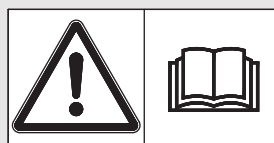




RAUCH
wir nehmen's genau

KASUTUSJUHEND



Lugege enne kasutamist hoolikalt läbi!

Hoidke edaspidiseks kasutamiseks alles

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

TWS 85.1

Algupärane kasutusjuhend

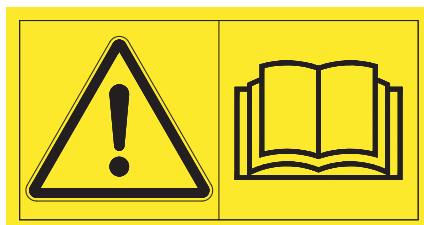
5901595-a-et-1015

Eessõna

Austatud klient

mahalaaduri **TWS 85.1** 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.

MÄRKUS

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 parendused

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

Vastame heameelega teie täiendavatele küsimustele.

Lugupidamisega

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Eessõna

1	Otstarbekohane kasutamine ja vastavusdeklaratsioon	1
1.1	Otstarbekohane kasutamine	1
1.2	EÜ vastavusdeklaratsioon	2
2	Kasutusjuhised	3
2.1	Selle kasutusjuhendi kohta	3
2.2	Kasutusjuhendi ülesehitus	3
2.3	Märkused teksti esitamise kohta	4
2.3.1	Juhised	4
2.3.2	Loetelud	4
2.3.3	Ristviited	4
3	Ohutus	5
3.1	Üldised märkused	5
3.2	Hoiatusmärkuste tähendus	5
3.3	Masina ohutuse üldosa	7
3.4	Käitajale suunatud märkused	7
3.4.1	Personali kvalifikatsioon	7
3.4.2	Instrueerimine	7
3.4.3	Õnnetuste vältimine	8
3.5	Märkused tööohutuse kohta	8
3.5.1	Masina lahutamine ja mahapanek	8
3.5.2	Masina täitmine	9
3.5.3	Kasutuselevõtmise eelsed kontrollimised	9
3.5.4	Ohuala	10
3.5.5	Töö ajal	11
3.5.6	Rattad ja pidurid	11
3.6	Väetise kasutamine	12
3.7	Hüdraulikasüsteem	12
3.8	Hooldus ja korrashoid	13
3.8.1	Hoolduspersonali kvalifikatsioon	13
3.8.2	Kuluvad osad	13
3.8.3	Hooldus- ja korrashoiutööd	14
3.9	Liiklusohutus	15
3.9.1	Kontrollimised enne sõidu alustamist	15
3.9.2	Transportsõit masinaga	15
3.10	Masina kaitseseadised	16
3.10.1	Kaitseseadiste asukoht	16
3.10.2	Kaitseseadiste toimimine	18
3.11	Hoiatuste ja juhiste kleebised	19
3.11.1	Hoiatuste kleebised	20
3.11.2	Juhiste kleebised ja tehasesilt	22
3.12	Reflektor	23

4	Tehnilised andmed	25
4.1	Tootja	25
4.2	Masina kirjeldus	26
4.3	Masina andmed	28
4.3.1	Variandid	28
4.3.2	Väetisepuistur	28
4.3.3	Põhivarustuse tehnilised andmed	29
4.4	Erivarustus	30
5	Transport ilma traktorite	31
5.1	Üldised ohutusjuhised	31
5.2	Peale- ja mahalaadimine, parkimine	31
6	Kasutuselevõtt	33
6.1	Masina vastuvõtmine	33
6.2	Kasutusluba	34
6.2.1	Saksamaa	34
6.2.2	Väljaspool Saksamaad	34
6.3	Lisanõuded traktorile mahalaaduri kasutamisel	35
6.4	Lisanõuded traktorile väetisepuisturi kasutamisel	36
6.4.1	Väetisepuisturi mehaaniline ajam	36
6.4.2	Väetisepuisturi hüdrauliline ajam	36
6.5	Kardaanvõlli monteerimine masinale (ainult mudelil TWS-M)	37
6.6	Masinate ühendamine traktoriga	38
6.6.1	Kuulpeaühendus	41
6.6.2	Poltühendus	41
6.6.3	Mõlemad ühendusvariandid	42
6.6.4	Piduriseade	43
6.7	Hüdraulika ühendamine	44
6.7.1	Juhtploki ühendamine (TWS-H 85.1)	44
6.7.2	Väetisepuisturi mehaaniline fikseeritud ajam: Variant M	45
6.7.3	Väetisepuisturi hüdrauliline fikseeritud ajam: variant H	46
6.8	Klappige hüdrauliline tugijalg ära	47
6.9	Paigaldage väetisepuistur mahalaadurile	48
6.9.1	Eeltingimused	48
6.9.2	Paigaldamine	49
6.9.3	Ühenduste loomine	52
6.10	Tühja punkri andurite paigaldamine ja ühendamine väetisepuisturile	53
6.11	Masina täitmine	53
6.12	Täitetaseme kontrollimine	55
6.13	Piduriõu regulaatori seadistamine	58

7	Mahalaadimisjuhised	59
7.1	Üldised märkused	59
7.2	Mahalaadimisprotsess ja puistamine TWS-i abil	59
7.3	Seisupiduri vabastamine	60
7.4	Kruvikonveieri pöörlemiskiiruse seadistamine	61
7.5	Väetise transportimine	62
7.5.1	Protsess	62
7.5.2	Näide: Automaatrežiimis mahalaadimine	63
7.6	Jääkide eemaldamine	64
7.6.1	Märkused ohutuse kohta	64
7.6.2	Mahalaaduri tühjendamine	65
7.7	Mahalaaduri parkimine ja lahutamine	66
7.7.1	Ohutus	66
8	Rikked ja võimalikud põhjused	71
9	Üldine hooldus ja korrashoid	73
9.1	Ohutus	73
9.2	Hoolduskava	74
9.2.1	Üldine hoolduskava	74
9.2.2	Telgede ja piduriseadme hoolduskava	74
9.2.3	Hüdraulika hoolduskava	75
9.3	Puhastamine	75
9.4	Avage kaitsevõre	75
9.5	Kuluvad osad ja kruviühendused	79
9.5.1	Kuluvate osade kontrollimine	79
9.5.2	Kruviühenduste kontrollimine	79
9.6	Tühja punkri andur	80
9.7	Veermiku ja pidurite hooldus	81
9.7.1	Piduriseadme seisukorra ja talitluse kontrollimine	81
9.7.2	Õhuanuma tühjendamine veest	82
9.8	Hüdraulika hooldus	83
9.8.1	Hüdraulikavoolikud kontrollimine	84
9.8.2	Hüdraulikavoolikute vahetamine	84
9.8.3	Hüdraulikaseadme/juhtploki hooldus	85
9.9	Rattad ja rehvid	88
9.9.1	Rehvide kontrollimine	88
9.9.2	Rataste seisukorra kontrollimine	88
9.9.3	Ratta vahetamine	89
9.10	Määrimisplaan	91
10	Jäätmekäitlus	93
10.1	Ohutus	93
10.2	Jäätmekäitlus	94

Märksõnade loend	A
-------------------------	----------

Garantii

1 Otstarbekohane kasutamine ja vastavusdeklaratsioon

1.1 Otstarbekohane kasutamine

Mahalaadurit TWS 85.1 tohib kasutada üksnes kooskõlas selle kasutusjuhendiga. Mahalaadur **TWS 85.1** on valmistatud selle otstarbele. 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 85.1** kasutada ainult koos RAUCHi AXIS-seeria väetisepuisturiga kuiva, teralise ja kristallilise väetise ja seemnete puistamiseks
Vt [4.3.2: Väetisepuistur. lk 28](#)

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

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

Mineraalväetise puistureid tohivad kasutada, hooldada ja remontida üksnes isikud, kes on masinaga tuttavad ning keda on mahalaaduriga **TWS 85.1** kaasnevatest ohtudest teavitatud.

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

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

Mahalaaduri **TWS 85.1** omavoliline modifitseerimine pole lubatud. Vastasel korral kaotab tootja kahjuvastutus kehtivuse.

Mahalaadurit nimetatakse järgmistes peatükkides **masinaks**.

Prognoositav väärkasutamine

Tootja juhhib mahalaadurile TWS 85.1 paigaldatud hoiatuste ja hoiatussümbolite abil tähelepanu prognoositavale väärkasutamisele. Hoiatussilte ja -sümboleid tuleb kindlasti järgida, et vältida mahalaaduri TWS 85.1 mitteotstarbekohast kasutamist juhendis kirjeldamata viisil.

1.2 EÜ vastavusdeklaratsioon

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

**Rauch - Landmaschinenfabrik GmbH,
Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Saksamaa**

Käesolevaga deklareerime, et meie toode:

Mahalaadur TWS 85.1

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

Tehnilise dokumentatsiooni koostaja:

Rauch - konstruktsiooniosakond

Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Saksamaa

Norbert Rauch

(Norbert Rauch - tegevjuht)

2 Kasutusjuhised

2.1 Selle kasutusjuhendi kohta

See kasutusjuhend on masina **lahutamatu osa**.

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

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

Masina müümisel tuleb ka kasutusjuhend edasi anda.

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

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

Pöörake eriti tähelepanu:

- ohutuse peatükile,
- kõigis peatükkides olevaid hoiatusi.

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

2.2 Kasutusjuhendi ülesehitus

Kasutusjuhend on jagatud kuude sisulisse alajaotusse:

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

2.3 Märkused teksti esitamise kohta

2.3.1 Juhised

Operaatorite poolt tehtavad toimingud on kujutatud samm-sammult nummerdatuna.

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

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

Juhistes on punktiga märgistatud:

- Tegevusjuhise

2.3.2 Loetelud

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

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

2.3.3 Ristviited

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

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

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

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

3 Ohutus

3.1 Üldised märkused

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

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

3.2 Hoiatusmärkuste tähendus

Selles kasutusjuhendis on hoiatused liigitatud vastavalt ohu raskusele ja ohu tekketõenäosusele.

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

Märksõna

Sümbol	Selgitus
--------	----------

Näide

OHT



Hoiatuste eiramine on eluohtlik

Ohu kirjeldus ja võimalikud tagajärjed.

Hoiatuse mittejärgimine võib põhjustada raskeid kehavigastusi 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 mittejärgimine võib põhjustada raskeid kehavigastusi või koguni surma.

- ▶ Järgige kindlasti selle ohu vältimiseks kirjeldatud abinõusid.
-

▲ HOIATUS



Ohu liik ja allikas

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

Selle märkuse eiramine põhjustab raskeid vigastusi.

- ▶ Järgige kindlasti selle ohu vältimiseks kirjeldatud abinõusid.
-

▲ ETTEVAATUST



Ohu liik ja allikas

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

Hoiatuse mittejärgimine põhjustab kehavigastusi või kahjustusi tootel ja keskkonnas.

- ▶ Järgige kindlasti selle ohu vältimiseks kirjeldatud abinõusid.
-

TEATIS

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

3.3 Masina ohutuse üldosa

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

Masinat tohib seetõttu käitada üksnes

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

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

3.4 Käitajale suunatud märkused

Käitaja vastutab masina otstarbekohase kasutamise eest.

3.4.1 Personali kvalifikatsioon

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

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

3.4.2 Instrueerimine

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

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

3.4.3 Õnnetuste vältimine

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

Järgige lisaks veel järgmisi juhiseid:

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

3.5 Märkused tööohutuse kohta

Kasutage masinat ainult tööohutus olekus. Nii väldite ohtlikke olukordi.

3.5.1 Masina 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 tõkisingadega kindlustatud?

Lisateavet kohta leiate ptk [7.7: Mahalaaduri parkimine ja lahutamine, lk 66](#).

3.5.2 Masina täitmine

- Enne masina täitmist tuleb see traktoriga ühendada.
- Täitke masinat üksnes seisva traktorimootoriga. 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. Need ei lase puistamisel tekki-da puistematerjali klompidest ja muudest võõrkehadest tingitud tõrkeid.

3.5.3 Kasutuselevõtmise eelsed kontrollimised

Kontrollige masina töökindlust enne esimest ja enne iga järgmist kasutuselevõttu.

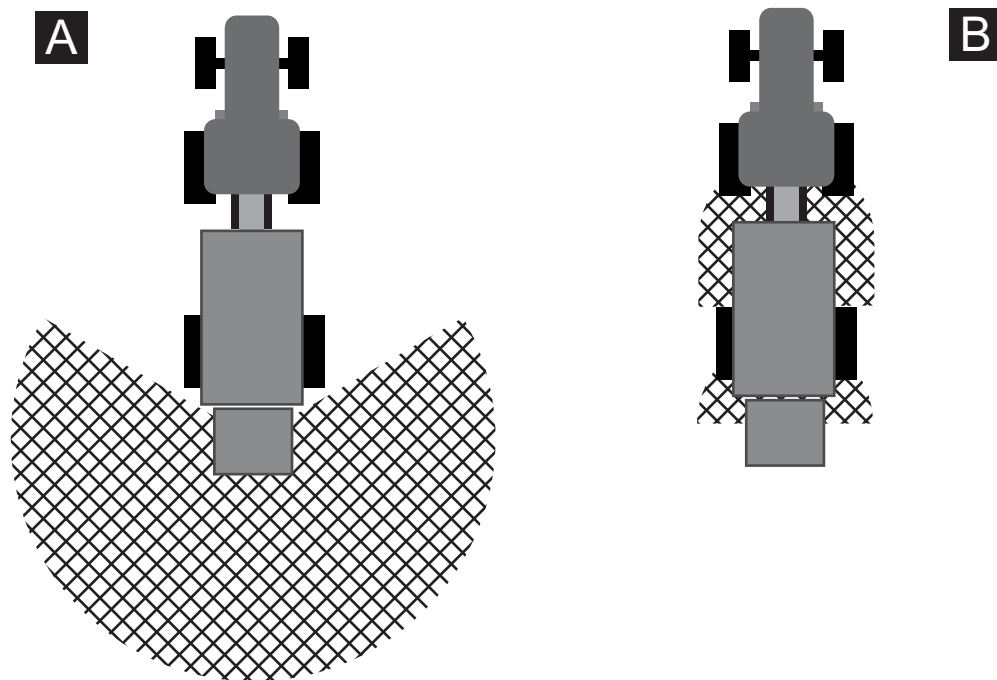
- Kas masinal on olemas ja töökorras kõik kaitseeadised?
- Kas kõik kinnitusdetailid ja kandvad ühendused on juba kinni ja laitmatus olekus?
- Kas kaitsevõred on punkrisse ühendatud ja riivistatud?
- Kas kaitsevõre lukustuse mõõt on lubatavas vahemikus? Vt [joonis 9.5](#), lk 78.
- Ega ühtegi isikut ei viibi masina ohualas?
- Kas kardaanvõlli kaitse on nõuetekohases olekus (sõltuvalt tüübist)?

3.5.4 Ohuala

Laiapäisatav puistematerjal võib põhjustada raskeid vigastusi (nt silmakahjustusi).

Traktori ja masina vahel viibimine võib olla traktori minemaveeremise või masina liikumise tõttu väga ohtlik, mistõttu võib isegi surma saada.

Järgmine pilt näitab masina ohualasid.



Joonis 3.1: Järelveetavate ja pealepaigaldatud seadmete ohupiirkonnad

[A] Puisterežiimi ohuala

[B] Masina ja rippseadme ühendamise ja lahutamise ohuala

- Jälgige seega, et masina puistealal [A] ei viibiks ühtki inimest.
- Kui masina ohualal viibib inimesi, tuleb masin ja traktor kohe seisata.
- Kui ühendate masina traktori külge või selle küljest lahti või paigaldate/eemaldate rippseadme, juhtige kõik inimesed ohupiirkondadest [B] ära.

3.5.5 Töö ajal

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

3.5.6 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.
- Katke rattalaagrid alati tolmu- ja kividest. Nii väldite määrduid.
- Jälgige rataste lubatavat kandevõimet (jälgige 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.
- **Enne** kõiki hooldustöid tuleb hüdraulikasüsteem **surve alt vabastada**. Lülitage traktori mootor välja. Kindlustage see taassisselülitamise vastu.
- Kandke lekete otsimise ajal alati **kaitseprille** ja **kaitsekindaid**.
- Hüdraulikaõlist põhjustatud vigastuste korral pöörduge **kohe arsti poole**, sest tekkida võivad rasked infektsioonid.
- Jälgige hüdraulikavoolikute ühendamisel traktoriga, et hüdraulikasüsteem oleks nii traktori kui ka masina poolel **survevaba**.
- Ühendage traktori ja juhthüdraulika voolikud ainult ettenähtud liidestesse.
- Vältige hüdraulikaringluse määrdumist. Haakige ühendused alati vastavatesse hoidikutesse. Kasutage tolmuksid. Puhastage ühendused enne ühendamist.
- Kontrollige regulaarselt, ega hüdraulikaosadel ja hüdraulikavoolikutel pole mehaanilisi kahjustusi, nt lõike- ja hõõrdekohad, muljumis- ja murdumiskohad, mõranenud või poorsed kohad jne.
- Voolikud ja voolikuühendused vananevad ka nõuetekohasel ladustamisel ja lubatavates tingimustes käitamisel. Seetõttu on nende hoiu- ja kasutusaeg piiratud.

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

Vooliku tootmiskuupäev on esitatud voolikuarmatuuril kuu ja aastana.

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

3.8 Hooldus ja korrashoid

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

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

3.8.1 Hoolduspersonali kvalifikatsioon

- Elektri- ja hüdraulikasüsteemi keevitustöid tohivad teha üksnes spetsialistid.
- Rehve ja rattaid tohivad sobivate tööriistadega remontida üksnes spetsialistid.
- Piduriseadet tohivad seadistada ja remontida üksnes vastavad töökojad.

3.8.2 Kuluvad osad

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

3.8.3 Hooldus- ja korrashoiutööd

- Enne puhastus-, hooldus- ja korrashoiutöid, sh enne rikete kõrvaldamist, **lülitage traktori mootor välja. Oodake, kuni masina kõik pöörlevad osad jäävad seisma.**
- Veenduge, et **mitte keegi** ei saa masinat omavoliliselt sisse lülitada. Eemaldage traktori süütevõti.
- Lahutage enne kõiki hooldus- ja korrashoiutöid traktori ja masina vaheline elektriühendus.
- Lahutage elektrisüsteem enne elektritööde tegemist toitevõrgust.
- Kontrollige, kas traktor on koos masinaga nõuetekohaselt seisatud. Tühja punkriga tuleb seista horisontaalsel, tugeval pinnasel ning mõlemad tuleb kindlustada veeremahakkamise vastu.
- Vabastage hüdraulikasüsteem enne hooldus- ja remonditööde tegemist rõhu alt.
- Ärge kunagi kõrvaldage puistepunktis olevaid ummistusi käe ega jalaga, vaid kasutage selleks sobivat tööriista. Ummistuste vältimiseks tuleb punkrit täita üksnes läbi olemasoleva katsevõre.
- Enne masina puhastamist vee, aurujoa või muude puhastusvahendite abil tuleb selle osad, mis ei tohi kokku puutuda puhastusvedelikega, kinni katta (nt liuglaagrid, elektrilised pistikühendused).
- Kontrollige regulaarselt mutrite ja kruvide kinnitust. Pingutage lõtvu ühendusi.
- Kontrollige pärast esimese 5 km sõitmist kõigi rattamutrite pingutusmomenti. [Vt ka „Ratta vahetamine“ lk 89.](#)
- Kontrollige regulaarselt mutrite ja kruvide kinnitust ning pingutage lõdvunud 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 kogukaalust peetakse kinni? 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.
 - Ülelaskeklapp 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.

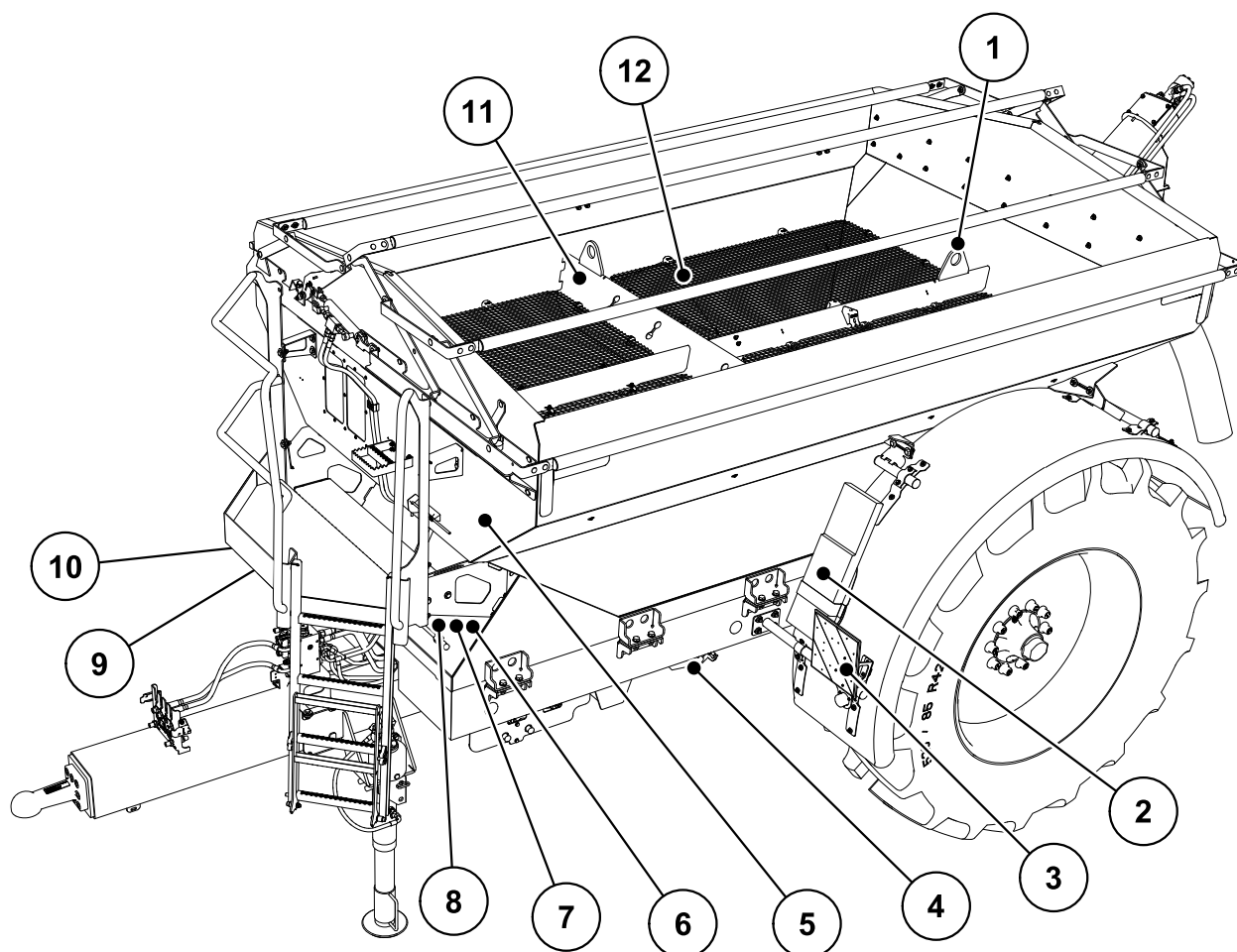
3.9.2 Transportsõit masinaga

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.

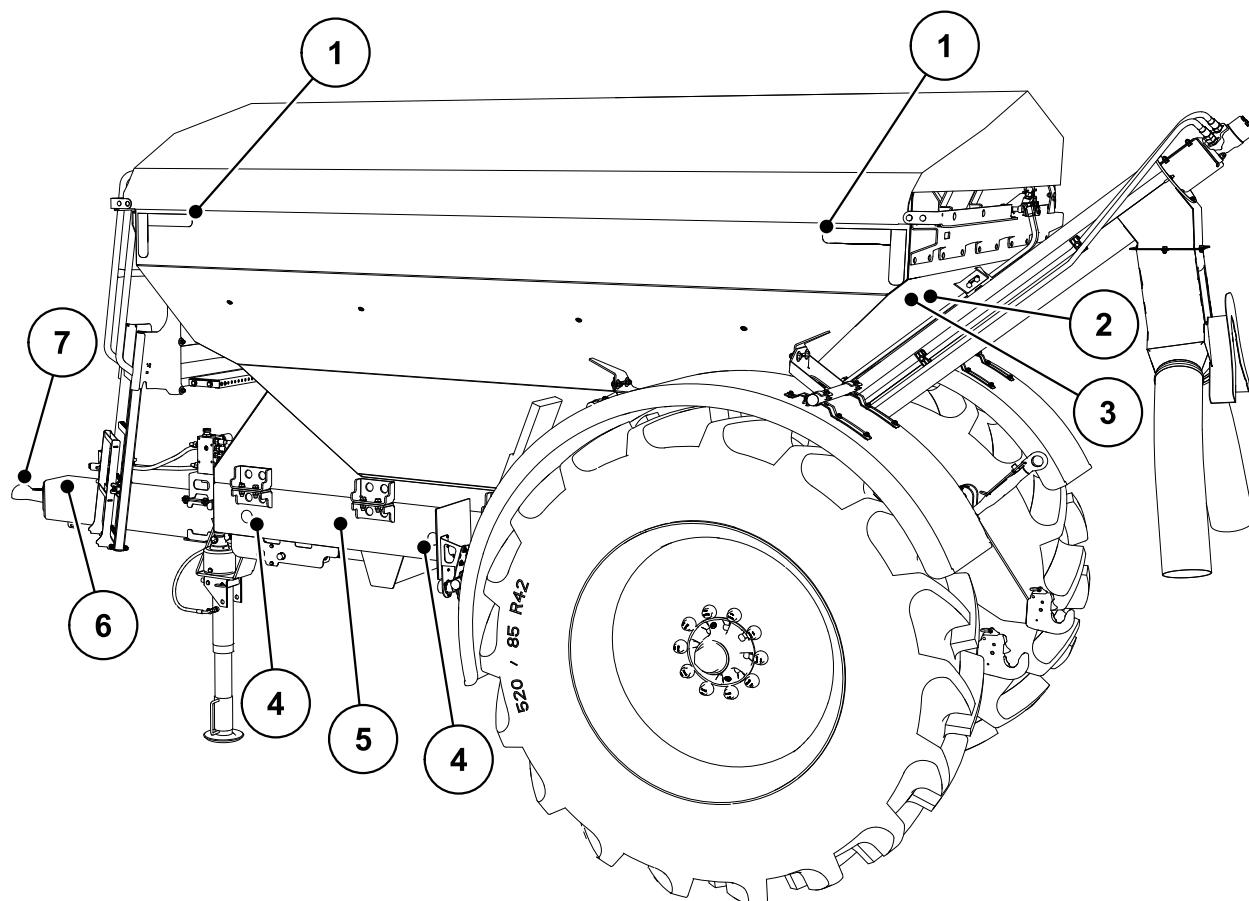
3.10 Masina kaitseeadised

3.10.1 Kaitseeadiste asukoht



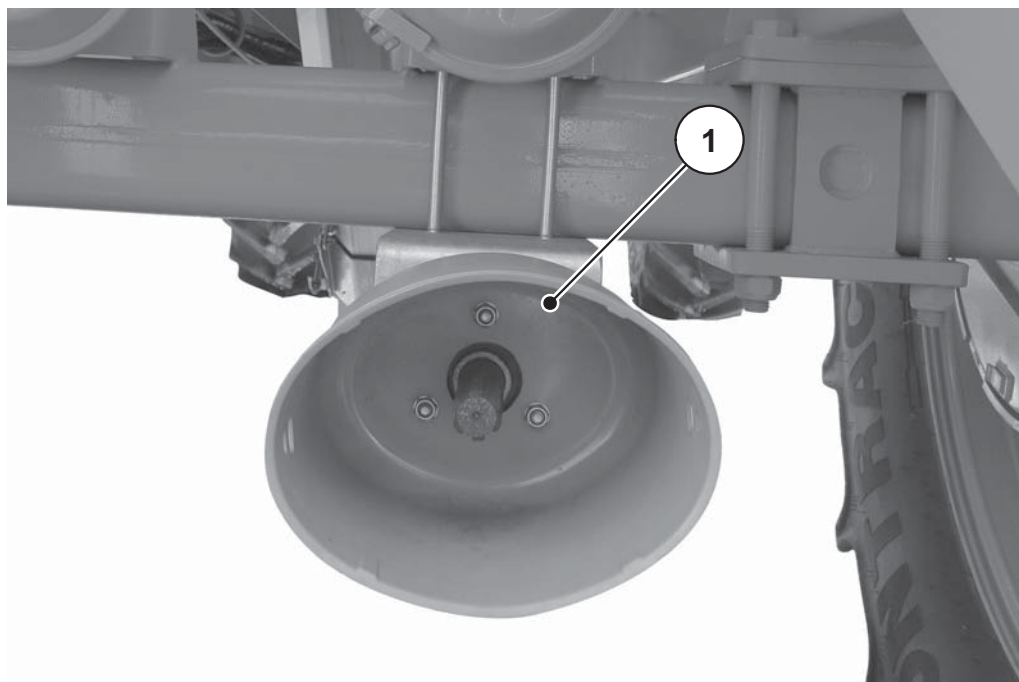
Joonis 3.2: Kaitseeadiste, hoiatus- ja paigaldusjuhiste ning reflektorite asukoht

- | | |
|---|---|
| [1] Rõngad | [7] Kaasasõidu keelu juhis |
| [2] Tõkisking | [8] Hoiatus TWS 85.1 ja väetisepuisturi parkimine |
| [3] Hoiatussilt | [9] Tehasesilt |
| [4] Hoiatusmärkus: liikuvad osad | [10] Seerianumber |
| [5] Hoiatus: kõrgepingejuhe | [11] Juhis: anumad on rõngas |
| [6] Hoiatusmärkus: lugege kasutusjuhendit | [12] Punkris olev kaitsevõre |
| Hoiatusmärkus: süütevõti eemaldada | |



Joonis 3.3: Kaitseseadiste, hoiatuste ja juhiste asukohad

- | | |
|--|--------------------------------------|
| [1] Valged kontuurid | [5] Rattamutrite kontrollimise juhis |
| [2] Väetisepuisturi ühendamise hoiatus | [6] Määrdekohtade juhis |
| [3] Suurim lubatav kiirus | [7] Haakeseadise tehasesilt |
| [4] Külgmine kollane reflektor | |



Joonis 3.4: Kardaadvõlli kaitse (ainult TWS-M)

[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
Punkris 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) tõttu.
Kardaadvõlli kaitse	Ei lase kehaosadel ega riidel pöörleva kardaadvõlli vahele jääda.
Tõkisking	Takistab masina veerema hakkamist

3.11 Hoiatuste ja juhiste kleebised

Masinale on paigaldatud erinevad hoiatused ja juhised (masinale paigaldamist vt [joonis 3.2](#) kuni [joonis 3.4](#))

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

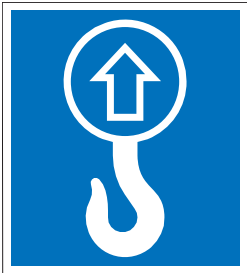
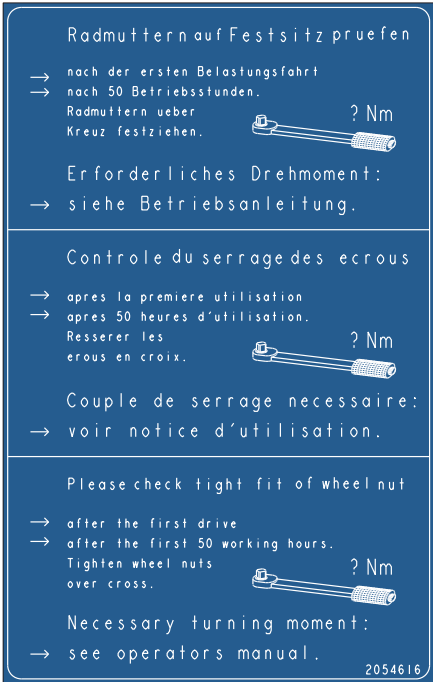


Õiged hoiatused ja juhised saate varuosade osakonnast.



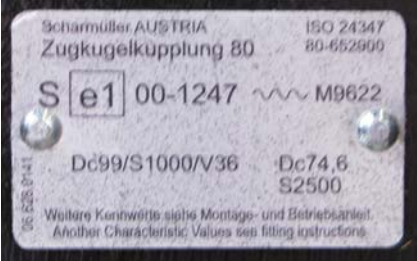
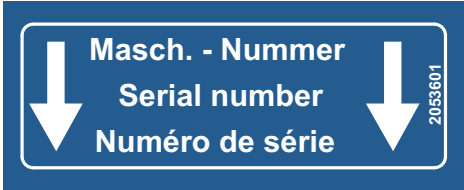
3.11.1 Hoiatuste kleebised

	<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 85.1 parkimine paigaldatud väetisepuisturiga</p> <p>Ümberminekuht</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 masina, millel on laaditud väetisepuistur, tohib parkida tasasele pinnasele.

	<p>Väetisepuisturi paigaldamine</p> <p>Suunake kõrvalised isikud ohualast eemale.</p> <p>Parkige väetisepuistur lisavarustusse kuuluvate tugijalgadega.</p> <p>Lisateavet kohta leiate ptk 6.9: Paigaldage väetisepuistur mahalaadurile, lk 48.</p>
	<p>Surmaga lõppevate õnnetuste oht pinge all olevate õhuliinide tõttu.</p> <p>Ärge kunagi paigutage järelveetavaid väetisepuistureid TWS 85.1 pinge all olevate õhuliinide alla. Pidage kinni ohututust kaugusest.</p>
	<p>Tõkisking</p> <p>Kindlustage masin parkimisel tõkiskingadega äraveeremise vastu.</p>
	<p>Muljumisoht tõkiskingade sisse- või väljaklappimisel</p>

3.11.2 Juhiste kleebised ja tehasesilt

	<p>Raamil olevad kinnitusrõngad Tõstevahendite kinnituse märgistus</p>
	<p>Rattamutrite kontroll Juhiseid pingutusmomentide kohta vt kasutusjuhendist. Vt ptk 9.9.3: Ratta vahetamine. lk 89.</p>
	<p>Määrdekohad</p>
	<p>Suurim lubatav kiirus</p>

 Landmaschinenfabrik GmbH Landstrasse 14 D-76547 Sinzheim Typ: TWS Ident. Nr.: 15 1xxxx Modell: 85.1 Baujahr: 20xx Zul. Gesamtgewicht 1200 kg  Zul. Achslast 10000 kg	Tehasesilt
	Haakeühenduse tehasesilt
	Seerianumber asub raamil kleebise all.

3.12 Reflektor

Masinale on tehases paigaldatud külgmised reflektorid (paigaldamist masinale vt [joonis 3.2](#)).

4 Tehnilised andmed

4.1 Tootja

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14

D-76547 Sinzheim

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

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

Hoolduskeskus, tehniline klienditugi

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

D-76545 Sinzheim

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

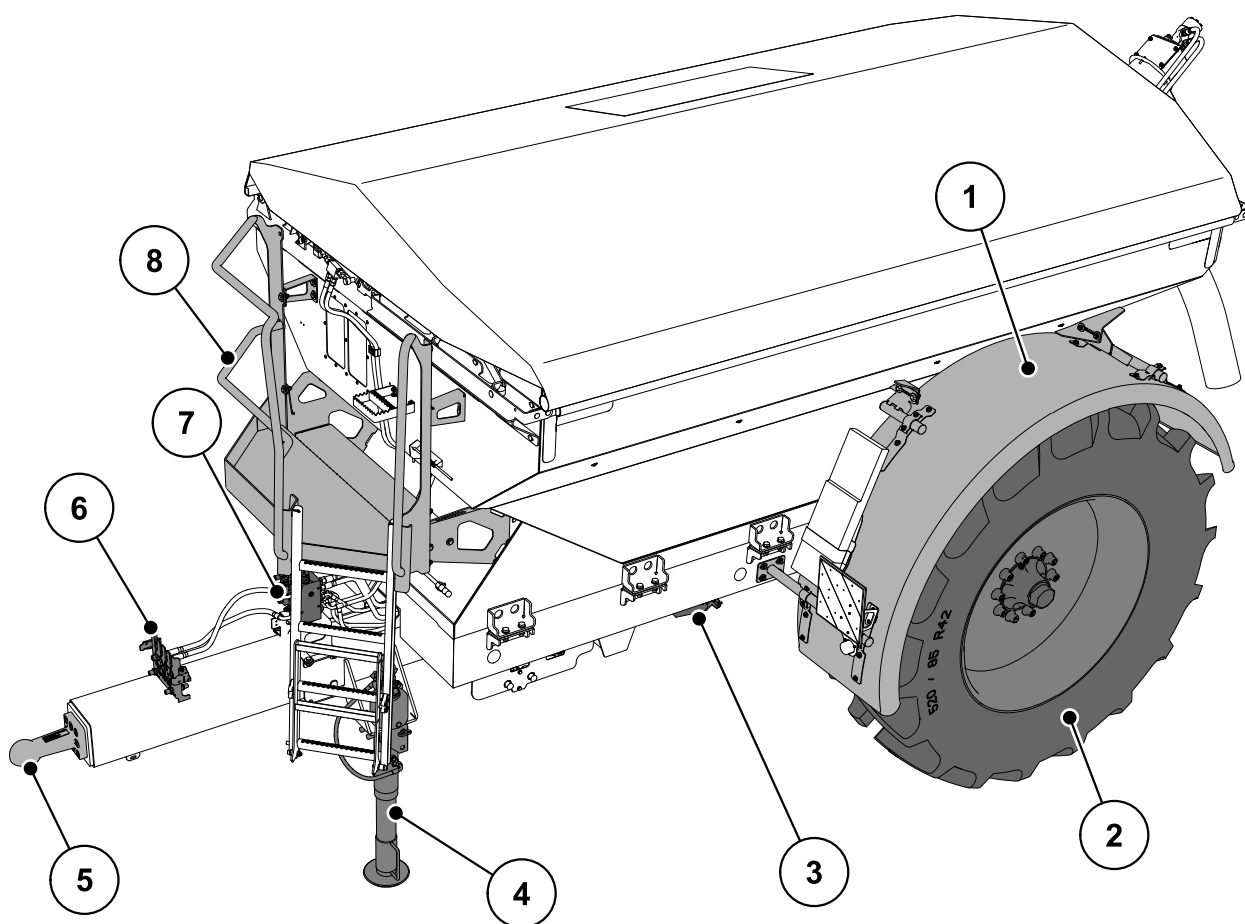
Faks: +49 (0) 7221 / 985-203

4.2 Masina kirjeldus

Kasutage mahalaadurit vastavalt ptk [„Otstarbekohane kasutamine” lk 1](#).

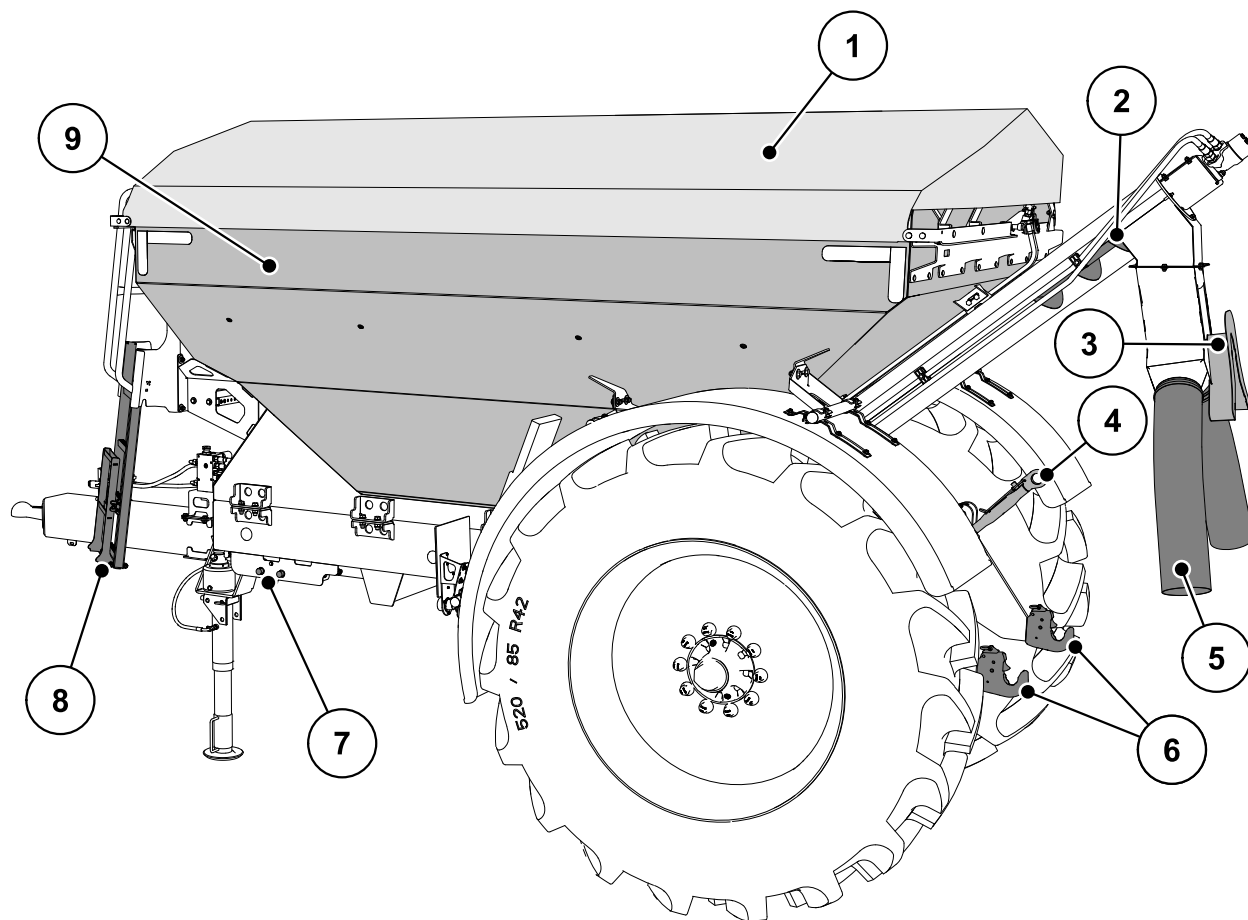
Masin koosneb mitmest sõlmest:

- Punker
- Väljastus- ja mahalaadimiselemendid
- Polt- või kuulpeaühendus
- Piduriseade
- Väetisepuisturi ühenduspunktid
- Kaitseadised; vt [„Masina kaitseadised” lk 16](#)



Joonis 4.1: Masina TWS sõlmed ja masina TWS funktsioonid

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



Joonis 4.2: Masina TWS sõlmed ja funktsioonid

- | | |
|--|--------------------------------------|
| [1] Punkrikate | [5] Väljastutorud |
| [2] Paigaldatud kruvikonveieri väetisetranspordiseadis | [6] Alumise õõtschargi kinnituspunkt |
| [3] Ülejooks | [7] Seisupidur |
| [4] Ülemise õõtschargi kinnituspunkt | [8] Trepp |
| | [9] Punker |

4 Tehnilised andmed

4.3 Masina andmed

4.3.1 Variandid

Väetisepuisturi ajam	Mahalaadur
Kardaanvõll	TWS-M 85.1
Hüdrauliline ajam	TWS-H 85.1

4.3.2 Väetisepuistur

Mahalaadurile saab paigaldada järgmised väetisepuisturid:

- AXIS 30.2 variant K, D, R, C, Q või W
- AXIS-H 30.2 EMC (+ W)
- AXIS-M 30.2 EMC (+W)
- AXIS-HT 50.2 EMC

TEATIS

Järgige oma väetisepuisturi kasutusjuhendit.

4.3.3 Põhivarustuse tehnilised andmed

Andmed	TWS 85.1
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	8000 l TWS mahutis + 500 l väetisepuisturis
Täitekõrgus	2,85 m
Haakeseadise pikkus kuni sõiduki otsani (paigaldatud väetisepuisturiga)	u 7,0 m sõltuvalt paigaldatud väetisepuisturist
Haakeseadise pikkus kuni sillani	4,6 m
Teisaldusvõimsus (kravikonveier) ¹	max 500 kg/min
Hüdraulikasurve (ainult mudelil TWS)	max 180 bar
Hüdraulika õlikogus (ainult mudelil TWS)	45 l/min
Rööbe	2,00 m ²
Standardrehvid	520/85 R42 AC85 ³
Piduriseadme suruõhuanum	60 l
Seisupidur	Vedrusilinder
Müraarõhutaseme ⁴ (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 30](#).
4. Et masina müraarõhutaseme saab välja selgitada ainult töötava traktoriga, sõltub tegelik väärtus olulisel määral kasutatavast traktorist.

Massid ja koormused:

TEATIS

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

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

Kõik veetava mahalaaduri modifikatsioonid tuleb kanda kasutusloale.

Andmed		TWS 85.1
Lubatav kogumass ¹		12 000 kg
Tühimag koos väetisepuisturiga	u	3840 kg
Tühimag ilma väetisepuisturita	u	3460 kg
Väetise kandevõime		8160 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.
- Kuulpeaühendus
- Muud rööpmega rattad rööpmevahega alates 1,80 kui 2,25 m soovi korral
- 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:

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

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. Sõitke masin ettevaatlikult sobiva traktoriga veokasti või veokastist maha.
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 85.1,
- tühja punkri andur ja väetise teisaldamise seadis (krüvikonveier, väljastustorud);
- 1 kasutusjuhend TWS 85.1
- alumise ja ülemise õõtschargi polt
- 1 komponentide komplekt: tühja punkri andurid väetisepuisturile
- 1 mahutis olev kaitsevõre
- 2 tõkiskinga
- 1 tugijalg
- 1 lainurkkardaanhvõll mudelile TWS-M 85.1
- 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 RAUCHi tehasesse.

6.2 Kasutusluba

6.2.1 Saksamaas

Veetava mahalaaduri TWS 85.1 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. Vajaduse korral registreerib masina importöör teie masina avalikel teedel sõitmiseks vastavas registris.

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

6.3 Lisanõuded traktorile mahalaaduri kasutamisel

OHT



Eluohut ebasobiva traktori tõttu

Masinale sobimatu traktori kasutamine võib käitamisel ja transportimisel põhjustada raskeid õnnetusi.

- ▶ Kasutage üksnes traktoreid, mis vastavad masina tehnilistele nõuetele.
- ▶ Kontrollige sõiduki dokumentidest, kas traktor masinaga sobib.

-
- Traktorimootori võimsus: vähemalt 160 hj
 - Polt- või kuulpeaühenduse lubatav kandevõime: 2000 kg
 - TWS 85.1, 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

Nõuded traktorile

- Ühesuunaline juhtklapp

Väetisepuistur	Hüdraulikasilinder	Tööpõhimõte
AXIS 30.2 AXIS-M 30.2 EMC (+W)	Ühesuunaline hüdraulikasilinder TELIMAT-seadmele	Õlisurve sulgeb. vedrujõud avab.

6.4.2 Väetisepuisturi hüdrauliline ajam

Väetisepuistur	Hüdraulikamootor	Nõuded traktorile
AXIS-H 30.2 EMC + W AXIS-HT 50.2 + W	Ketasajam	vaba tagasijooksuga ühesuunaline juhtklapp või vaba tagasijooksuga Load-Sensing

Püsivool

Väetisepuisturi **AXIS-HT 50.2 EMC** hüdraulikaajami jaoks peab traktori hüdraulika-seade tagama **täiendava** mahtvoolu, mis on **180 baari juures vähemalt 65 l/min**.

Väetisepuisturi **AXIS-H 30.2 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 põõramisalas).

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

Load-Sensing

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

6.5 Kardaavõlli monteerimine masinale (ainult mudelil TWS-M)

▲ ETTEVAATUST



Sobimatust kardaavõllist tingitud materiaalne kahju

Masin varustatakse seadmele ja võimsusele vastava kardaavõlliga. Valede mõõtmetega või lubamatute kardaavõlli kasutamine, näiteks ilma kaitse või kinnitusketita, võib põhjustada kehavigastusi ning traktori ja masina kahjustumist.

- ▶ Kasutage ainult tootja poolt lubatud kardaavõlle.
- ▶ Järgige kardaavõlli tootja kasutusjuhendit.

Paigaldamine:

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

3. Vajutage lükandtihvti.
4. Lükake kardaavõll ülekandetapile, kuni lükandtihvt lukustub rõngassoode.
5. Laske lükandtihvt lahti.



Joonis 6.1: Asetage kardaavõll ülekandetapile

6. Kinnitage kinnituskett läbi masina kardaavõllikaitsel olevate avade.

Märkus eemaldamise kohta:

- Kardaavõll tuleb eemaldada paigaldamisele vastupidises järjekorras.
- **Ärge** kasutage hoideketti kardaavõlli riputamiseks.
- Kinnitage eemaldatud kardaavõll sobiva abivahendi abil.

6.6 Masinate ühendamine traktoriga

⚠ OHT



Eluohut ebasobiva traktori tõttu

Masinale sobimatu traktori kasutamine võib käitamisel ja transportisõidul põhjustada raskeid õnnetusi.

- ▶ Kasutage üksnes traktoreid, mis vastavad masina tehnilistele nõuetele.
- ▶ Kontrollige sõiduki dokumentidest, kas traktor masinaga sobib.

⚠ 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:

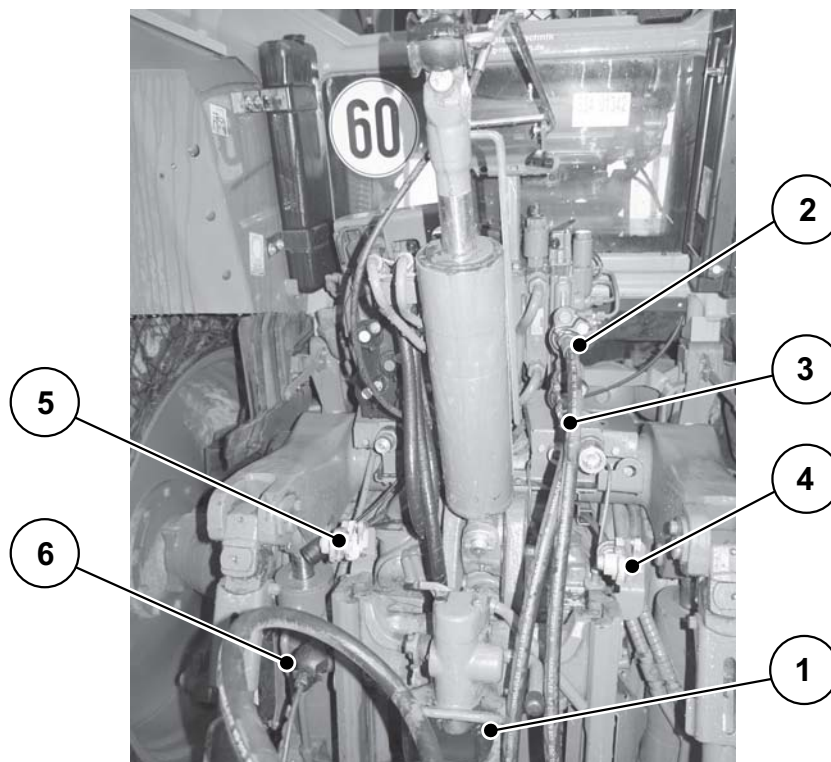
- Kas nii traktor kui ka masin on ohutud?
- Kas traktor vastab mehaanika-, hüdraulika- ja elektrinõuetele (vt [„Lisanõuded traktorile mahalaaduri kasutamisel” lk 35](#))?
- Kui traktor vastab nõuetele, mis tulenevad veetava mahalaaduri tehnilistest andmetest (veokoormus, kandevõime jne)?
- Kas masin 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.

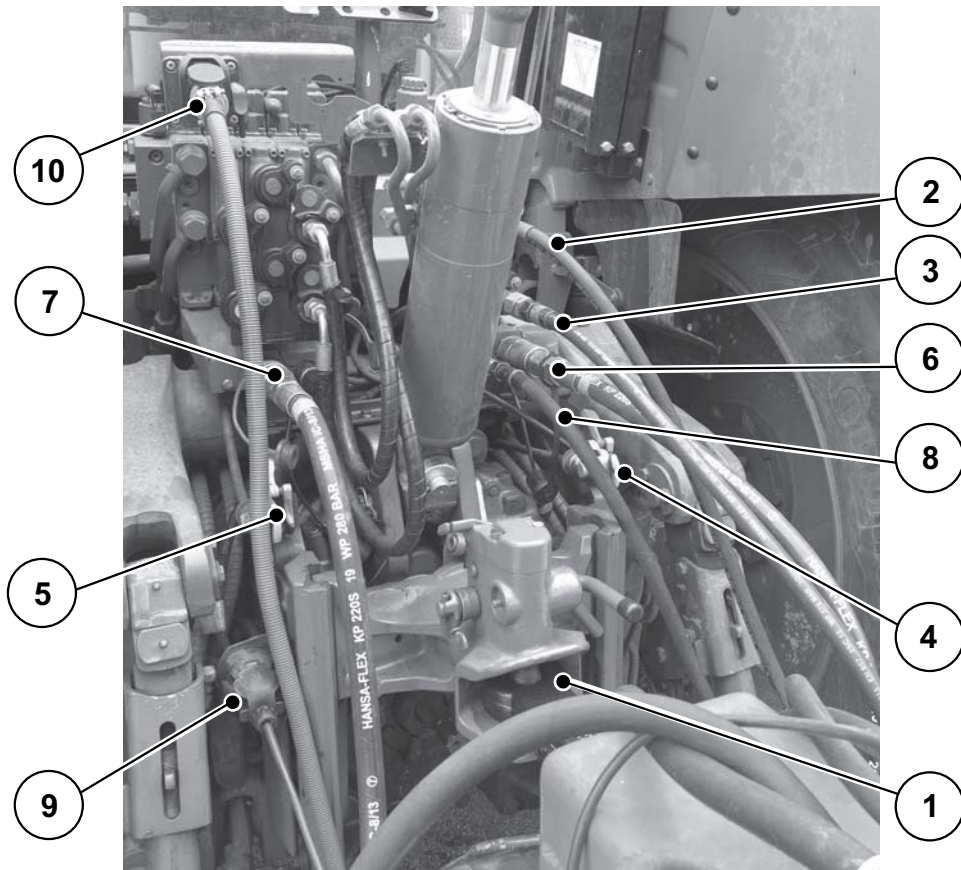
TEATIS

Järgige kindlasti juhtploki hüdraulikajuhtmetel olevaid tähiseid P ja T.



Joonis 6.2: Ühenduse järjekord kardaanvõlliga mahalaaduril TWS-M-85.1

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



Joonis 6.3: Mahalaaduri TWS-H-85.1 ühendamise järjekord

- [1] Poltühendus
- [2] Juhtploki hüdraulikajuhe (P)
- [3] Tagasivoolu juhtploki hüdraulikajuhe (R/T)
- [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



Tähelepanematus ja väärkasutamine võivad elu ohtu seada

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

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

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

6.6.1 Kuulpeaühendus

1. Käivitage traktor.
 - Kontrollimine:
 - jõuvõtuvõll on välja lülitatud.
 - hüdraulika on välja lülitatud
 - kuulpeaühenduse allhoidik on avatud.
2. Sõitke traktoriga masina juurde.
 - Jälgige, et traktori ja masina vahel oleks ajamite ja juhtelementide ühendamiseks piisavalt ruumi.
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.
 - Kontrollimine:
 - jõuvõtuvõll on välja lülitatud.
 - hüdraulika on välja lülitatud
 - poltühendus on lahti.
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 kasutusjuhendi** paigaldusjuhiseid ja lühendamise juhist. Kasutusjuhend on tarnimisel kardaanvõllil.

7. Ühendage kardaanvõll traktorile.

Esmakordsel kasutuselevõtul kohandage kardaanvõll traktorile.

▲ ETTEVAATUST



Liiga pikast kardaanvõllist tingitud materiaalne kahju

Mineraalväetise puisturi ühendamisel võivad kardaanvõlli pooled olla vastu üksteist. See tekitab kardaanvõlli, ajami või masina kahjustusi.

- ▶ Kontrollige, et masina ja traktori vahel oleks vaba ruumi.
 - ▶ Jälgige, et kardaanvõlli väline toru oleks puistepoolsest kaitselehtrist piisavalt kaugel (vähemalt 20 kuni 30 mm).
-

8. Vajadusel tehke kardaanvõll lühemaks.

TEATIS

Kardaanvõlli tohib lühendada **ainult** teie edasimüüja või töökoda.

6.6.4 Piduriseade

Masin on varustatud **suruõhu-piduriseadmega**.

Järgige seoses piduriseadmega ka masina kasutusriigi eeskirju, kasutades mahalaadurit.

Masin on olenevalt seeriast varustatud automaatse peatamispiduriga.

▲ HOIATUS



Kinnitamata masin võib põhjustada vigastusohtu

Masin võib kuni täieliku ühendamiseni eemale veereda ning inimesi vigastada. Masina 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:

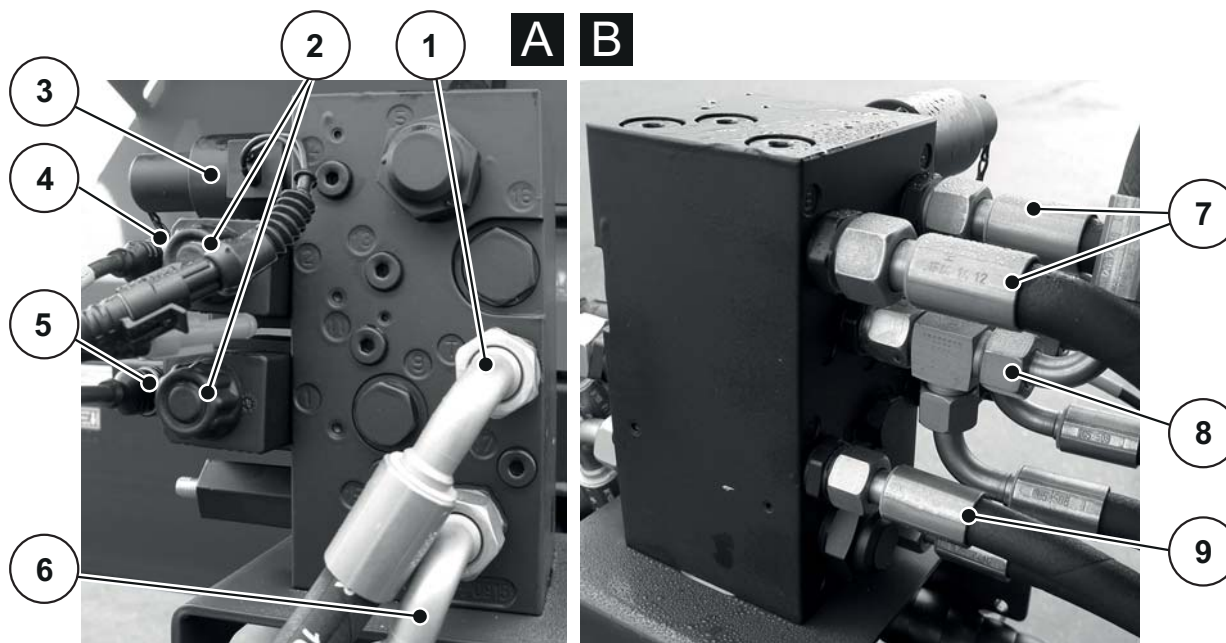
- Enne puhastamist tuleb pneumaatikajuhtmete tihendusrõngad ja ühenduspead puhastada.
- Järgige ühendamisjärjekorda: Vt [joonis 6.2](#) ja [joonis 6.3](#).
- Pärast ühendamist ja enne sõidu alustamist tuleb kontrollida piduriseadme lekkekindlust ja talitlust. Selleks rakendage masina tööpidur.
- Sõitke 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 85.1)



Joonis 6.4: Juhtploki ühendamine

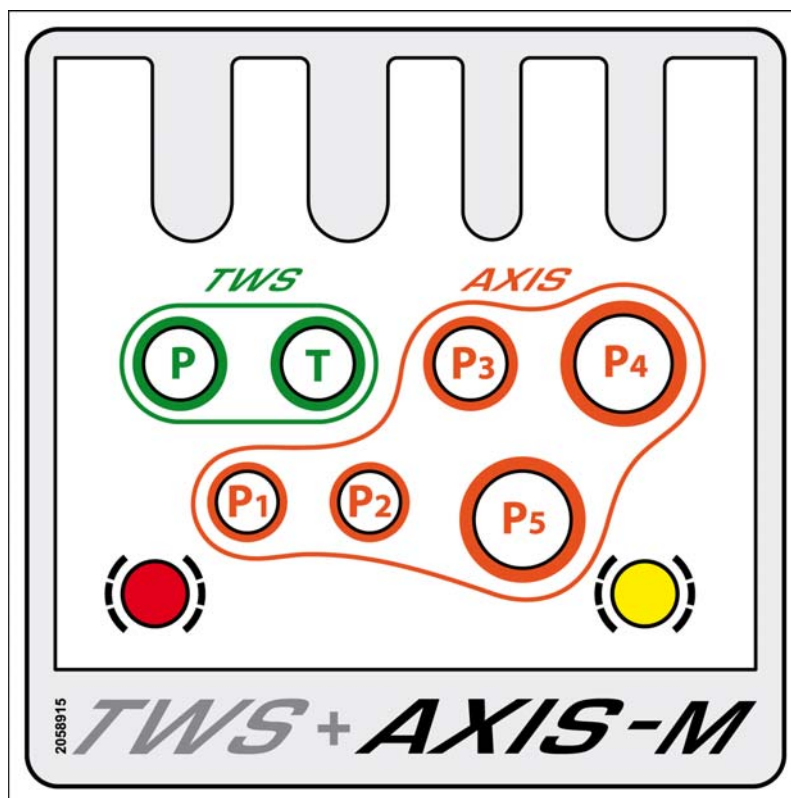
[A] Traktori pool

- [1] Hüdraulikajuhe T
- [2] Ventiid hädakäitus
- [3] Kruventiil VSE
- [4] Katte ventiil VAP
- [5] TWS-klapi ventiil VSI
- [6] Hüdraulikajuhe P

[B] Masina pool

- [7] Kruvi hüdraulikajuhtmed
- [8] Hüdraulikavoolikud ja punkrikatted
- [9] TWS.klapi hüdraulikajuhe

6.7.2 Väetisepuisturi mehaaniline fikseeritud ajam: Variant M



Joonis 6.5: TWS-M hüdraulikajuhtmete ühendamine

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

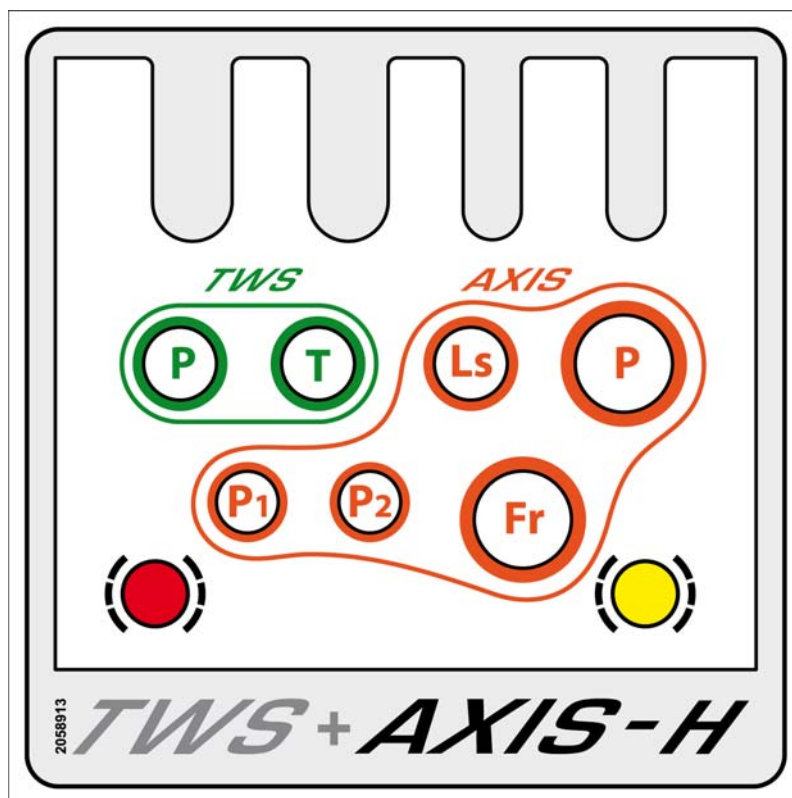
TEATIS

Hüdraulikavoolikute ühendused on seondliidetega ja suruõhu-pidurijuhtmete ühendused on värvilised.

- Ühendage alati samavärvilised ja sobivad ühendused.
- Hoidke juhtmete ühendusi ja ühenduspäid puhtana.

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

6.7.3 Väetisepuisturi hüdrauliline fikseeritud ajam: variant H



Joonis 6.6: TWS-H hüdraulikajuhtmete ühendamine

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

TEATIS

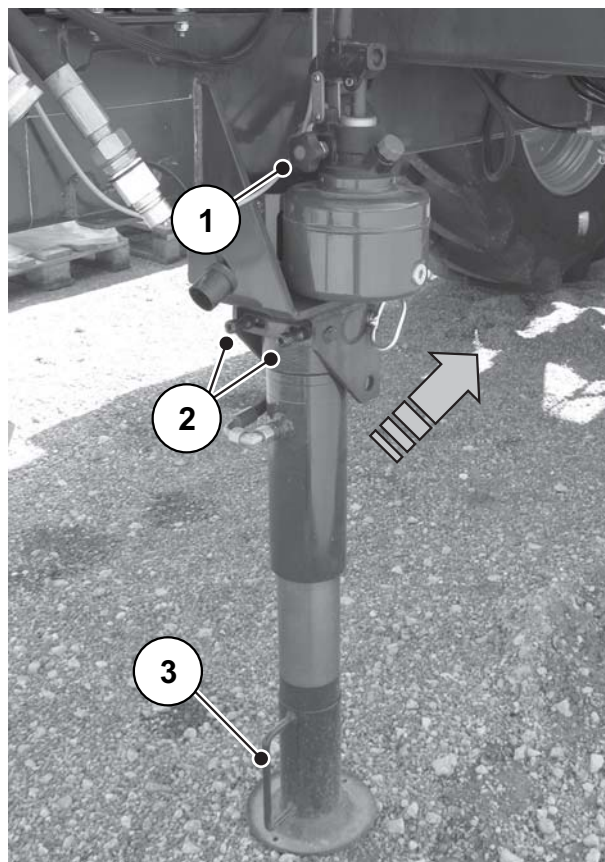
Hüdraulikavoolikute ühendused on seondliidetega ja suruõhu-pidurijuhtmete ühendused on värvilised.

- Ühendage alati samavärvilised ja sobivad ühendused.
- Hoidke juhtmete ühendusi ja ühenduspäid puhtana.

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

6.8 Klappige hüdrauliline tugijalg ära

7. Avage ventiil [1].
▷ Tugijalg liigub ise sisse.
8. Kinnitage ventiil [1] tugevalt.
9. Hoidke tugijalga käepidemest [3].
10. Avage mõlemad lukustus-
poldid [2].
11. Klappige tugijalg eest ära.
▷ Lukustuspolt lukustub
kõige ülemisse positsioo-
ni.
▷ **Tugijalg on tööasendis.**



Joonis 6.7: Klappige tugijalg eest ära

6.9 Paigaldage väetisepuistur mahalaadurile

6.9.1 Eeltingimused

▲ ETTEVAATUST



Lubamatu kasulik koormus

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

- ▶ Järgige kindlasti ptk **Tehnilised andmed** olevaid andmeid.
- ▶ Pidage kinni lubatavast kogusest.

-
- Paigaldage ainult ühilduvaid väetisepuistureid.
 - Vt [4.3.2: Väetisepuistur. lk 28](#)
 - Mahalaadur ist tühi.
 - Mahalaadur on traktorile ühendatud.
 - Mahalaadur ja traktor on veerema hakkamise vastu kindlustatud.

TEATIS

Lisateavet paigalduskõrguse seadistamise kohta leiate väetisepuisturi kasutusjuhendist.

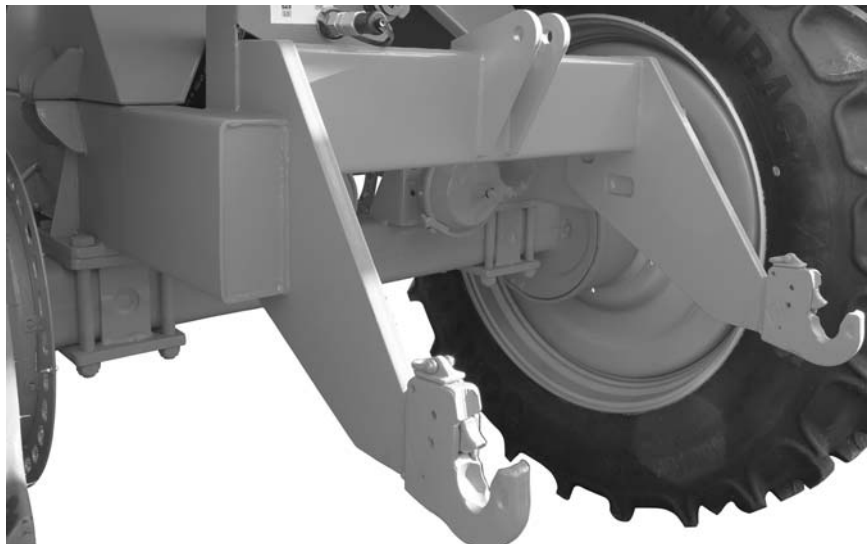
6.9.2 Paigaldamine

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

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.

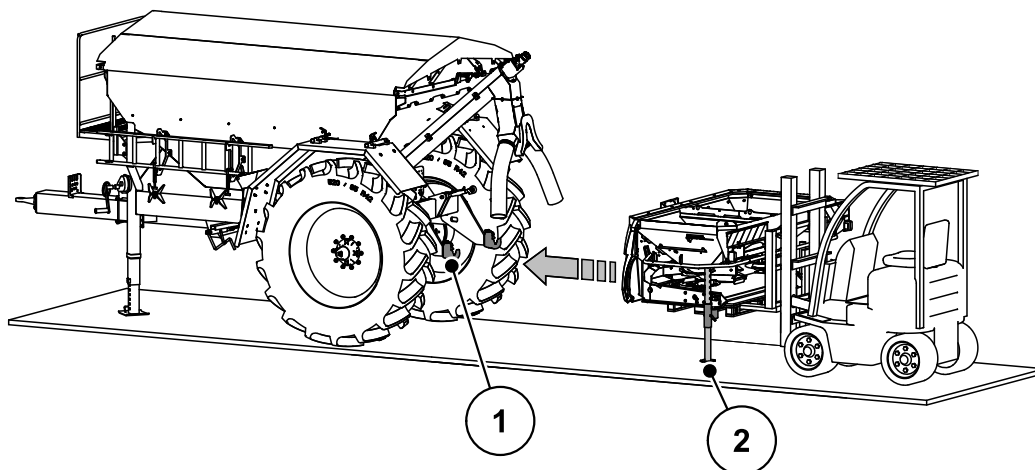


Joonis 6.8: Kolmepunktiraam TWS 85.1

Märkused paigaldamise kohta

- Kinnitage aiste ja kesktõmmitsa poldid selleks ettenähtud splintide või vedru-tihvtidega.
- Väetise õige põikijaotuse tagamiseks paigaldage masin vastavalt puistetabelis olevatele andmetele.

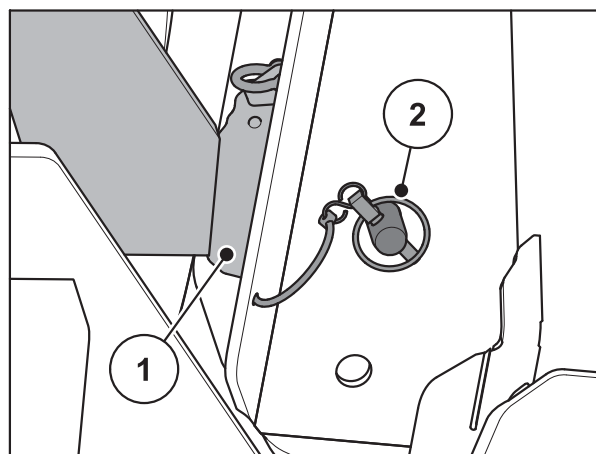
1. Asetage väetisepuistur alusele.
 - Kardaadvõll on väetisepuisturile eelmonteeritud. Vt selle kohta väetisepuisturi kasutusjuhendit.
 2. Tõstke väetisepuisturit ja alust kahveltõstukiga.
 3. Monteerige tugijalad ja kindlustage need.
 - Tugijalad on üles pandud.
- Vt [4.4: Erivarustus. lk 30](#)
4. Sõitke kahveltõstukiga mahalaadurile.



Joonis 6.9: Kahveltõstukiga mahalaaduri juurde sõitmine

- [1] Alumise õõtshargi kinnituskonks TWS 85.1 küljes
 [2] Tugijalad

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

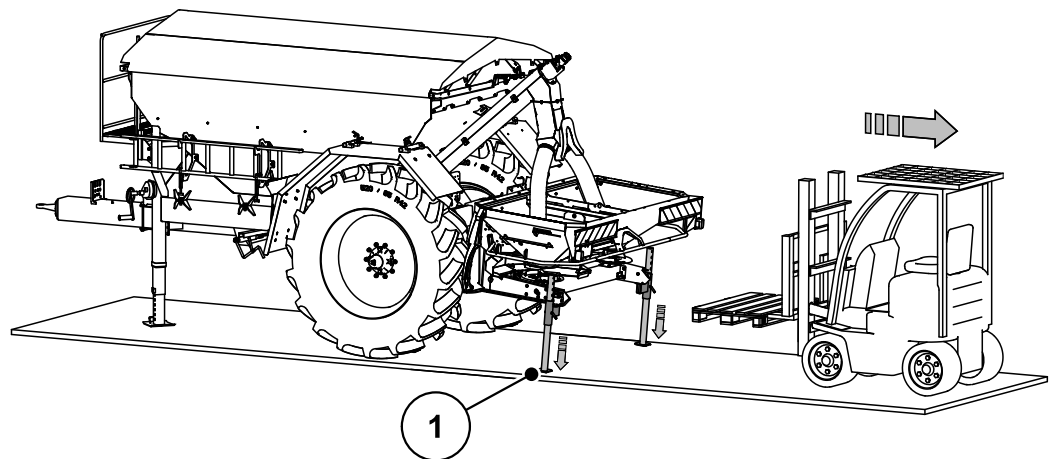


6. Kinnitage väetisepuistur alumise õõtshargi kinnituskonksule [1] poltide ja klapp-pistikute [2] abil igale küljele.

Joonis 6.10: Väetisepuisturi kinnitamine all-pool

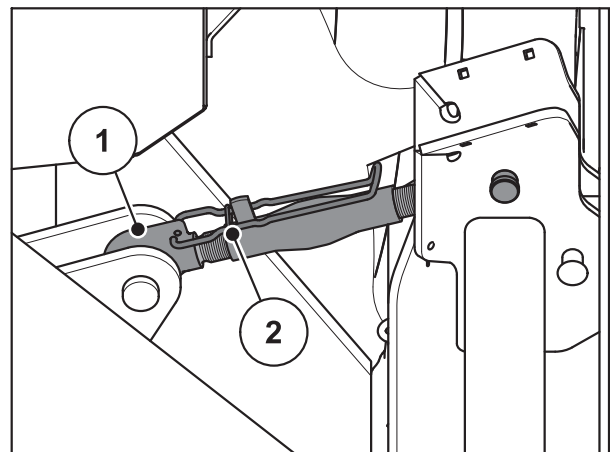
7. Kontrollige masina kinnitust.
8. Asetage lisavarustusse kuuluvad tugijalad ([joonis 6.11](#) nr [1]) maha ja kinnitage.

9. Sõitke kahveltõstukiga eemale.



Joonis 6.11: Kahveltõstukiga eemale sõitmine

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



Joonis 6.12: Väetisepuisturi kinnitamine ülevalt

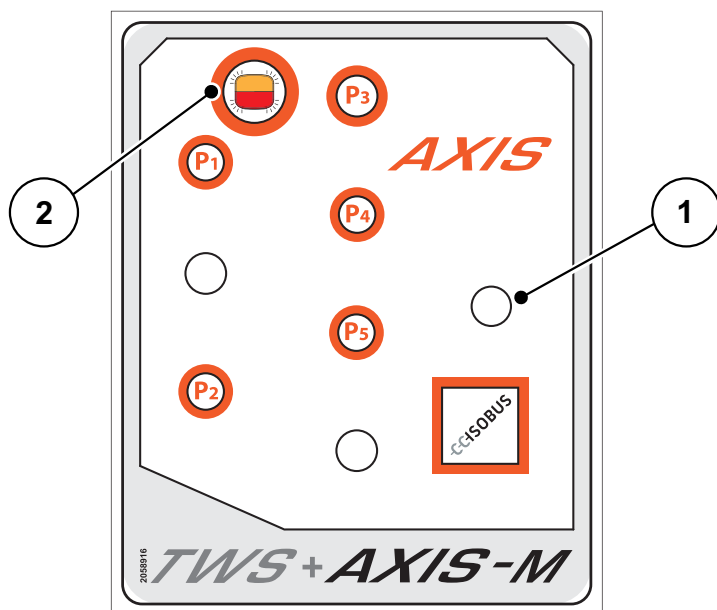
12. Kardaadvõlli monteerimine mahalaadurile (ainult mudelil TWS-M 85.1)

TEATIS

Järgige kardaadvõlli kontrollimisel ja kohendamisel **kardaadvõlli tootja kasutusjuhendi** paigaldusjuhiseid ja lühendamise juhist. Kasutusjuhend on tarnimisel kardaadvõllil.

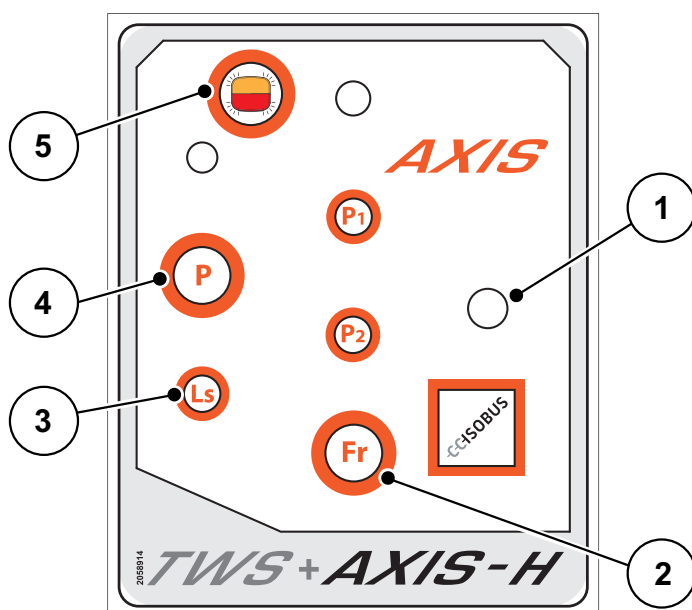
13. Ühendage elektrilised ja hüdraulilised klapielemendid ja tuled (vt [„Ühenduste loomine” lk 52](#)).
14. Paigaldage puisturinumasse andurid. Vt [„Tühja punkri andurite paigaldamine ja ühendamine väetisepuisturile” lk 53](#).

6.9.3 Ühenduste loomine



Joonis 6.13: Mudelil TWS-M olevad ühendused

- [1] Tühja punkri andurite elektrijuhe
- [2] Valgustipistik
- P1-P5: Hüdraulikaosa fikseeritud ajam (erivarustus)



Joonis 6.14: Mudelil TWS-H olevad ühendused

- [1] Tühja punkri andurite elektrijuhe
- [2] Vaba tagasijooksu hüdraulikajuhe
- [3] Hüdraulikajuhe LS
- [4] Survekaabel P
- [5] Valgustipistik
- P1, P2: Hüdraulikaosa fikseeritud ajam (erivarustus)

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 Masina täitmine

⚠ OHT



Ümbermineku ja veerema hakkamise oht

Kindlustamata masin võib täitmise ajal ümber minna või veerema hakata ning seeläbi inimesi vigastada.

- ▶ Masinat tohib täita üksnes tasasel ja stabiilsel pinnasel.
- ▶ Veenduge, et masin on enne täitmist traktorile ühendatud.
- ▶ Veenduge, et seisupidur on rakendatud.

⚠ ETTEVAATUST



Lubamatu kogumass

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

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

TEATIS

Kontrollige enne täitmist, et väetisekonveieri kiirtühendusklapp on suletud.



Joonis 6.15: Kiirtühendusklapp

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.**

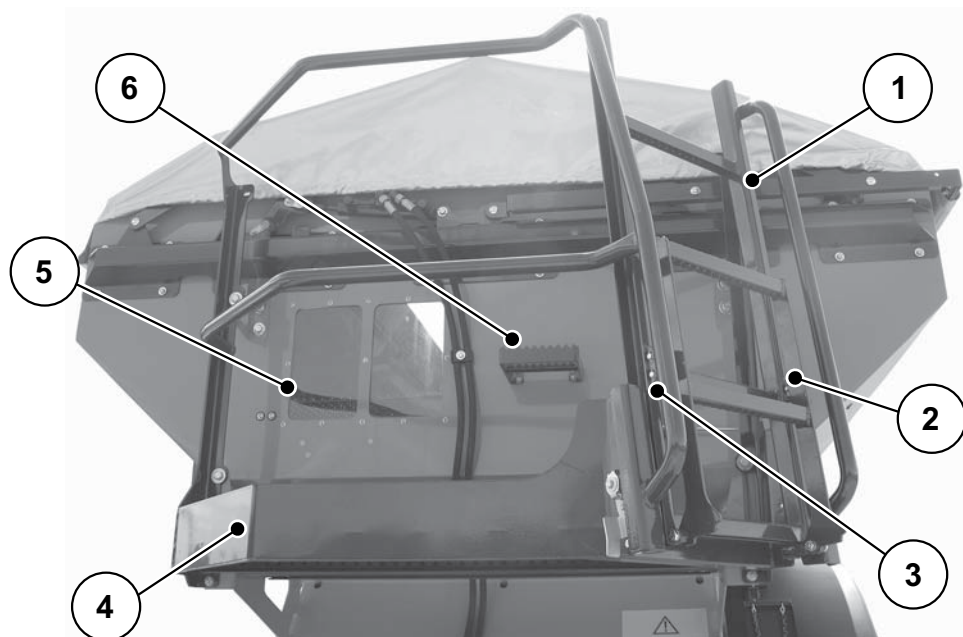
6.12 Täitetaseme kontrollimine

▲ HOIATUS**Vigastusohu platvormilt allakukkumise tõttu**

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

- ▶ Liikuge platvormil väga ettevaatlikult.
- ▶ Hoidke platvorm alati puhtana.

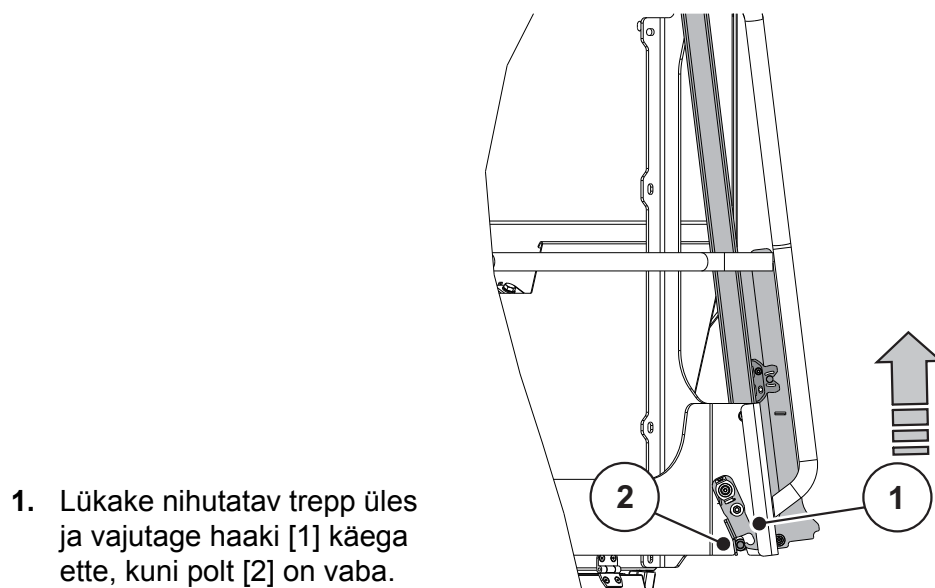
Anumaseinas oleva vaateakna kaudu saate kontrollida täitetaset.



Joonis 6.16: Täitetaseme kontroll

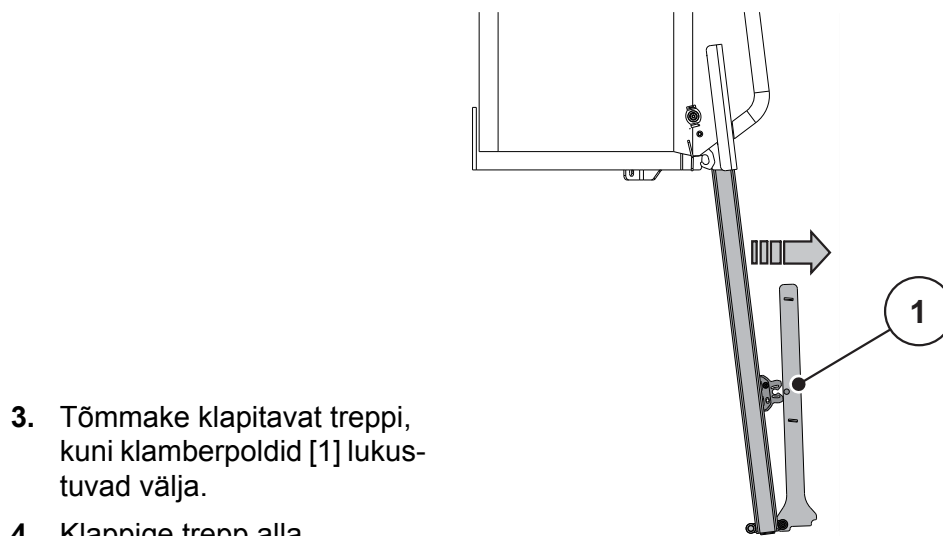
- [1] Nihutatav trepp
- [2] Kokkuklapitav trepp
- [3] Klapitava trepi klamberpoldid
- [4] Platvorm
- [5] Vaateaken
- [6] Aste (kasutage ainult mahutil hooldustööde tegemiseks)

Trepi kasutamine



Joonis 6.17: Laske trepi ülemine osa alla

2. Laske nihutatav trepp aeglaselt alla.



Joonis 6.18: Klappige trepi alumine osa lahti

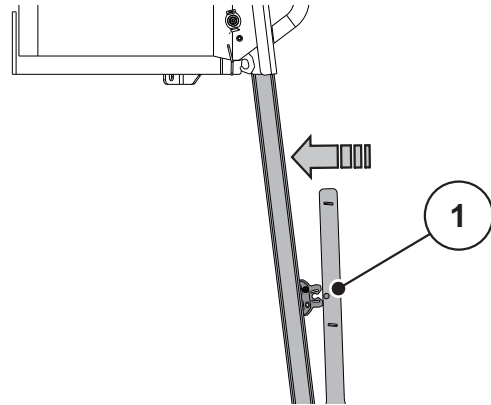
TEATIS

Kasutage treppi ainult siis, kui järgmised eeldused on täidetud.

- Trepp lasti kuni kõige madalama asendini alla.
- Klapitavad astmed on alla väljaklapitud.

Trepi transpordiasendis kokkuklappimine

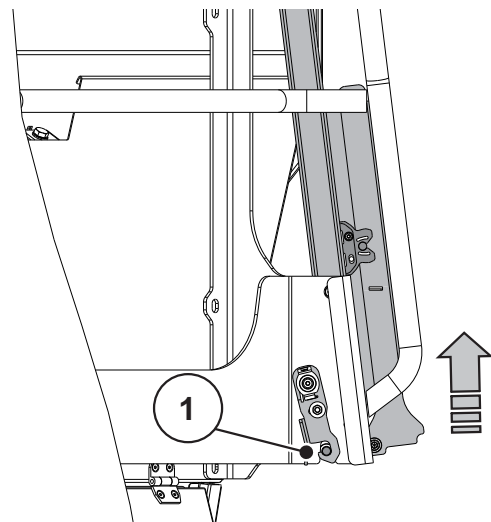
5. Klappige alumine trepp üles.
6. Lukustage klamberpoldid [1] klamberühendustega soonde.



Joonis 6.19: Trepi kokkupanemine

7. Lükake nihutatav trepp käega siinil üles, kuni polt [1] lukustub haaki.

▷ **Trepp on kinnitatud.**



Joonis 6.20: Kinnitage lükandosa

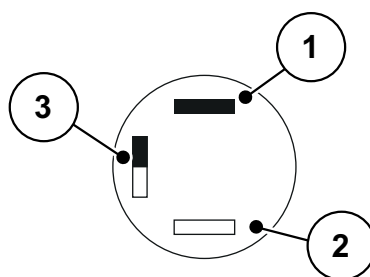
8. Kontrollige **enne iga sõitu** rongi töö- ja liiklusohutust vastavalt [ptk 3: Ohutus.](#) [lk 5](#) olevatele juhistele.

6.13 Pidurijõu regulaatori seadistamine

⚠ OHT**Vigane piduriseade on eluohtlik**

Piduriseadme väärkasutamine või defektse seadme kasutamine on eluohtlik. Masin 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 6.21: Pidurijõuregulaatori seadistamine

- [A] Pidurijõu regulaator, sõidusuunas vaadatuna vasakul küljel
- [1] Täiskoormus
- [2] Tühi
- [3] Poolkoormus

- Kohandage pidurijõuregulaatori seadistus mahalaaduri koormusele ja paigaldatud väetisepuisturile.

7 Mahalaadimisjuhised

7.1 Üldised märkused

TEATIS

Masina eluiga sõltub olulisel määral teie sõiduviiisist.

- 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 ümberminekuht.
- 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 38](#)
- Paigaldage väetisepuistur mahalaadurile [Lk 38](#)
- Sulgege klapp
- Sulgege tühjendusklapp [Lk 53](#)
- Täitke mahalaadur ja puistur
- Seadistage konveieri kiirus puistekogusele Vt juhtseadme QUAN-TRON-A kasutusjuhendit
- Tehke väetisepuisturil seadistused (töölaius, laotuskogus jne) Vt väetisepuisturi kasutusjuhendit.

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.



1. Lükake ventiil [1] parkimispiduri vabastamiseks sisse.

Joonis 7.1: Seisupiduri vabastamine

7.4 Kruvikonveieri pöörlemiskiiruse seadistamine

Kruvikonveieri pöörlemiskiirus on **tehases** seadistatud. Reeglina pole lisaseadistamine vajalik. Kui traktori hüdraulikavõimsus on liiga väike, saate pöörlemiskiirust seadistada **TWS** elektroonilise juhtseadme **QUANTRON-A** abil.

▲ HOIATUS

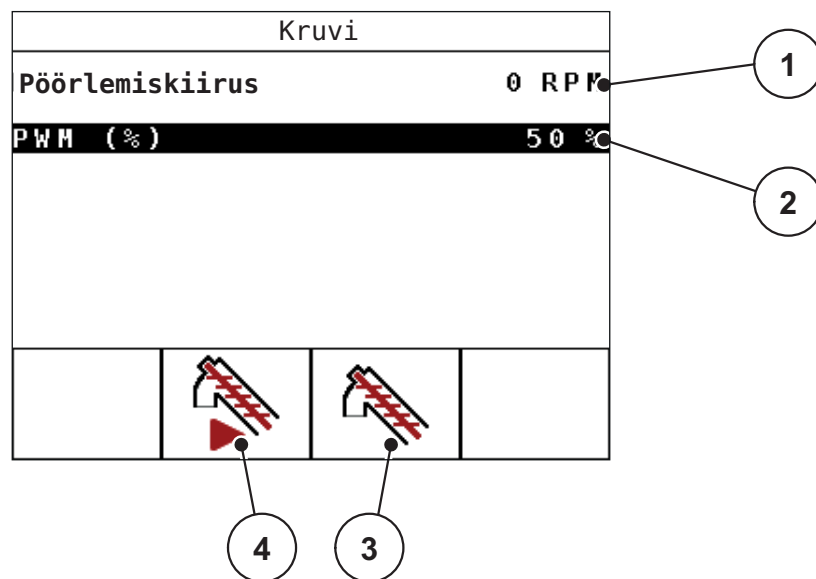


Liikuvad osad tekitavad vigastusohtu

Kruvikonveieri kasutamise ajal on vigastusoht.

► Suunake kõrvalised isikud ohualast eemale.

1. Avage menüü **Masina seadistused > Tigu**.



Joonis 7.2: Hüdraulika reguleerimine

- [1] Kruvikonveieri pöörlemiskiirus on RPM
- [2] Kruvikonveieri võimsus %
- [3] Funktsiooninupp F2: Püsitalitus
- [4] Funktsiooninupp F3: Sammrežiim

2. Keerake traktori hüdraulika täie võimsuse peale.
3. Käivitage tigukonveier funktsiooninupuga F2.
4. Seadistage soovitud pöörde arvu PWM-väärtuse abil.
5. Vähendage traktori hüdraulika võimsust, kuni kruvikonveieri päarete arv on keskmisest väärtusest väiksem.
6. Suurendage veidi traktori mahtvoolu.
 - ▷ Juhtplokk töötab täitunud olekus (kõik hüdraulikasüsteemi komponendid on kasutuses).
7. Peatage tigukonveier funktsiooninupuga F2.

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 85.1**.

7.5.1 Protsess

Juhtseadme abil saab kontrollida paigaldatud väetisepuisturi ja mahalaaduri täitetaset TWS 85.1.

TEATIS

Kontrollige, kas kõik andurid on õigesti paigaldatud ja töövõimelised.

Protsess sõltub juhtseadmes QUANTRON-A valitud töörežiimist:

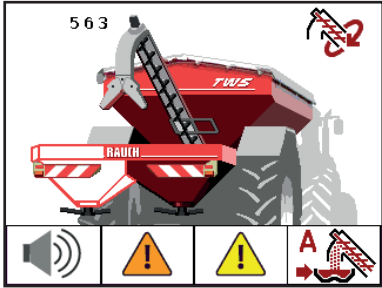
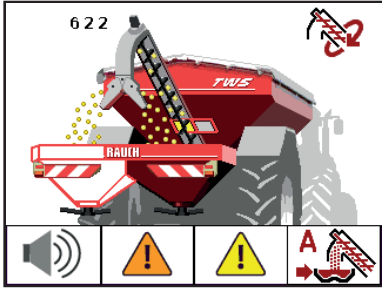
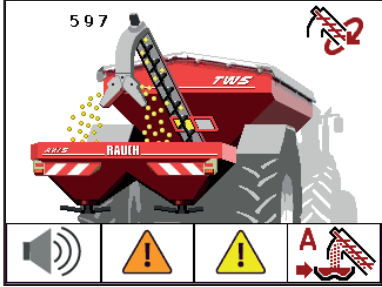
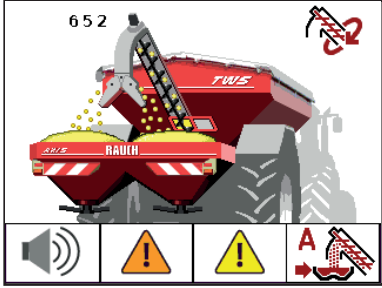
- Käsitsi
- Poolautomaatne
- Automaatne

TEATIS

Järgmisest peatükist leiate **mahalaadimisfunktsiooni näite** koos juhtseadme QUANTRON-A joonistega. Lisateavet ja infot oma masina juhtimise kohta leiate **juhtseadme QUANTRON-A kasutusjuhendist TWS 85.1** kohta.

7.5.2 Näide: Automaatrežiimis mahalaadimine

Mahalaadimine toimub täisautomaatselt ja alati samas järjekorras.

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

Talitus/juhtimine	Talituskuva
<ul style="list-style-type: none"> ● TSW-klapp sulgub. ● Kruvi töötab eelprogrammeeritud aja edasi, et vältida ummistuse teket. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Kruvi seiskub. 	

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:

- Masin seisab horisontaalsel, stabiilsel pinnasel ja on ümbermineku ja veere-ma hakkamise eest kaitstud.
- Masin 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:

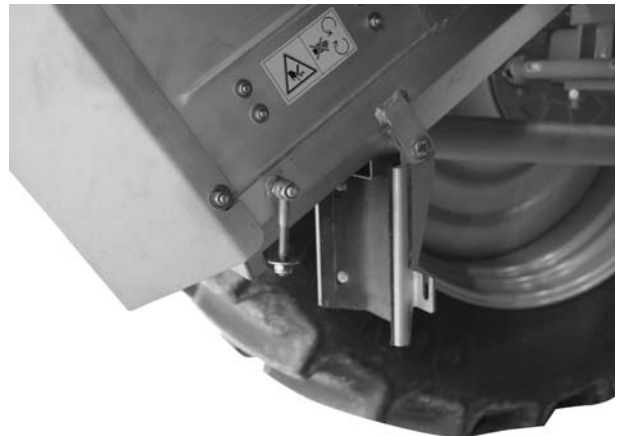
- avage doseerimisklapp juhtseadme QUANTRON-A abil.

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 75](#)).

7.7 Mahalaaduri parkimine ja lahutamine

7.7.1 Ohutus

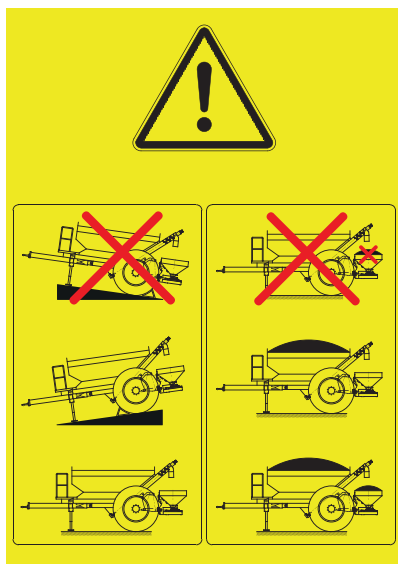
⚠ HOIATUS



Oht ümbermineku tõttu

Masin on ühepoolne. Masin võib ümber minna, kui selle koorem on vaid ühel küljel. Selle tagajärjel võivad tekkida kehavigastused ja materiaalne kahju.

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



Joonis 7.5: Mahalaaduri TWS 85.1 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.

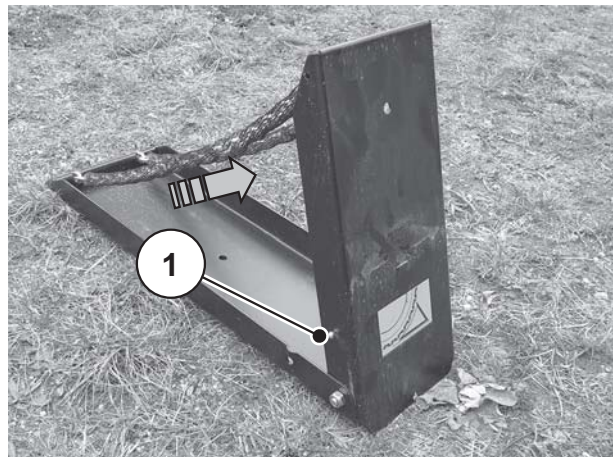
1. Sõitke kogu rongiga horisontaalsele, stabiilsele parkimisalale.
2. Seisake traktori mootor ja eemaldage süütevõti.

3. Tõmmake ventiil [1] parkimispiduri rakendamiseks välja.



Joonis 7.6: Rakendage seisupidur

4. Eemaldage tõkisingad positiival olevast transpordihoidikust.
5. Vajutage lükandtihvti [1] ja klappige tõkisingad lahti.



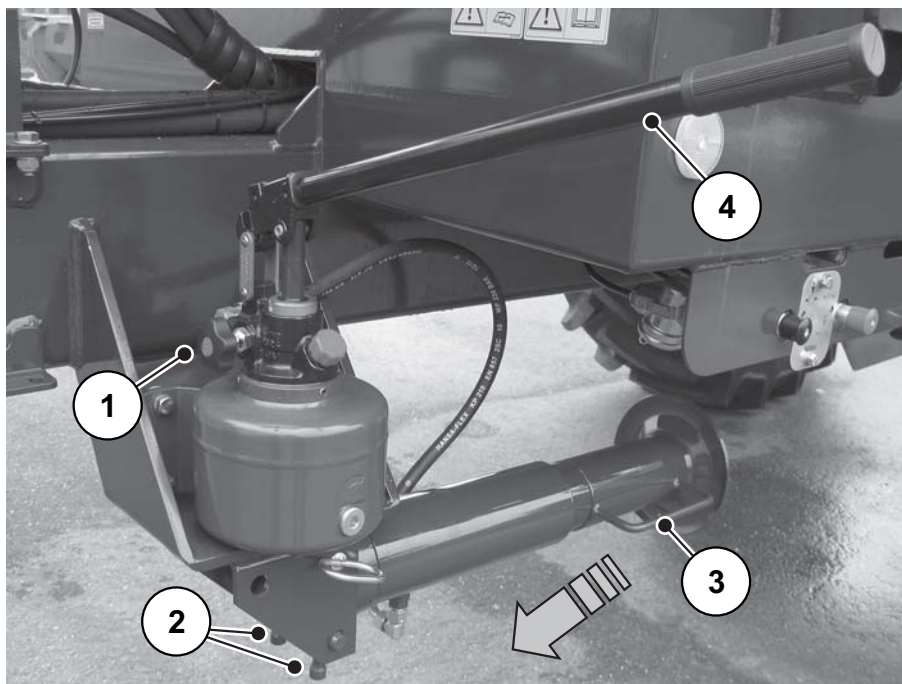
Joonis 7.7: Klappige tõkising lahti

6. Asetage mõlemale rattale tõkisingad.



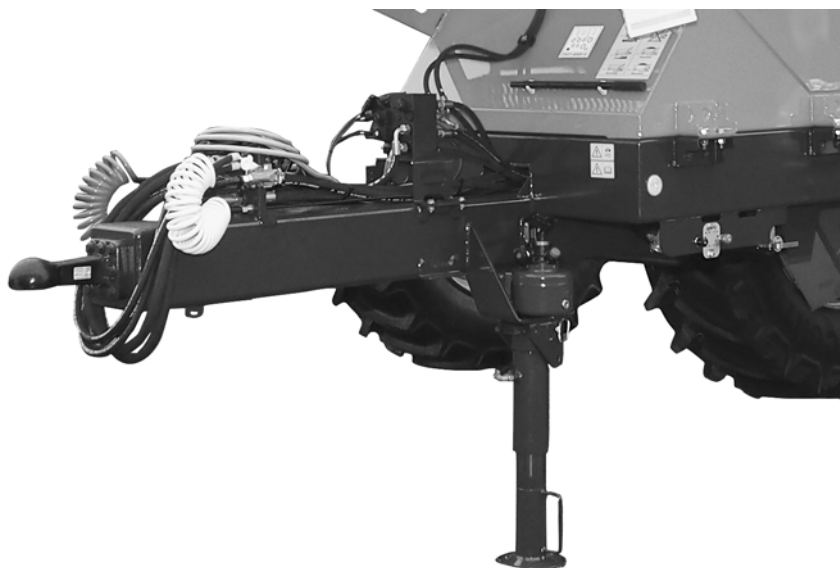
Joonis 7.8: Paigaldage tõkisingad

7. Eemaldage kontrollhoob [4] raamil olevast hoidikust.
▷ Kontrollhoob paikneb raami eesosas, platformi all.



Joonis 7.9: Klappige tugijalg lahti

8. Hoidke tugijalg käepidemest [3].
9. Vabastage tugijalg lukustuspoltide [2] kokkusurumise teel ja voltige alla, kuni lukustuspolidid on alumisse positsiooni lukustatud.
10. Viige kontrollhoob [4] pumba pesasse.
11. Kinnitage ülemine ventiil [1] tugevalt.
12. Liigutage tugijalg pumbaliikutustega välja, kuni masina traktori ühenduspunkt on vaba.
13. Riputage kontrollhoob [4] platformi all olevasse ettenähtud hoidikusse.
14. Masina lahutamisel tuleb **alati kõigepealt lahutada suruõhu-piduriseadme punane ühenduspea** (varu).
15. Enne hüdraulikaühenduste lahutamist tuleb traktori hüdraulikasüsteem viia survevabasse olekusse (**ujuvasend**).
16. Lahutage traktorilt hüdraulilised, elektrilised ja pneumaatilised ühendused.
17. Kaitske kõiki pistikühendusi tolmu- ja niiskusega.
18. Lahutage kardaanvõll traktorilt.
19. Lahutage masin traktorilt.



Joonis 7.10: Kaablite ja hüdraulikavoolikute hoidik

- ▷ **Masin on lahutatud ja pargitud.**

8 Rikked ja võimalikud põhjused

▲ HOIATUS

**Rikete sobimatust kõrvaldamisest tingitud vigastusoht**

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

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

Rike	Võimalik põhjus / kõrvaldamine
Kruvikonveier ei transpordi väetist väetisepuisturi punkrisse	<ul style="list-style-type: none"> ● Hüdraulika ei ole ühendatud või sisse lülitatud. ● Hüdraulikaühendused P ja T on vahetuses. ● QUANTRON-A ei ole sisse lülitatud. <ul style="list-style-type: none"> - Kontrollige ühendusi. ● TWS-punker on tühi. ● Väetisepuistur on täis. ● Tühja punkri andurid on määrdunud või vigased. <ul style="list-style-type: none"> - Kontrollige andurite toimimist ja vajadusel puhastage. ● Traktori hüdraulikasurve on liiga väike. ● TSW-klapp ei avane. ● Kruvikonveier on ummistunud. ● Väljavool on ummistunud. <ul style="list-style-type: none"> - Kõrvaldage ummistused.
Kruvikonveier transpordib liiga vähe väetist.	<ul style="list-style-type: none"> ● Traktori hüdraulika võimsus on liiga väike. ● Klapp ei avane täielikult. ● Kruvikonveieri pöörlemiskiirus on liiga väike <ul style="list-style-type: none"> - Vajaduse korral avage juhtseadme kaudu voolu reguleerventiil. - Vt 7.4: Kruvikonveieri pöörlemiskiiruse seadistamine. lk 61

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 13](#) olevaid **juhiseid**.

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

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

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	Lk 79
Puhastamine	Pärast igakordset kasutamist	Lk 75
Veoaas/kuulpeaühendus	Kontrollige kulumist	
Määrimisplaan		Lk 91

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	Lk 84
Juhtplokk	Kontrollige enne sõitu kahjustusi/lekkeid	Lk 85

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 Avage kaitsevõre

Tagumised kaitsevõrepooldest (sõidusuunas vaadatuna) on kokkuklapitavad.

▲ HOIATUS



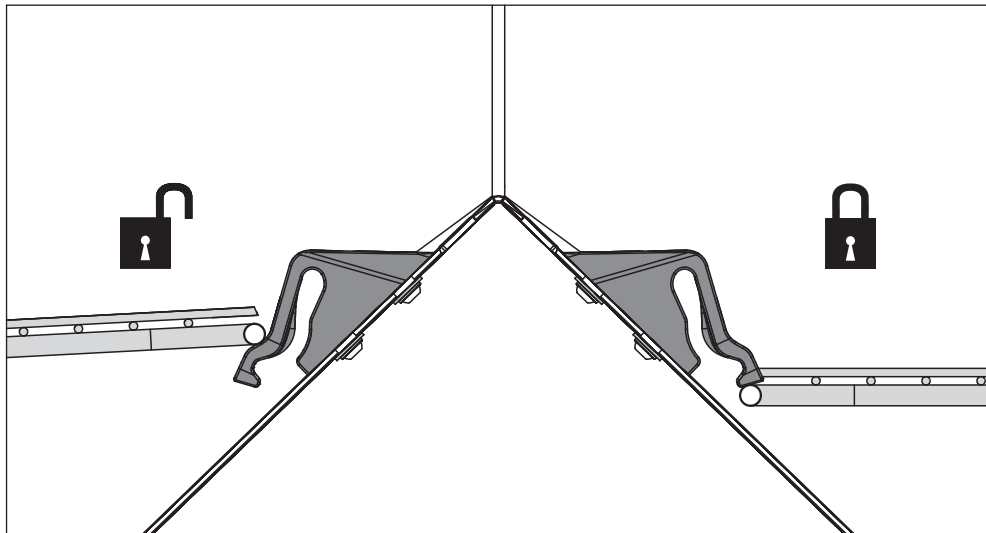
Punkri liikuvad osad võivad vigastada

Punkris on liikuvad osad.

Masina kasutuselevõtul ja kasutamisel võivad tekkida käe- ja jala-vigastused.

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

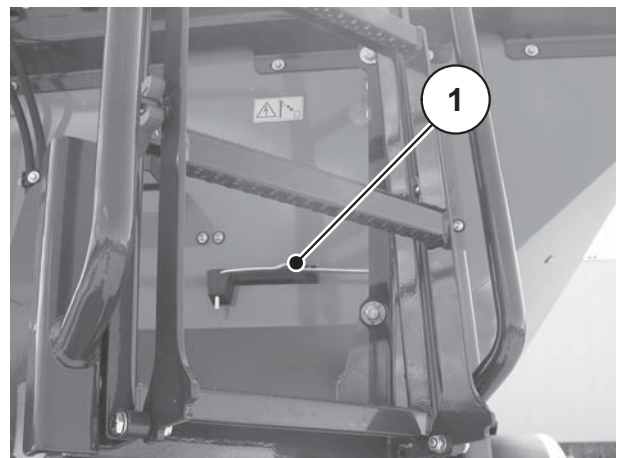
Kaitsevõre lukustus lukustab kaitsevõred automaatselt.



Joonis 9.1: Kaitsevõre lukustuse avamine/sulgemine

Enne kaitsevõre avamist:

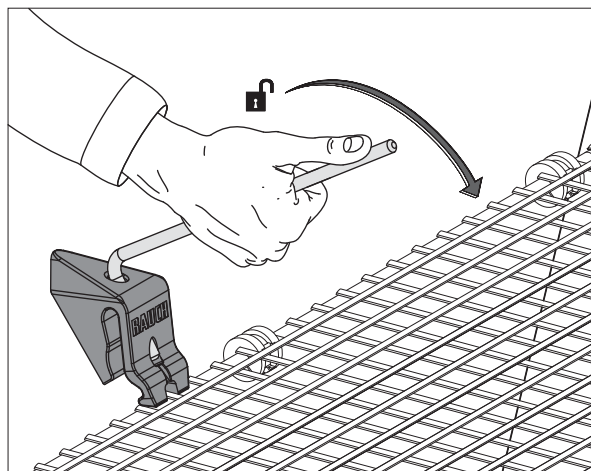
- Avage punkrikate.
- Lülitage jõuvõtuvõlli välja.
- Lülitage traktori mootor välja. Eemaldage süütevõti.



1. Eemaldage kontrollhoob [1] mahutis olevast hoidikust.

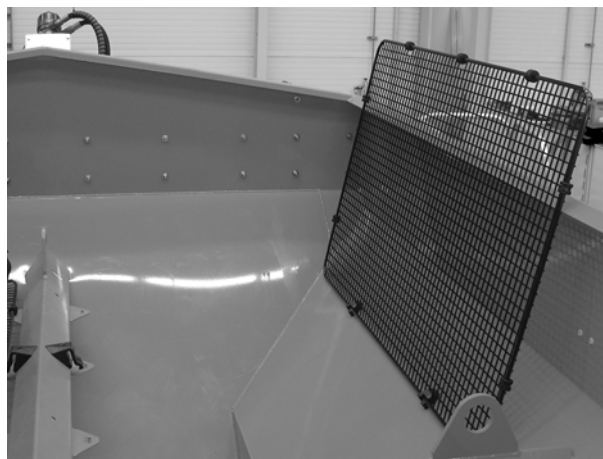
Joonis 9.2: Kontrollhoob

2. Avage juhthoovaga kaitsevõre lukustus.



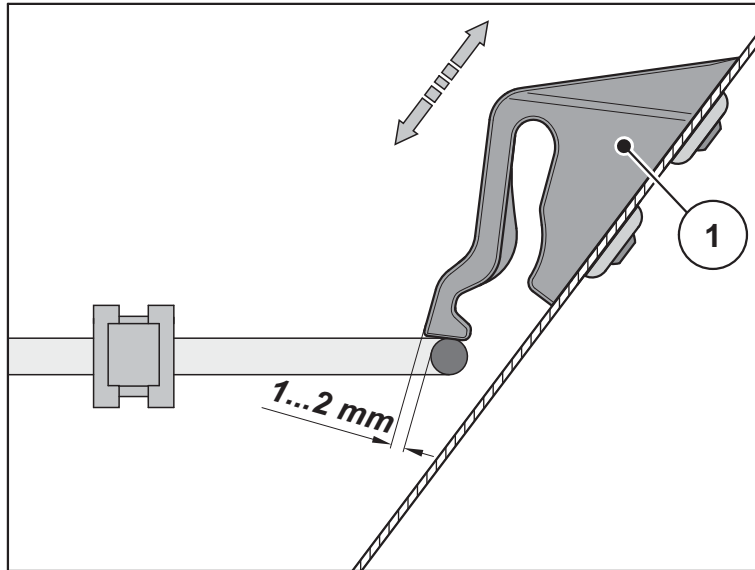
Joonis 9.3: Kaitsevõre lukustuse avamine

3. Avage kaitsevõre.



Joonis 9.4: Kaitsevõre avamine

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



Joonis 9.5: Kaitsevõre lukustuse talitluskontrolli kontrollimõõt

9.5 Kuluvad osad ja kruviühendused

9.5.1 Kuluvate osade kontrollimine

Kuluvad osad on: **Kruvitoru, väljajooks, hüdraulikavoolikud, klapid** ja kõik plastikust osad.

Plastosad, nt **kaitsevõre lukustus** vananevad ka tavaliste puistetingimuste korral.

- Kontrollige kuluvaid osi.

Kui märkate kulumismärke, deformatsiooni või auke, tuleb need osad välja vahetada.

Kuluvate osade eluiga sõltub muuhulgas kasutatavast puistematerjalist.

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

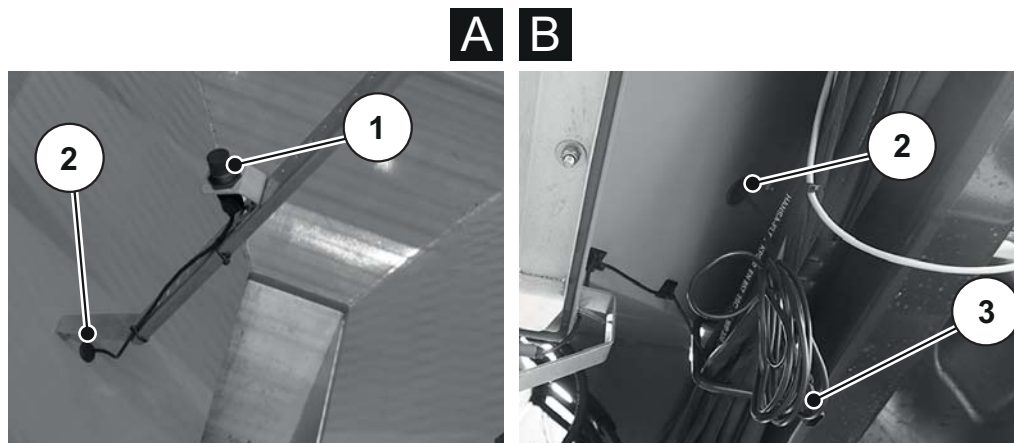
9.5.2 Kruviühenduste kontrollimine

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

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

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

9.6 Tühja punkri andur



Joonis 9.6: Tühja TWS-punkri andur paremal

- [A] Mahuti sisekülg
- [B] Mahuti alumine külg, vaadatuna sõidusuunas vasakult
- [1] Tühja punkri andur
- [2] Plastikkork
- [3] Tühja punkri anduri pistik

1. Eemaldage kaablitõmmit.
2. Keerake tühja punkri andur [1] välja.
3. Eemaldage plastkork [2].
4. Tõmmake tühja punkri andur [1] alumisel küljel oleva puurava kaudu välja.
5. Paigaldage uus tühja punkri andur.
6. Paigaldage mahutis olevasse avausse plastkork.
7. Ühendage kaabli pistik [3].

9.7 Veermiku ja pidurite hooldus

Masina pidurdamiseks kasutatakse kaheahelalist 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.

9.7.1 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:

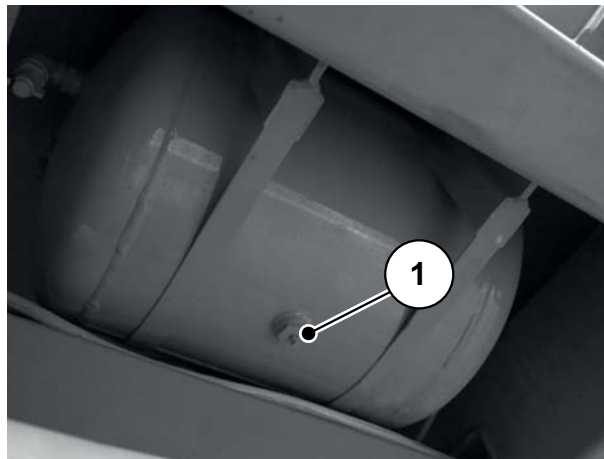
- Kontrollige piduriseadet kuivas olekus, mitte märjal sõidukil või vihmase ilmaga.
- Kontrollige, ega piduriseadmel pole lekkeid või kahjustusi.
- Kontrollige pidurihoova ja võlli liikumist.
- Laske piduriklotsid õigel ajal vahetada. Kasutage ainult telgedele sobivaid piduriklotse.

9.7.2 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 9.7: Õhuanuma tühjendamine veest

9.8 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



Hüdraulikasüsteemist tingitud vigastusoht

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

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

▲ HOIATUS



Hüdraulikaõli põhjustab infektsiooniohtu

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 keskkonnaohtu

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.

9.8.1 Hüdraulikavoolikud kontrollimine

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

TEATIS

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

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

9.8.2 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.

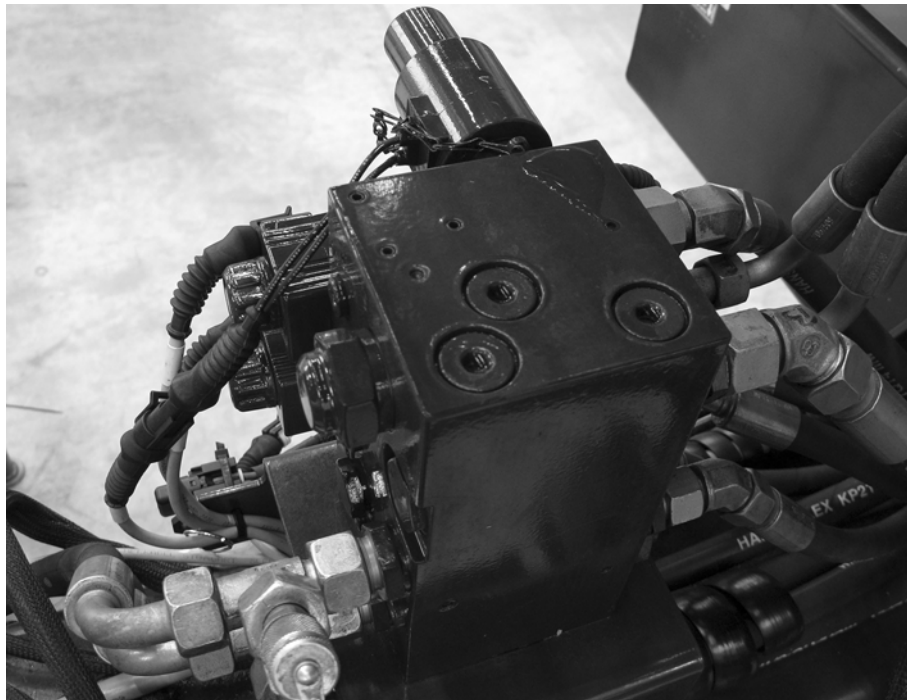
Protsess:

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.**

9.8.3 Hüdraulikaseadme/juhtploki hooldus

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



Joonis 9.8: Juhtplokk

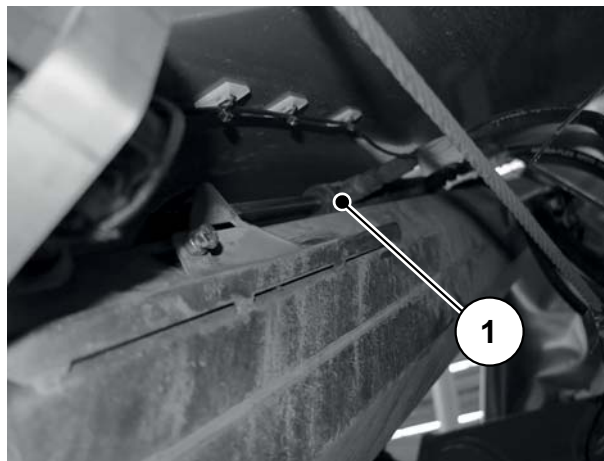
Hüdraulikaseadme hooldatavad komponendid on:

- klapi hüdraulikasilinder
- kruvikonveieri hüdraulikamootor
- katete ajami hüdraulikasilinder

Hüdraulikasilindri seadefunktsioonide kontrollimine

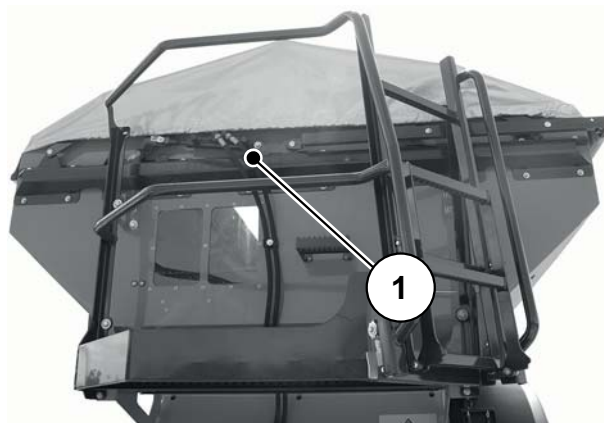
Kontrollige regulaarselt, kuid vähemalt enne iga puistetööd, kõiki hüdraulikasilindreid.

Seadefunktsioonid: klapi hüdraulikasilinder [1].

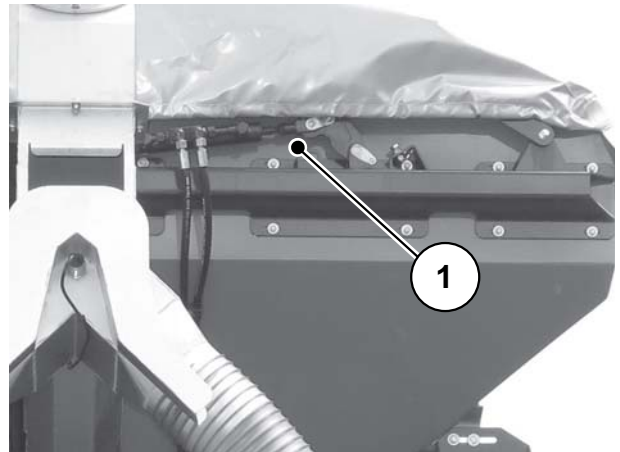


Joonis 9.9: Klapi hüdraulikasilinder

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



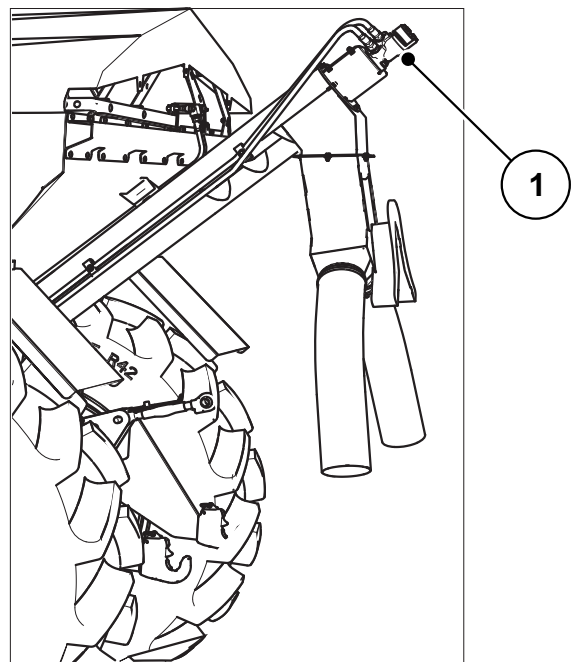
Joonis 9.10: Katte hüdraulikasilinder - ees



Joonis 9.11: 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 9.12: Kontrollige kruvikonveieri mootorit

9.9 Rattad ja rehvid

Rataste ja rehvide seisukord on mahalaaduri töökindluse seisukohast tähtis TWS 85.1.

▲ 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.

9.9.1 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.

9.9.2 Rataste seisukorra kontrollimine

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

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

9.9.3 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.

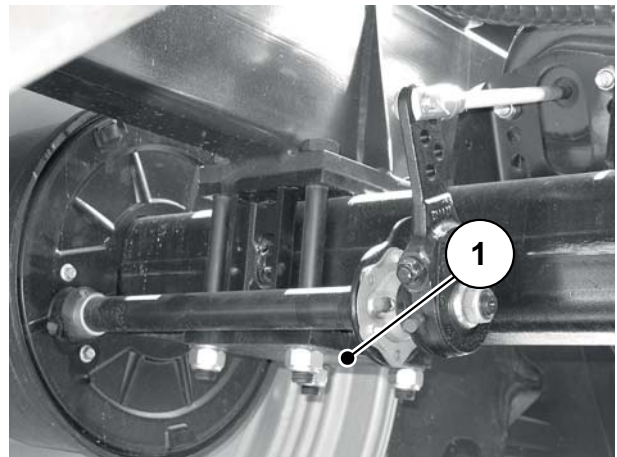
Eeldused:

- 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.
- Paigaldage tõstuk teljekinnituse [1] alla kas vasakule või paremale.



Joonis 9.13: 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.

9.10 Määrimisplaan

Määrdeööde intervall: iga 50 töötunni järel või äärmuslikes tingimustes tihemini.

Määrdekohad paiknevad kogu masinal ja on märgistatud.

Määrdekohad tunnete ära selle märgistuse järgi:

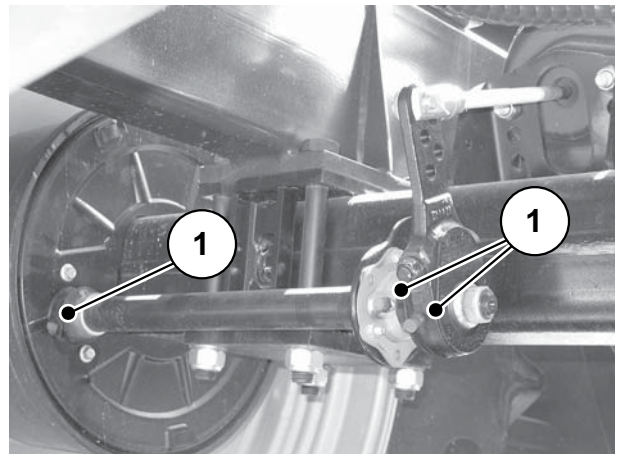


Joonis 9.14: Määrdekohtade märgistus

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

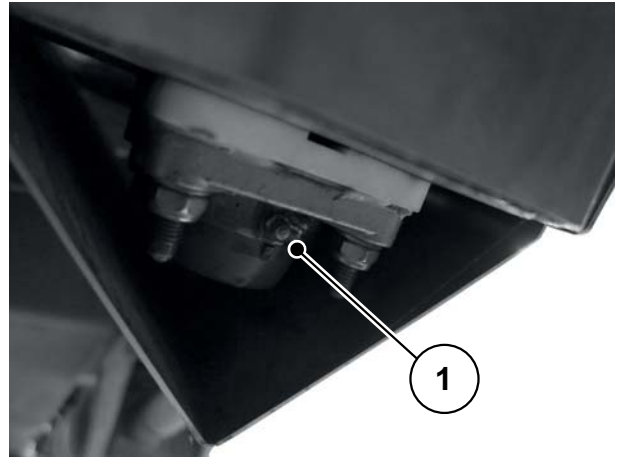


Joonis 9.15: Kuulpeaühendus



[1] Piduri määrimiskoht

Joonis 9.16: Pidurihoovastik



[1] Kruviotsa määrdkohad

Joonis 9.17: Alumine kruviots

10 Jäätmekäitlus

10.1 Ohutus

▲ HOIATUS



Hüdraulika- ja ülekandeõli ebaõige jäätmekäitlus reostab keskkonda

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

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

▲ HOIATUS



Pakkematerjali ebaõige kõrvaldamine reostab keskkonda

Pakkematerjal sisaldab keemilisi ühendeid, mida tuleb asjakohaselt käidelda.

- ▶ Käideldage pakkematerjali volitatud jäätmekäitlusettevõttes.
- ▶ Juhinduge kasutajariigi määrustest.
- ▶ Pakkematerjali **ei tohi** põletada ega panna olmejäätmete hulka.

▲ HOIATUS



Komponentide ebaõige jäätmekäitlus reostab keskkonda

Ebaõige jäätmekäitlus võib põhjustada keskkonnaohtu.

- ▶ 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. Masina kõik osad, abi- ja käitusained peavad eemaldama spetsialistid.

Lisaks tuleb need kõrvaldada sorteerituna.

2. Jäätmed tuleb lasta kõrvaldada volitatud ettevõtetes vastavalt kohalikele taaskasutus- või erijäätmeid käsitlevatele õigusaktidele.

Märksõnade loend

H

Hoiatusmärgused

- Kleebis 20
- Tähendus 5

Hooldus 73–92

- Hüdraulikaosa 83, 85
- Juhtplokki 85
- Kruviühendused 79
- Kuluvad osad 79
- Õhuanum 82
- Ohutus 14
- Piduriseade 81
- Ratas, rehvi 88
- Veermik 81

Hoolduskava 74–75

Hoolduspersonal

- kvalifikatsioon 13

Hüdraulikajuhe

- Ühendamine 45–46

Hüdraulikaplokk

- Vt juhtplokki

Hüdraulikasüsteem 12

J

Jääkide eemaldamine 64

Jäätmekäitlus 93

Juhtplokki

- Hooldus 85
- Ühendamine 44

Juhtseade

- QUANTRON-A 33

K

Kaitseseadis 18

- Asukoht 16
- Kaitsevõre 18
- Kardaanvõlli 18

Kaitsevõre 18

- Lukustus 76, 78

Kardaanvõlli

- Eemaldamine 37
- Kaitseseadis 18
- Paigaldamine 37

kasutamine

- otstarbekohane ~ 1

Kasutuselevõtt 33

- Kontrollimine enne ~ 9
- Masina vastuvõtmine 33

Kasutusjuhend 3, 33

- Ehitus 3
- Märgused 4

Kasutusjuhised 3

Kasutusluba 33

Kleebis 19

- Hoiatusmärgused 20
- Juhised 22

Kruvi

- vt kruvikonveierit

Kruvikonveier

- Pöörlemiskiiruse seadistamine 61
- Rikked 71

Kruviühendused 79

Kuluvad osad 13, 79

Kuulpeaühendus 27

M

Määrdekohad 91

Mahalaadimine

- automaatrežiim 63
- Näide 63
- Protsess 62

Märgused

- Hoiatuste kleebised 20
- Juhiste kleebised 22
- Kasutusjuhised 3

Masin

Jäätmekäitlus 93
Kasutusluba 33
Kirjeldus 26
Kontrollige täitetaset 55
otstarbekohane kasutamine 1
parkimine 66
Rikked 71
täitmine 9, 53
Tehasesilt 23
Traktori nõuded 35
Transport 15
Ühendamine traktoriga 38
Väärkasutamine 1
Vastavusdeklaratsioon 2
vastuvõtmine 33

O

Ohutus 5–23

Hoiatusmärgused 5
Hooldus 14
Hüdraulikasüsteem 12
Kaitseseadis 16
Kasutamine 8
Kleebis 19
Korrashoid 14
Kuluvad osad 13
Liiklus 15
Õnnetuste vältimine 8
Reflektor 23
Transport 15
Väetis 11

P

Paigaldamine

TWS traktorile 38
Väetisepuistur TWS-i külge 48

Pidurid

Hooldus 81
Suruõhuanum 82

Pidurijõu regulaator 58

Piduriseade 27

Platvorm 27

Täitetaseme kontroll 55

Poltühendus 27

Puisterežiim

Juhend 59

Punkrikate 26

Q

QUANTRON-A 33

R

Ratas 27, 88

Hooldus 89
vahetamine 89

Reflektor 23

Rehv 27, 88

Rikked 71

S

Seisupidur 27

Suruõhuanum 82

T

Täitetase 55

Tehasesilt 23

tehnilised andmed 25

Massid ja koormused 30
Mõõtmed 29

Tööohutus 8

Tootja 2, 25

Traktor

Nõuded 35

Transport 15, 31

Tugijalg 27, 47

Tühja punkri andur 80

Tuled

Reflektor 23

V

Väärkasutamine 1

Väetis 11

Väetise transportimine 62

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 tehasesindus või tehas.
- Garantiiteenus ei hõlma loomulikku kulumist, määrumist, korrosiooni ega tõrkeid, mis on tekkinud ebaõige käsitlemise ja väliste mõjude tõttu. Omavolilise remondi ja modifikatsioonide korral kaotab garantii kehtivuse. Kui seadmel pole kasutatud RAUCHi originaalvaruosi, kaotab õigus varuosade tasuta vahetamisele kehtivuse. Seetõttu tuleb järgida kasutusjuhendit. Kõigi kahtluste korral pöörduge meie tehase esindusse või otse tehasesse. Garantii-nõuded tuleb esitada tehasele 30 päeva jooksul pärast kahju tekkimist. Esitage ostu kuupäev ja masinanumber. Garantii alla kuuluvaid remonditöid tohivad teha üksnes volitatud töökojad alles pärast RAUCHi või ametliku esindusega kooskõlastamist. Garantiitööd garantiid ei pikenda. Transpordikahjud ei ole tootmisvead ega kuulu tootja garantiikohustuse alla.
- Õigust kahju hüvitamisele, mis on tekkinud muudel seadmetel peale RAUCHi seadmete, ei ole. Siia kuulub ka vastutus tagajärgede eest, mis on tekkinud puistevigade tõttu. Omavolilised modifikatsioonid RAUCHi seadmetel võivad põhjustada kahjusid, mille eest tarnija ei vastuta. Omaniku või juhtiva töötaja tahtliku kahju või jämeda hooletuse korral, samuti juhtudel, kus tootevastutuse seaduse järgi kehtib tarnitud eseme vigade tõttu tekkinud isiku- ja materiaalse kahju korral vastutus eraotstarbel kasutatud seadmete suhtes, on tarnija vastutus välistatud. Tarnija vastutus ei kehti ka oluliste omaduste puudumise korral, kui omaduste eesmärk on kaitsta tellijat kahjude eest, mis ei ole tekkinud tarnitud esemel endal.



RAUCH
POWER FOR PRECISION

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76547 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

