutada.

### 7.6.1 Märkused ohutuse kohta

#### ⚠ OHT



#### Töötav mootor on ohtlik

Töötava mootoriga mahalaaduri kallal töötamine võib põhjustada raskeid vigastusi mehaanikaosade ja lekkiva väetise tõttu.

- ▶ Jääke ei tohi mitte kunagi eemaldada sisselülitatud mootoriga / sisselülitatud kardaanvõlliga.
- ▶ Seisake traktori mootor ja eemaldage süütevõti.

#### Lisaks tuleb tagada järgmised eeldused:

- Mahalaadur TWS 7010 seisab horisontaalsel, stabiilsel pinnasel ja on ümbermineku ja veerema hakkamise eest kaitstud.
- Mahalaadur TWS 7010 on jääkide eemaldamise ajal traktorile ühendatud.
- Ohualas ei viibi ühtegi isikut.

## 7.6.2 Mahalaaduri tühjendamine

Jäägid eemaldatakse punkri all kruvikonveieri sissepääsul oleva tühjendusklapi avamise teel.

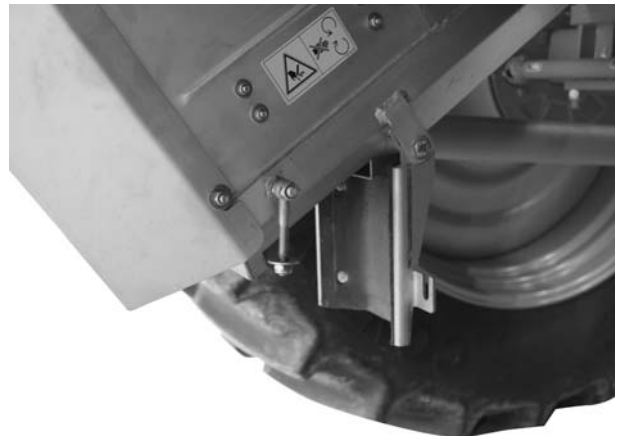
### Eeldus:

- Olete avanud klapi juhtseadme QUANTRON-A abil.



1. Asetage tühjendusklapi alla kogumisanum.

**Joonis 7.3:** Punkri all olev tühjendusklapp



2. Avage tühjendusklapp mutrivõtme (nr 17) abil.

**Joonis 7.4:** Avatud tühjendusklapp

3. Puhastage masin pärast puistepunkri täielikku tühjenemist (vt ptk [9.3: Puhastamine, lk 73](#)).

### 7.7 Mahalaaduri parkimine ja lahutamine

#### 7.7.1 Ohutus

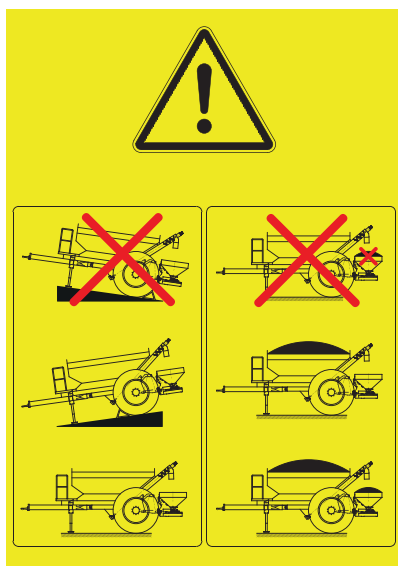
#### ▲ HOIATUS



#### Oht ümbermineku tõttu

Mahalaadur TWS 7010 on ühe sillaga sõiduk. Mahalaadur võib ümber minna, kui selle koorem on vaid ühel küljel. Selle tagajärjel võivad tekkida kehavigastused ja materiaalne kahju.

- ▶ Parkige mahalaadur horisontaalsele ja stabiilsele aluspinnale.
- ▶ Mahalaaduri laadimisel ainult ühel küljel ei tohi mahalaadurit **mitte kunagi** traktori küljest lahutada.



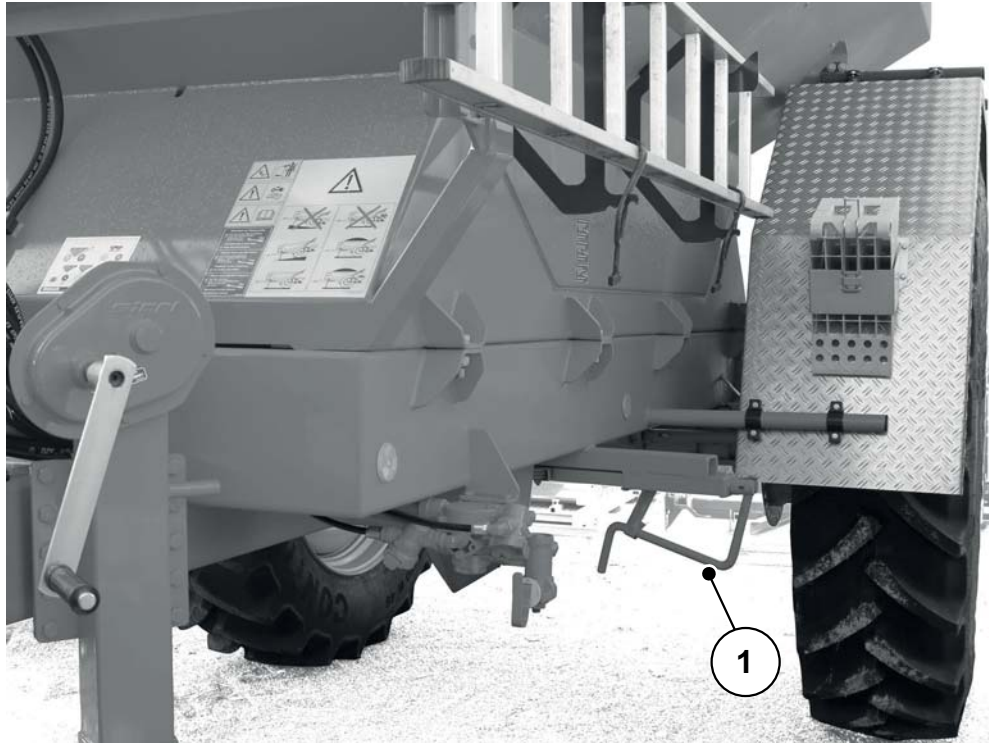
**Joonis 7.5:** Mahalaaduri TWS 7010 parkimise hoiatuskleebis

Vasakul: parkimine tühjana

Paremal: parkimine koormaga

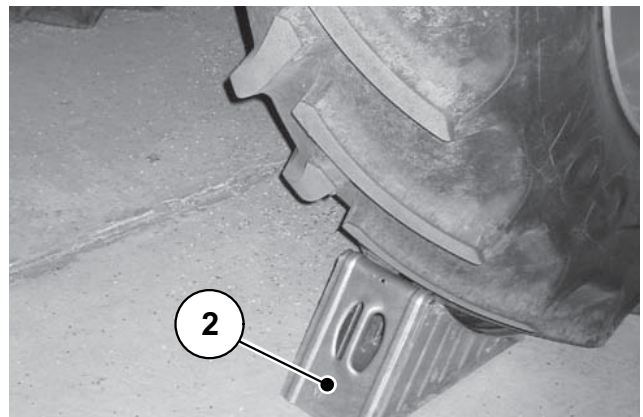
- Parkige tühi masin ja tühi väetisepuistur ebatasasele pinnasele **VAID sõidusuunaga allamäge**.
- Parkige tühi masin ja tühi väetisepuistur tasasele pinnasele.
- **Tühja masinat, millel on laaditud väetisepuistur, ei tohi parkida.**
- Laaditud masina, millel on tühi väetisepuistur, tohib parkida tasasele pinnasele.
- Laaditud väetisepuisturiga laaditud masin tuleb parkida tasasele pinnasele.

1. Sõitke kogu rongiga horisontaalsele, stabiilsele parkimisalale.
2. Seisake traktori mootor ja eemaldage süütevõti.
3. Keerake käsipiduri käsivänta [1] kuni piirajani.  
▷ Seisupidur on rakendatud.



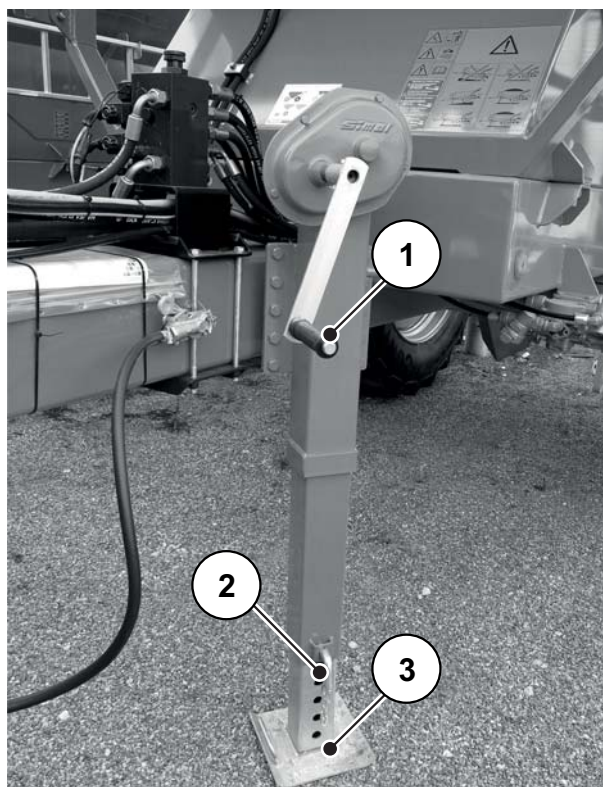
**Joonis 7.6:** Rakendage seisupidur

4. Asetage mõlemale rattale tõkiskingad [2].



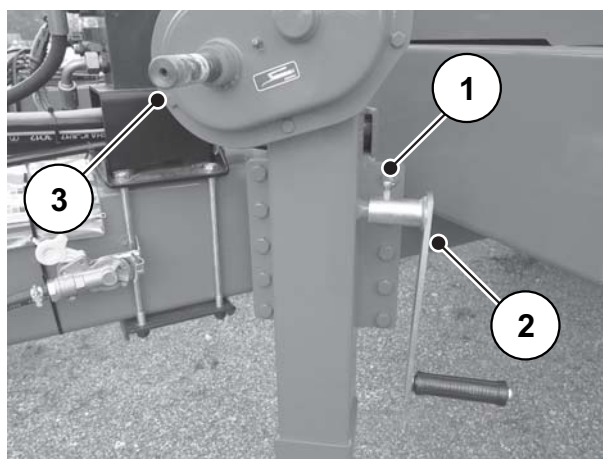
**Joonis 7.7:** Paigaldage tõkiskingad

5. Võtke tugijala polt [2] välja.
6. Keerake käsivänta [1].  
▷ Tugijalg liigub välja.



Joonis 7.8: Viige tugijalg välja

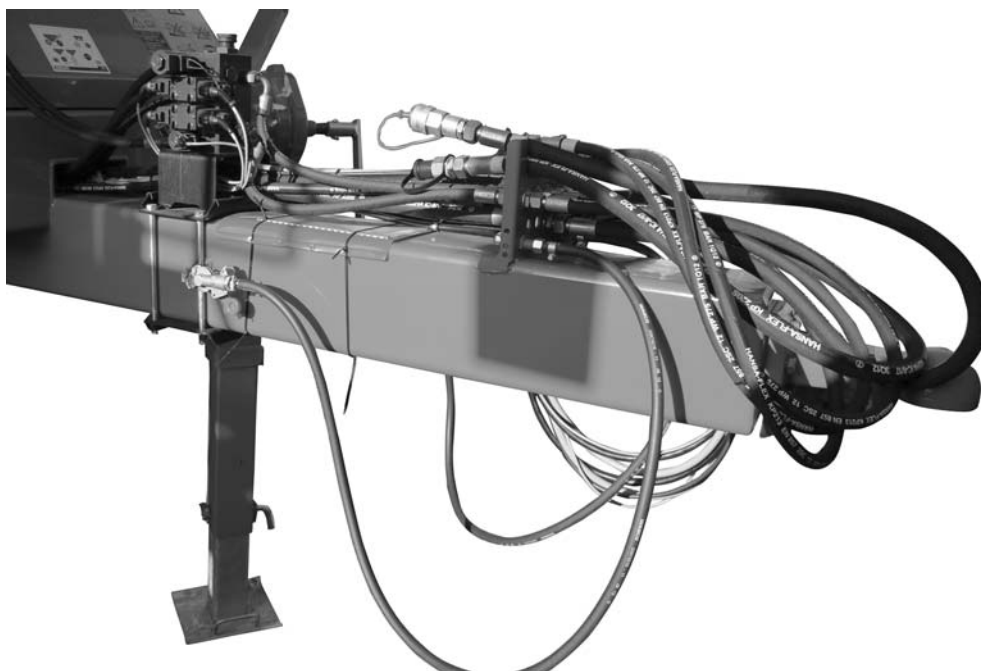
7. Võtke käsivända [2] klapp-pistik [1] välja.
8. Asetage käsivänt [2] ettenähtud hoidikusse [3] ja kinnitage.



Joonis 7.9: Käsivänt transpordiasendis

9. Mahalaaduri lahutamisel tuleb **alati kõigepealt lahutada suruõhu-piduri-seadme punane ühenduspea** (varu).
10. Enne hüdraulikaühenduste lahutamist tuleb traktori hüdraulikasüsteem viia survevabasse olekusse (**ujvasend**).
11. Lahutage traktorilt hüdraulilised, elektrilised ja pneumaatilised ühendused.
12. Kaitske kõiki pistikühendusi tolmu- ja saepurustustega.
13. Lahutage kardaanvõll traktorilt.
14. Lahutage mahalaadur traktorilt.





**Joonis 7.10:** Kaablite ja hüdraulikavoolikute hoidik

▷ Mahalaadur TWS 7010 on lahutatud ja pargitud.



## 8 Rikked ja võimalikud põhjused

### ▲ HOIATUS

#### Vigastus- ja õnnetusoht rikete kõrvaldamata jätmisel või asjatundmatul kõrvaldamisel

Rikke kõrvaldamisega viivitamine või rikke asjatundmatu kõrvaldamine piisava kvalifikatsioonita töötajate poolt võib kaasa tuua ettenägematud ohud, mis võivad kahjustada inimesi, masinat ja keskkonda.

- ▶ Laske tekkivad rikked **kohe** kõrvaldada.
- ▶ Rikkeid tohib ise kõrvaldada ainult juhul, kui on olemas selleks vajalik kvalifikatsioon.

Rike	Võimalik põhjus / kõrvaldamine
Kruvikonveier ei transpordi väetist väetisepuisturi punkrisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hüdraulika ei ole ühendatud või sisse lülitatud.</li> <li>● Hüdraulikaühendused P ja R on vahetuses.</li> <li>● QUANTRON-A ei ole sisse lülitatud.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrollige ühendusi.</li> </ul> </li> <li>● TWS-punker on tühi.</li> <li>● Väetisepuistur on täis.</li> <li>● Tühja punkri andurid on määrdunud või vigased.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrollige andurite toimimist ja vajadusel puhastage.</li> </ul> </li> <li>● Traktori hüdraulikasurve on liiga väike.</li> <li>● TSW-klapp ei avane.</li> <li>● Kruvikonveier on ummistunud.</li> <li>● Väljavool on ummistunud.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kõrvaldage ummistused.</li> </ul> </li> </ul>
Kruvikonveier transpordib liiga vähe väetist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Traktorihüdraulika võimsus on liiga väike.</li> <li>● Liigendvõlli pöörlemiskiirus on liiga väike.</li> <li>● Klapp ei avane täielikult.</li> <li>● Kruvikonveieri pöörlemiskiirus on liiga väike               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vajadusel avage voolureguleerimisklapp juhtplokil oleva käsiratta abil.</li> </ul> </li> </ul>



## 9 Üldine 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 remonditööde 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.

Järgige eelkõige järgmisi juhiseid:

- Elektri- ja hüdraulikaosal tohivad keevitustöid teha üksnes spetsialistid.
- Varuosad peavad alati vastama vähemalt tootja poolt ette nähtud tehnilistele nõuetele. Seda saab tagada ntoriginaalvaruosade kasutamisega.
- Rehve ja rattaid tohivad sobivate tööriistadega remontida üksnes spetsialistid.
- Enne kõiki puhastus-, hooldus- ja korrashoiutöid, samuti rikete kõrvaldamisel tuleb traktori mootor seisata ja oodata, kuni kõik masina liikuvad osad on seiskunud.
- Remonditöid tohib teha üksnes **vastava koolituse läbinud ja volitatud töökoda**.

## 9.2 Hoolduskava

Hoolduskava kehtib normaalse koormusega sõidukitele. Eriti suure koormuse korral hooldusintervallid vähenevad vastavalt. Nii väldite traktoril, mahalaaduril ja väetisepuisturil kahjustuste teket.

### TEATIS

Lisajuhiseid leiate traktori ja väetisepuisturi kasutusjuhendist.

### 9.2.1 Üldine hoolduskava

Komponendid	Hooldustööd Hoolduskava	Märkus
Kuluvad osad ja kruviühendused	Kontrollige regulaarselt	<a href="#">Lk 74</a>
Puhastamine	Pärast iga kasutamist	<a href="#">Lk 73</a>
Veoaas/kuulpeaühendus	Kontrollige kulumist	
Määrimisplaan		<a href="#">Lk 85</a>

### 9.2.2 Telgede ja piduriseadme hoolduskava

Komponendid	Hooldustööd Hoolduskava	Märkus
Pidurid	Talitluse kontroll enne sõidu alustamist	
	Kontrollige seisukorda ja talitlust kord aastas.	Töökojas
Piduriklots	iga 1000 töötunni järel, kuid vähemalt kord kvartalis: kontrollige kulumist Vajadusel paigaldage uued piduriklotsid	
Piduriseadme õhuanum	Tühjendage iga päev veest	
Rattad	Pingutage rattamutreid esimese 50 km järel	
	Esimese 50 töötunni ja iga 100 tunni järel: kontrollige rattarummude laagrilõtku	
	Kontrollige regulaarselt rehvirõhku	

### 9.2.3 Hüdraulika hoolduskava

Komponendid	Hooldustööd Hoolduskava	Märkus
Hüdraulikavoolikud	Kontrollige seisukorda	
	Vahetage iga 6 aasta järel	<a href="#">Lk 78</a>
Juhtplokk	Kontrollige enne sõitu kahjustusi/lekkeid	<a href="#">Lk 79</a>

### 9.3 Puhastamine

Väetised ja mustus soodustavad korrosiooni teket.

Selleks et masina väärtus säiliks, soovime seda pärast kasutamist kohe **pehme veejoaga** puhastada.

Järgige eelkõige järgmisi puhastusjuhiseid:

- Õlitatud masinaid tohib puhastada ainult õliseparaatoriga pesemisplatsidel.
- Survepuhasti kasutamisel **ärge** suunake veejuga otse hoiatusmärgistele, elektriosale ja hüdraulikaosadele.

Pärast puhastamist soovime katta **kuiva** masina, **eelkõige roostevabast terasest osad** keskkonnasäästliku korrosioonikaitsevahendiga.

Roostetanud kohtade töötlemiseks võib volitatud lepingupartneri juurest tellida sobiva lihvimiskomplekti.

### 9.4 Kuluvad osad ja kruviühendused

#### 9.4.1 Kuluvate osade kontrollimine

Kuluvad osad on: **kruvitoru, väljajooks, hüdraulikavoolikud, klapid.**

- Kontrollige kuluvaid osi.

Kui neil osadel on nähtavaid kulumismärke, deformatsioone või auke, vahetage need osad välja.

Kuluvate osade eluiga sõltub muuhulgas kasutatavast puisteainest.

- Kõik veetava mahalaaduri a traktori vahelised ühenduselemendid kuluvad samuti. See puudutab eelkõige kuulpeaühendust ning poltühenduse veoassa.
- Soovitame lasta pärast iga hooaja lõppu kontrollida edasimüüja juures veetava mahalaaduri seisukorda, eelkõige kinnitusdetaille, hüdraulikasüsteemi ja voolikuid.
- Varuosad peavad alati vastama vähemalt tootja poolt ette nähtud tehnilistele nõuetele. Seda saab tagada ntoriginaalvaruosade kasutamisega.

#### 9.4.2 Kruviühenduste kontrollimine

Kruviühendused on tehases kinnitatud ja kindlustatud vajaliku kinnitusemomentidega. Vibratsioon ja värin, eelkõige esimestel töötundidel kruviühendusi lödvendada.

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

Mõned komponendid on monteeritud isekinnituvate mutritega. Kasutage nende osade monteerimiseks **alati uusi isekinnituvaid** mutreid.



## 9.5 Veermiku ja pidurite hooldus

Masina pidurdamiseks kasutatakse kaheaheelalist suruõhu-piduriseadet. Veermik ja pidurid on mahalaaduri töökindluse juures otsustava tähtsusega.

### ▲ HOIATUS



#### Valesti teostatud tööd põhjustavad õnnetusohu

Veermikul ja piduriseadmel valesti tehtud tööd ohustavad mahalaaduri töökindlust ja võivad põhjustada raskeid kehavigastusi ja materiaalselt kahju.

- ▶ Piduriseadet tohivad seadistada ja remontida **üksnes** vastavad töökojad või tunnustatud piduriteenistused.

### 9.5.1 Piduriseadme seisukorra ja talitluse kontrollimine

#### TEATIS

Kuna mahalaadur on tööseade, ei ole sellel regulaarse ülevaatusse kohustust tehnoulevaatuspunktis.

Te ise vastutate oma seadme töökindluse eest.

Piduriseadme laitmatu talitus on mahalaaduri ohutuse huvides väga tähtis.

Laske piduriseadet töökojas kontrollida **regulaarselt**, kuid vähemalt kord aastas.

Kontrollige piduriseadet kahjustuste ja lekete osas regulaarselt, kuid vähemalt enne iga sõitu.

Järgige piduriseadme kontrollimisel järgmisi juhiseid:

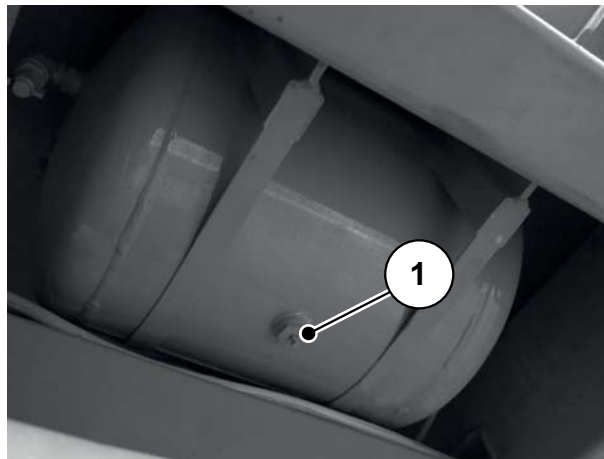
- Kontrollige piduriseadet kuivas olekus, mitte märjal sõidukil või vihmase ilmaga.
- Kontrollige, ega piduriseadmel pole lekkeid või kahjustusi.
- Kontrollige pidurihoova ja võlli liikumist.
- Laske piduriklotsid õigel ajal vahetada. Kasutage ainult telgedele sobivaid piduriklotse.

### 9.5.2 Õhuanuma tühjendamine veest

Piduriahela suruõhu-piduriseadmes võib tekkida kondensvesi ja õhuanumasse koguneda.

Korrosioonikahjustuste vältimiseks suruõhu-piduriseadmel tühjendage õhuanumat iga päev veest.

1. Tõmmake küljel olevat aktiveerimispolti [1] sõrmega.  
▷ Kallutusklapp avaneb.
2. Laske kondensvesi täielikult välja.
3. Laske aktiveerimispolt [1] lahti.  
▷ **Õhuanum on veest tühjendatud.**



**Joonis 9.1:** Tühjendage õhuanum

## 9.6 Hüdraulika hooldus

Veetava mahalaaduri hüdraulikasüsteem koosneb hüdraulikaahelast.

- Juhtplokk koos traktori õlivarustusega.

Tööolekus on mahalaaduri hüdraulikasüsteem kõrge rõhu all. Seadmes olevate õlide temperatuur on tööolekus umbes 90 °C.

### ▲ HOIATUS



#### Hüdraulikaseadmes olev suur surve ja kõrge temperatuur on ohtlik

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.

### ▲ ETTEVAATUST



#### Hüdraulika- ja ülekandeõlid põhjustavad keskkonnaõhtu

Kanalisatsiooni või pinnasesse sattuv hüdraulika- või ülekandeõli võib saastata suure hulga põhja- ja joogivett.

- ▶ Vana õli tuleb alati kõrvaldada kindlaksmääratud kogumiskohtades keskkonnasõbralikult vastavalt tootja juhistele.

### 9.6.1 Hüdraulikavoolikute kontrollimine

Hüdraulikavoolikud on suure koormuse all. Neid tuleb regulaarselt kontrollida ning kahjustuste korral kohe välja vahetada.

Hüdraulikavoolikud vananevad. Neid ei tohi kasutada kauem kui 6 aastat, sh kuni 2 aasta pikkune ladustamisaeg.

#### TEATIS

Vooliku tootmiskuupäev on märgitud voolikuarmatuurile aasta/kuuna (nt 2012/04).

---

- Kontrollige regulaarselt, kuid vähemalt enne puistetööde hooaja algust, kõiki hüdraulikavoolikuid kahjustuste osas.
- Vahetage hüdraulikavoolikud, kui neil on järgmised kahjustused:
  - 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 vastust. Vahetage hüdraulikavoolikud, kui nende ladustamis- ja kasutusaeg on ületatud.

### 9.6.2 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.

---

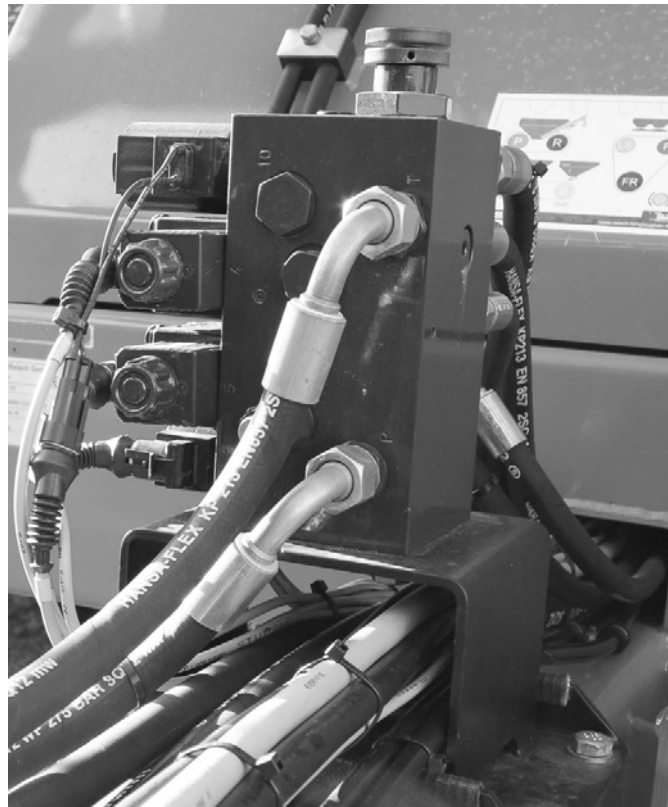
**Protsess:**

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.**

### 9.6.3 Hüdraulikaseadme/juhtploki hooldus

Juhtploki kaudu varustatakse kõiki ajami- ja seadefunktsioone, mida juhitakse elektroonilise juhtseadme kaudu.



**Joonis 9.2:** Juhtplokk

Hüdraulikaseadme hooldatavad komponendid on:

- klapi hüdraulikasilinder
- kruvikonveieri hüdraulikamootor
- katete ajami hüdraulikasilinder

### Hüdraulikasilindri seadefunktsioonide kontrollimine

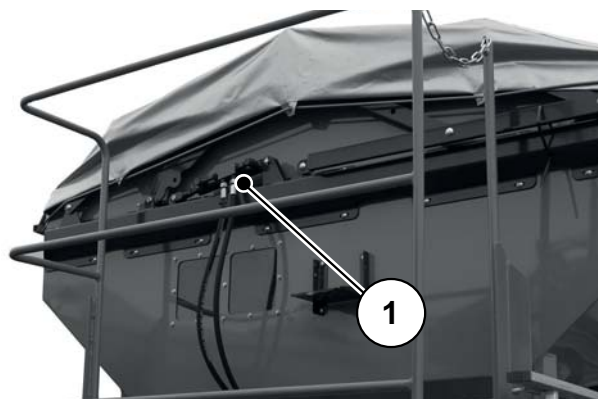
Kontrollige regulaarselt, kuid vähemalt enne iga puistetööd, kõiki hüdraulikasilindreid.

Seadefunktsioonid: klapi hüdraulikasilinder [1].



**Joonis 9.3:** Klapi hüdraulikasilinder

Seadefunktsioonid: Katete hüdraulikasilinder [1] (ees ja taga).



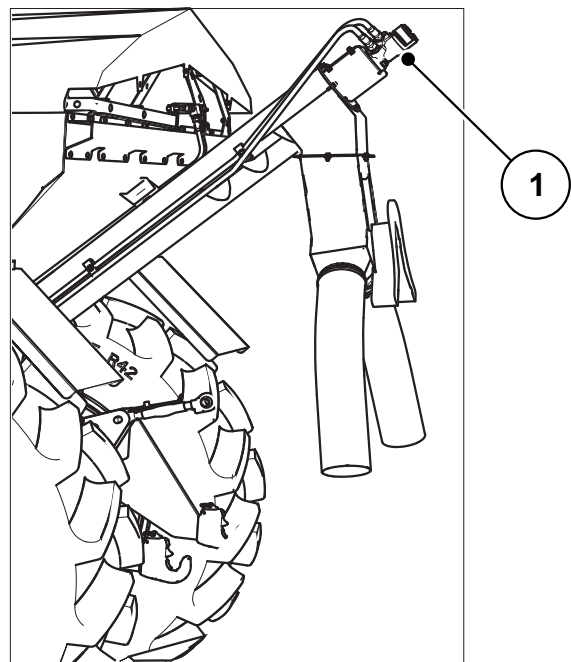
**Joonis 9.4:** Katte hüdraulikasilinder - ees



**Joonis 9.5:** Katte hüdraulikasilinder - taga

- Kontrollige komponentide väliseid kahjustusi ja lekkeid.

**Muude komponentide kontrollimine**



- Kontrollige kruvikonveieri **mootorit** [1] regulaarselt, kuid vähemalt enne iga puistetööd.
- Kontrollige komponentide väliseid kahjustusi ja lekkeid.

**Joonis 9.6:** Kontrollige kruvikonveieri mootorit

### 9.7 Rattad ja rehvid

Rataste ja rehvide seisukord on mahalaaduri töökindluse seisukohast tähtis TWS 7010.

#### ▲ HOIATUS



#### Valesti teostatud tööd põhjustavad õnnetusohtu

Valesti tehtud tööd ratastel ja rehvidel ohustavad mahalaaduri töökindlust ja võivad põhjustada raskeid õnnetusi, mille tagajärjel teki-  
vad kehavigastused ja materiaalne kahju.

- ▶ Rehve ja rattaid tohivad sobivate tööriistadega remontida **üksnes spetsialistid**.
- ▶ **Ärge** keevitage purunenud velgi ega rattavõtmeid. Sõidurežiimi dünaamilise koormuse tõttu puruneksid keevisõmblused kiiresti.

#### 9.7.1 Rehvide kontrollimine

Kontrollige regulaarselt rehvide kulumist ja kahjustusi ning ega rehvidesse pole sattunud võõrkehi.

Kontrollige iga kahe nädala järel **külma** rehvi rõhku. Järgige tootja andmeid.

#### 9.7.2 Rataste seisukorra kontrollimine

Kontrollige regulaarselt, ega rattad pole deformeerunud, roostetanud, möranenud ega purunenud.

- Rooste võib põhjustada ratastel pingemõrased ja kahjustusi. Hoidke rehvide ja rattarummi kontaktpinnad roostest puhtana.
- Vahetage möranenud, deformeerunud või muul viisil kahjustunud rattad välja.
- Vahetage purunenud või deformeerunud poldiavadega rattad.



## 9.7.3 Ratta vahetamine

**⚠ HOIATUS****Valesti vahetatud ratas võib põhjustada õnnetusohtu**

Mahalaaduri ratta valesti vahetamine võib põhjustada raskeid õnnetusi ja kehavigastusi.

- ▶ Ratast tohib vahetada ainult tühjal ja traktorile ühendatud mahalaaduril.
- ▶ Ratta vahetamiseks peab mahalaadur asetsema tasasel ja stabiilsel pinnasel.

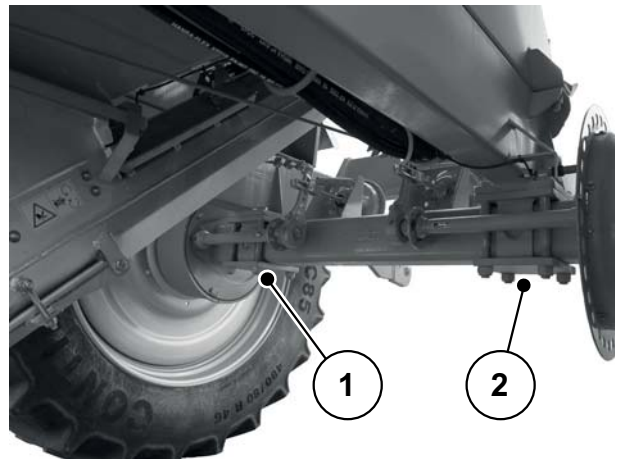
**Eeldused:**

- Kasutage tõstukit, mille kandevõime on vähemalt **5 tonni**.
- Kasutage rattamutrite kinnitamiseks momentvõtit.

**Tõstuki paigaldamine:**

- Paigaldage tõstuk nii, et ükski kontaktping ei libiseks (nt paigaldage sobiv puit- või kummiklots).

- Kindlustage tõstuk libisemise vastu.
- Ratta vahetamisel paremal pool sõidusuunas asetage tõstuk paremale [1] teljekinnituse alla.
- Ratta vahetamisel vasakul pool sõidusuunas asetage tõstuk vasakule [2] teljekinnituse alla vedruga õõtsurugi kõrgusele.



**Joonis 9.7:** Tõstuki kontaktpunktid

**Ratta monteerimine:**

- Enne monteerimist tuleb ratta kontaktpind rummu juurest puhastada.
- Enne monteerimist tuleb kontrollida rattamutreid ja rattapolte. Kahjustunud, raskesti liikuvad või roostes rattamutrid või rattapoldid tuleb välja vahetada.
- Kõik rattamutrid tuleb pingutada momentvõtmega **järk järgult** ja vaheldumisi **ristisuunas** liikudes.
  - Rattamutrid tuleb kinni keerata pingutusmomendiga **560 Nm**.
  - Keerake igal rattal kinni kõik **10** rattamutrit.

Rattamutrite kinnitus lõdveneb esimestel sõidukilomeetritel nii äsja tehasesst välja saadetud mahalaaduril kui ka pärast ratta vahetamist.

- Kõiki rattamutreid tuleb **50 km** sõidu järel pingutada ettenähtud pingutusmomendiga.

**TEATIS**

Järgige telje tootja juhiseid ratta paigaldamise kohta.

---

## 9.8 Määrdekava

Määrdeööde intervall: iga 50 töötunni järel või äärmuslikes tingimustes tihemini.  
Määrdekohad paiknevad kogu masinal ja on märgistatud.  
Määrdekohad tunnete ära selle märgistuse järgi:



**Joonis 9.8:** Määrdekohtade märgistus

- Hoidek märgistusi alati **puhta ja loetavana**.



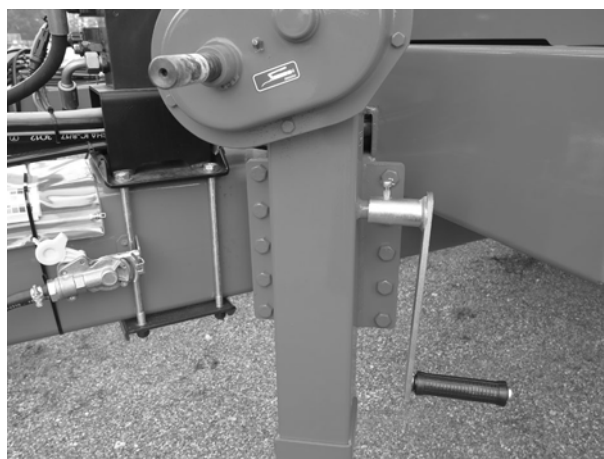
**Joonis 9.9:** Kuulpeaühendus



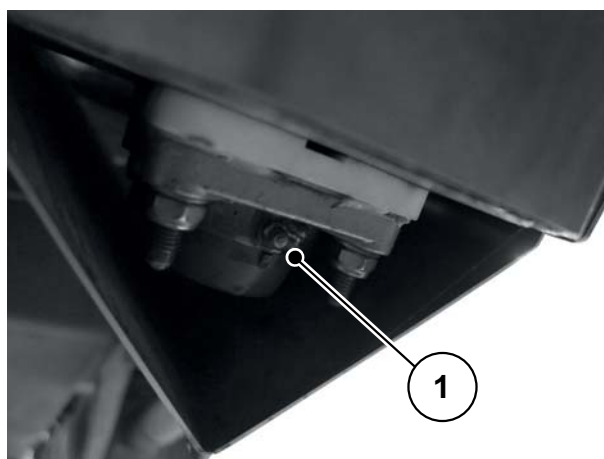
**Joonis 9.10:** Pidurihoovastik



Joonis 9.11: Käsipidur



Joonis 9.12: Tugijalg



[1] Kruviotsa määrdekohad

Joonis 9.13: Alumine kruviots

## 10 Kõrvaldamine

### 10.1 Ohutus

#### ▲ HOIATUS

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

Hüdro- ja ülekanedeõli 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 ülekanedeõli 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

**H**

## Hoiatused

- Kleebis 19
- Tähendus 5

## Hoolduse 71–86

- Hüdraulikaosa 77, 79
- Juhtplokki 79
- Kruviühendused 74
- Kuluvad osad 74
- Õhuanum 76
- Ohutus 12
- Piduriseade 75
- Ratas, rehvi 82
- Veermik 75

## Hoolduskava 72–73

## Hoolduspersonal

- Kvalifikatsioon 11

## Hüdraulikajuhe

- Ühendamine 43–44

## Hüdraulikaplokk

- Vt juhtplokki

## Hüdraulikasüsteem 10

**J**

## Jääkide eemaldamine 62

## Juhtplokki

- Hoolduse 79
- Ühendamine 42

## Juhtseade

- QUANTRON-A 31

**K**

## Käitaja

- Ohutus 7

## Kaitseseadis 17

- Asukoht 15
- Kaitsevõre 17
- Kardaanvõlli 17

## Kaitsevõre 17

## Kardaanvõlli

- Eemaldamine 35
- Kaitseseadis 17
- Paigaldamine 35

## Kasutamine

- Otstarbekohane ~ 1

## Kasutuselevõtt 31–55

- Kontrollimine enne ~ 9
- Masina vastuvõtmine 31

## Kasutusjuhend 3, 31

- Märkused 4
- Ülesehitus 3

## Kasutusjuhised 3

## Kasutusluba 31–32

## Katted 24

## Kleebis 18

- Hoiatused 19
- Juhised 21

## Kruvi

- vt kruvikonveierit

## Kruvikonveier

- Pöörlemiskiiruse seadistamine 59
- Rikked 69

## Kruviühendused 74

## Kuluvad osad 11, 74

## Kuulpeaühendus 25

**M**

## Määrdekohad 85

## Mahalaadimine

- Automaatrežiim 61
- Näide 61
- Protsess 60

## Märkused

- Hoiatuste kleebised 19
- Juhistega kleebised 21
- Kasutusjuhised 3

## Masin

- Kasutusluba 31–32
- Kirjeldus 24
- Kontrollige täitetaset 52
- Ohutus 7
- Otstarbekohane kasutamine 1
- Parkimine 64
- Rikked 69
- Täitmine 8, 51
- Tehasesilt 22
- Traktori nõuded 33
- Transport 14
- Ühendamine traktoriga 36
- Väärkasutamine 1

Vastavusdeklaratsioon 2  
Vastuvõtmine 31

### **O**

Ohutus 5–22  
Hoiatused 5  
Hoolduse 12  
Hüdraulikasüsteem 10  
Käitaja 7  
Kaitseseadis 15  
Kasutamine 8  
Kleebis 18  
Korrashoid 12  
Kuluvad osad 11  
Liiklus 13  
Masin 7  
Õnnetuste vältimine 8  
Reflektor 22  
Transport 14  
Väetis 9

### **P**

Paigaldamine  
TWS traktorile 36  
Väetisepuistur TWS-i külge 46  
Pidurid  
Hoolduse 75  
Suruõhuanum 76  
Pidurijõu regulaator 54  
Piduriseade 25  
Platvorm 25, 55  
Täitetaseme kontroll 52  
Poltühendus 25  
Puisterežiim  
Juhend 57

### **Q**

QUANTRON-A 31

### **R**

Ratas 25, 82  
Hoolduse 83  
Vahetamine 83  
Reflektor 22  
Rehv 25, 82  
Rikked 69

### **S**

Seisupidur 25  
Suruõhuanum 76

### **T**

Täitetase 52  
Tehasesilt 22  
Tehnilised andmed 23–28  
Massid ja koormused 28  
Mõõtmed 27  
Tööohutus 8  
Tootja 2, 23  
Traktor  
Nõuded 33  
Transport 14, 29  
Tugijalg 25  
Tuled  
Reflektor 22

### **V**

Väärkasutamine 1  
Väetis 9  
Väetise transportimine 60  
Vastavusdeklaratsioon 2



## 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 tehaseesindus või tehas.
- Garantiiteenus ei hõlma loomulikku kulumist, määrdumist, 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**  
POWER FOR PRECISION

## **RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**



Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200  
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

