

Kasutusjuhend

AMAZONE

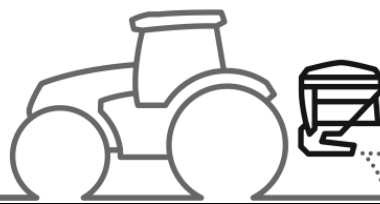
ZA-M 1002 Special

ZA-M 1202

ZA-M 1502 Special

ZA-M 1502

Väetisekülvik



MG7253
BAG0233.4 01.24
Printed in Germany

SmartLearning



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

et



Keelatud on

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

Leipzig-Plagwitz 1872. R. D. Sark.

Identifitseerimisandmed

Kandke masina identifitseerimisandmed sisse.
Identifitseerimisandmed leiate tüübisildilt.

Masina identifitseerimisnumber:
(kümnekohaline)

Tüüp: ZA-M 02

Ehitusaasta:

Baaskaal kg:

Lubatud kogukaal kg:

Maksimaalne koormamine kg:

Tootja aadress

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postkast 51

D-49202 Hasbergen

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

E-post: amazone@amazone.de

Varuosade tellimine

Varuosade nimekirjad leiate vabalt juurdepääsetavast varuosaportaalist aadressilt www.amazone.de.

Edastage oma tellimused palun oma AMAZONE müügiesindajale.

Kasutusjuhendi andmed

Dokumendi number: MG7253

Koostamiskuupäev: 01.24

© Autoriõigus AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2024

Kõik õigused reserveeritud.

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

Eessõna

Eessõna

Väga austatud Klient,

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

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

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

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

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

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

Kasutaja hinnang

Väga austatud Lugeja,

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postkast 51

D-49202 Hasbergen

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

E-post: amazone@amazone.de

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

5.6.3	Piiriäärne väetam. tänava poolt, puistam. vältim. rajal.....	46
5.7	Kardaanvõll	47
5.7.1	Kardaanvõlli ühendamine.....	50
5.7.2	Kardaanvõlli lahtiühendamine	51
5.7.3	Hõõrdsiduriga kardaanvõll (lisavalikus).....	52
5.8	Hüdraulikaliitmikud	53
5.8.1	Hüdraulikavoolikute ühendamine	54
5.8.2	Hüdraulikavoolikute lahtiühendamine	54
5.9	Kolmepunktiühendusega raam	55
5.10	Puistetabel.....	56
5.11	EasyCheck	58
5.12	Mobiilne katsestend.....	58
5.13	Transpordi- ja hoiurakis (äravõetav, lisavalikus).....	59
5.14	Pööratav kaitsekate (lisavalikus).....	60
5.15	Punkri kõrgendus (lisavalikus)	60
5.16	Jaotusplokk (lisavalikus)	61
5.17	Kolmefunktsiooniline plokk (lisavalikus).....	62
6	Kasutuselevõtt.....	64
6.1	Kontrollige traktori sobivust	65
6.1.1	Traktori kogukaalu, teljekoormuse ja rehvide võimsuse, samuti vajalike miinimumkoormuste tegelike väärtuste arvutamine	65
6.2	Kardaanvõlli pikkuse sobitamine traktoriga.....	69
6.3	Tagage, et traktori / masina kogemata käivitamine ja liikuma hakkamine oleks välistatud ..	71
7	Masina külge ja lahti haakimine	72
7.1	Masina külgehaakimine.....	73
7.2	Masina lahtiühendamine	75
8	Seadistamine	77
8.1	Paigalduskõrguse seadistamine	78
8.2	Normaalse/hilise väetamise seadistamine	79
8.3	Puistekoguse seadistamine	81
8.3.1	Siibrite asendi seadistamine seadistushoova abil.....	81
8.3.2	Siibrite asendi lugemine puistetabelist.....	82
8.4	Puistekoguse kontrollimine	83
8.4.1	Puistekoguse kontrollimise ettevalmistamine	84
8.4.2	Puistekoguse kontrollimine mõõtedistantsi läbisõitmisega	85
8.4.3	Puistekoguse kontrollimine seisvas asendis.....	87
8.5	Siibri asendi määramine arvutuskettaga	88
8.6	Siibrite asendi määramine proovitööri abil (lisavalikus).....	90
8.7	Töölaiuse seadistamine	92
8.7.1	Puisteketaste vahetamine	93
8.7.2	Puistelabade seadistamine	94
8.8	Töölaiuse ja ristjaotamise kontrollimine	96
8.9	Piiri-, kraavi- ja servaäärne puistamine	97
8.9.1	Piiriäärne laotamine Limiter M-ga	98
8.9.2	Piiriäärne laotamine piiriäärse laotamise kattega Tele-Set.....	101
8.9.3	Erijuhtumid piiriäärsel puistamisel (sõiduraja keskoht ei ühti poole töölaiusega põllu servast).....	103
9	Vedu	104
10	Masina kasutamine	105
10.1	Tsentrifugaalpuisturi täitmine	107
10.2	Puistamine.....	108
10.2.1	Soovitused töötamiseks ümberpööramisribal	111

10.3	Jäägitühjendus	112
10.4	Juhised tigude tõrjevahendite puistamiseks (nt Mesurol)	113
11	Häired	114
11.1	Seguri tõrgete kõrvaldamine	114
11.2	Häired, põhjused ja kõrvaldamine	115
12	Puhastamine, hooldamine ja korrashoid	116
12.1	Puhastamine	117
12.2	Määrimiseeskiri	118
12.2.1	Kardaanvõlli määrimine	118
12.3	Hooldeplaan - ülevaade	119
12.4	Kardaanvõlli ja segaja võlli kaitsed	120
12.5	Hõõrsiduri õhutamise	121
12.6	Sisend- ja nurkülekanne	121
12.7	Puistelabade ja pöördtiibade vahetamine	121
12.7.1	Puistelabade vahetamine	122
12.7.2	Pöördtiibade vahetamine	123
12.8	Hüdraulikasüsteem	124
12.8.1	Hüdraulikavoolikute märgistused	125
12.8.2	Hooldeintervallid	126
12.8.3	Hüdraulikavoolikute inspekteerimise kriteeriumid	126
12.8.4	Hüdraulikavoolikute paigaldamine ja demonteerimine	127
12.9	Siibrite algasendi kontrollimine	128
12.10	Kardaanvõlli demonteerimine	129
12.11	Elektriline valgustussüsteem	129
12.12	Ülemiste tõmmitsate ja alumise veoraua poltide kontrollimine	130
12.13	Hüdraulikaskeem	131
12.14	Kruvide kinnitussmoment	132

1 Nõuanded kasutajale

Peatükk "Nõuanded kasutajale" annab infot kasutusjuhendi kasutamise kohta.

1.1 Dokumendi otstarve

See kasutusjuhend

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

1.2 Asukohaandmed kasutusjuhendis

Kõik suunaandmed selles kasutusjuhendis on alati sõidusuunast vaadatuna.

1.3 Kasutatud joonised

Tegevusjuhised ja reaktsioonid

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

Näide:

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

Loendid

Loendid, mis ei vaja täpset järjekorda, kujutatakse loetluspunktidenäide.

Näide:

- Punkt 1
- Punkt 2

Asukohanumbrid joonistel

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

Näide (Joonis 3/6)

- Joon 3
- Asend 6

2 Üldised ohutusnõuded

See peatükk sisaldab tähtsaid nõudeid masina turvaliseks tööks.

2.1 Kohustused ja vastutus

Kasutusjuhendi nõudeid tuleb järgida

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

Käitaja kohustused

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

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

Omanik on kohustatud

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

Tekkivate küsimustega pöörduge tootja poole.

Käitaja kohustused

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

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

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

Ohud masinaga töötamisel

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

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

Kasutage masinat ainult

- selleks mõeldud otstarbel.
- ohutustehniliselt korras seisundis.

Häired, mis võivad ohustada ohutust, tuleb viivitamatult kõrvaldada.

Kohustused ja vastutus

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

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

2.2 Ohutussümbolite kujutamine

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



OHT

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

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



HOIATUS

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

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



ETTEVAATUST

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



TÄHTIS

tähistab kohustust teatud käitumiseks või tegevuseks masina otstarbekaks kasutamiseks.

Nende nõuete mittejärgimine võib tekitada häireid masinal või ümbruses.



NÕUANNE

märgistab kasutusvihjeid ja eriti kasulikku infot.

Need nõuanded aitavad Teil masina kõiki funktsioone optimaalselt kasutada.

2.3 Organisatoorsed meetmed

Omanik peab andma vajalikud isiklikud kaitsevahendid, nt:

- kaitseprillid
- turvasaapad
- kaitseülirikond
- nahakaitsevahendid jms.



Kasutusjuhend

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

Kontrollige regulaarselt kõiki ohutusseadmeid!

2.4 Ohutus- ja kaitsevahendid

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

Vigased ohutusseadmed

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

2.5 Mitteametlikud ohutusmeetmed

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

Liigeldes avalikel tänavatel ja teedel järgige kehtivaid liikluseeskirju.

2.6 Inimeste väljaõpe

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

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

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

Legend:

X..lubatud

--..ei ole lubatud

- 1) Töötaja, kes tegeleb ühe spetsiifilise tööga ja teeb seda vastava kvalifikatsiooniga firma jaoks.
- 2) Väljaõppinud töötaja on inimene, keda on juhendatud ja kes on saanud koolituse oma tööülesannete täitmiseks, teab võimalikke ohte masina mittesihipärase kasutamise korral ning tunneb vajalikke kaitseseadeldisi ja -meetmeid.
- 3) Eripersonal (spetsialistid) on konkreetses valdkonnas väljaõppinud töötajad. Nad suudavad tänu eriväljaõppele ja vastavate nõuete tundmisele hinnata oma tööülesandeid ja märgata võimalikke ohte.

Märkus:

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



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

2.7 Ohutusmeetmed normaaltöös

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

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

2.8 Ohud jääkenergia tõttu

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

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

2.9 Hooldamine ja korrashoid, vigade kõrvaldamine

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

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

Väljavahetamisel kinnitage suuremad koostud hoolikalt ja turvaliselt tõsteseadmete külge.

Kontrollige regulaarselt kruvikinnituste tugevat kinnitust ja pingutage vajadusel järele.

Kontrollige pärast hooldustööde lõpetamist ohutusseadmete funktsioneerimist.

2.10 Ehituslikud muudatused

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

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

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



HOIATUS

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

Põhimõtteliselt on keelatud

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

2.10.1 Varu- ja kuluvosad ning abimaterjalid

Vahetage ebakorrektses seisukorras osad otsekohe välja.

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

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

2.11 Puhastamine ja jäätmekäitlus

Kasutatud materjale ja aineid tuleb käidelda ja kõrvaldada nõuetekohaselt, eelkõige

- töötades määrdesüsteemide ja -seadmetega ning
- lahustitega puhastamisel.

2.12 Kasutaja töökoht

Masinat tohib juhtida ainult üks inimene traktori juhiistmelt.

2.13 Hoiatussildid ja muud märgid masinal



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

Hoiatussildid - ehitus

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

Ohusilt koosneb 2 väljast:



Väli 1

kujutab piltliku ohukirjeldust, mida ümbritseb kolmnurkne turvasümbol.

Väli 2

kujutab piltlikke nõuandeid ohu vältimiseks.

Ohusildid - seletused

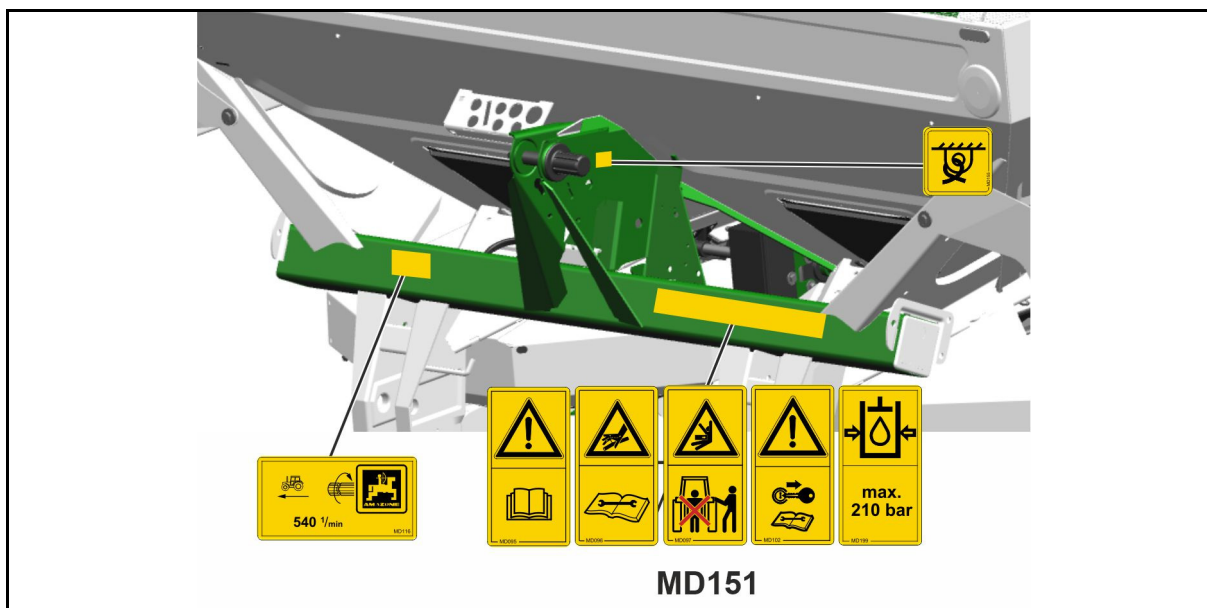
Tulbas **Tellimisnumber** ja seletus antakse kõrvaloleva hoiatussildi kirjeldus. Hoiatussiltide kirjeldus on alati sama ja antud sellises järjekorras:

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

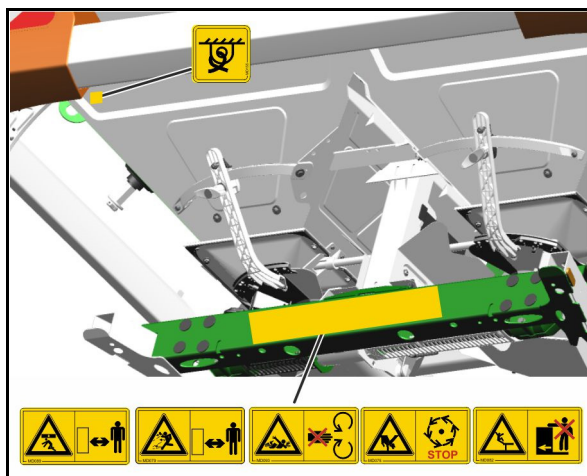
2.13.1 Hoiatussiltide ja muude märgistuste paigutamine

Hoiatussilt

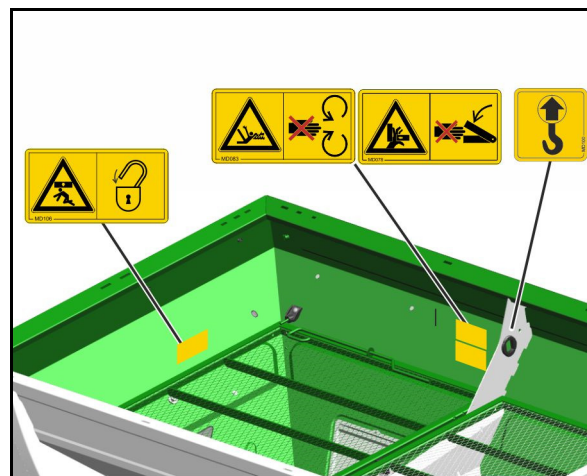
Järgmine joonis näitab hoiatussiltide paigutust masinal.



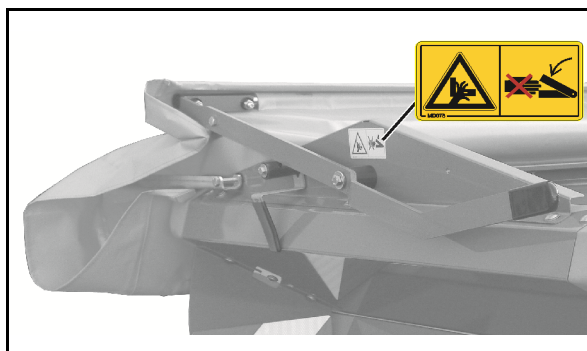
Joonis 1



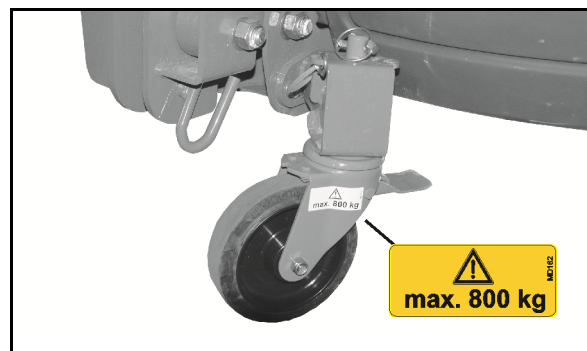
Joonis 2



Joonis 3



Joonis 4



Joonis 5

Tellimisnumber ja seletus

Hoiatussilt

MD 075

Sõrme ja käe vigastus- või löikeoht liikuvate tööinstrumentide tõttu!

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

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

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



MD 078

Sõrmede või käte lömastamisoht liikuvate ja kättesaadavate masinaosade läbi!

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

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

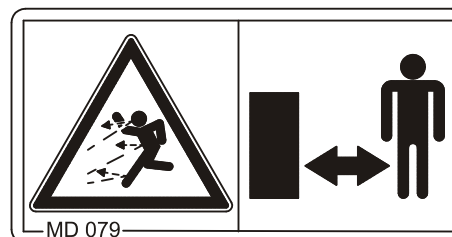


MD 079

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

Nad võivad tekitada raskeid ja isegi surmaga lõppevaid vigastusi.

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



Tellimisnumber ja seletus

Hoiatussilt

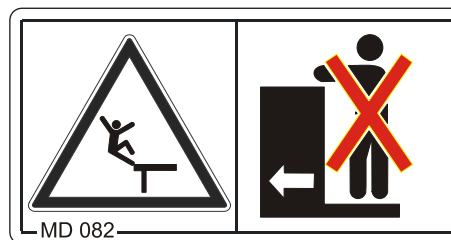
MD 082

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

See võib kaasa tuua raskeid, isegi surmaga lõppevaid vigastusi.

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

Jälgige, et inimesed ei sõidaks masinal kaasa.



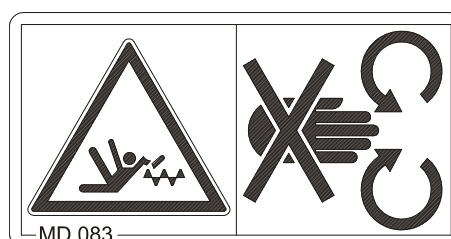
MD 083

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

Võimalikud rasked ülakeha või käte vigastused.

Ärge avage ega eemaldage kunagi masina töötavatelt detailidelt kaitseseadeldisi,

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



MD 089

Ohualas on kogu keha lõmastamisohu rippuvate koormate/masinaosade tõttu!

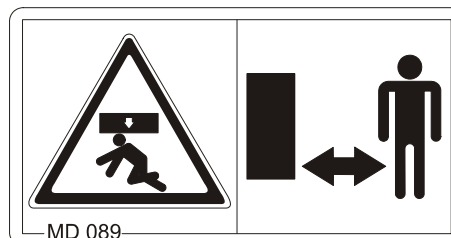
See võib kaasa tuua raskeid, isegi surmaga lõppevaid vigastusi.

Inimeste viibimine rippuvate koormate/masinaosade all on keelatud.

Hoidke rippuvatest koormatest/masinaosadest ohutusse kaugusse.

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

Saatke inimesed rippuvate koormate/masinaosade ohutsoonist välja.



Tellimisnumber ja seletus

Hoiatussilt

MD 093

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

Nad võivad tekitada raskeid ja isegi surmaga lõppevaid vigastusi.

Ärge avage ega eemaldage kunagi masina töötavatelt detailidelt kaitseseadeldisi,

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



MD 093

MD 095

Lugege enne masinaga töö alustamist kasutusjuhendit ja ohutusnõudeid!



MD 095

MD 096

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

See võib põhjustada kauakestvaid vigastusi.

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



MD096

Tellimisnumber ja seletus

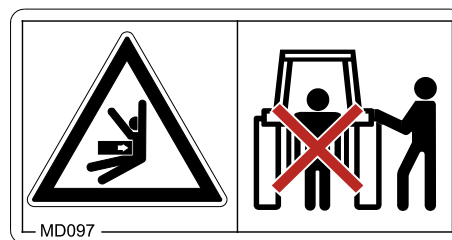
Hoiatussilt

MD 097

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

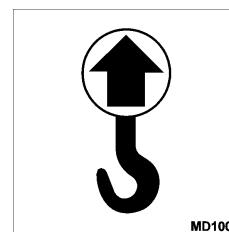
Nad võivad tekitada raskeid ja isegi surmaga lõppevaid vigastusi.

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



MD 100

See ikoon tähistab kinnituspunkte kinnitusvahendite jaoks masina laadimisel.

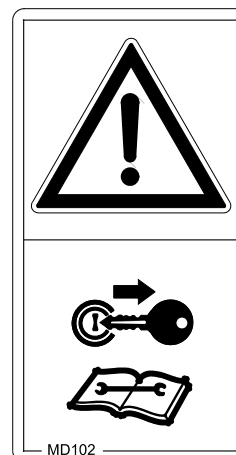


MD 102

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

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

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



MD 106

Fikseerimata masinaosade kogemata liikumine tekitab lömastus-, löike- ja löögiohu!

Nad võivad tekitada raskeid ja isegi surmaga lõppevaid vigastusi.

Fikseerige liikuvad masinaosad lukustusega, enne kui sisenete ohutsooni.



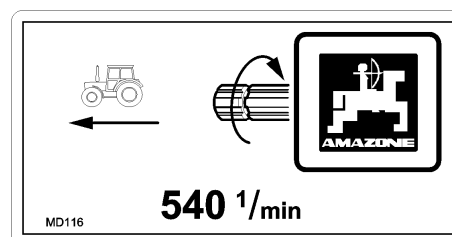
Üldised ohutusnõuded

Tellimisnumber ja seletus

Hoiatussilt

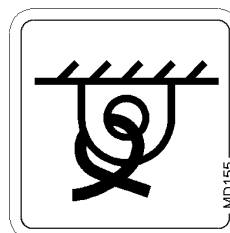
MD 116

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



MD 155

Antud piktogramm on kujutatud transpordisõidukile laaditud masina ohutuks transportimiseks kasutatavaid kinnituspunkte.



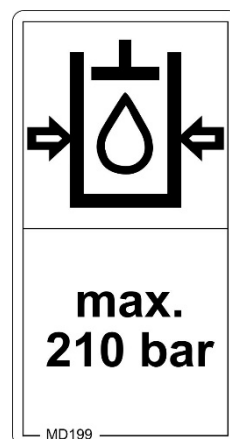
MD 162

Maksimaalne kandejõud 800kg ratta kohta.



MD 199

Lubatud maksimaalne hüdrauline töö rõhk on 210 baari.



2.14 Ohud ohutusjuhistest mittekinnipidamisel

Ohutusnõuete mittejärgimine

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

Täpsemalt võib ohutusnõuete mittejärgimine kaasa tuua näiteks järgmisi ohtusid:

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

2.15 Turvaline töö

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

Järgige ohtude vältimiseks hoiatussiltidel olevaid juhiseid.

Pidage avalikel tänavatel ja teedel liigeldes kinni kehtivatest liikluseeskirjadest.

2.16 Ohutusnõuded kasutajale



HOIATUS

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

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

2.16.1 Üldised ohutus- ja õnnetuste ärahoidmise nõuded

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

Masina külge- ja lahtihaakimine

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

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

Masina kasutamine

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

Masina vedu

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

2.16.2 Hüdraulikasüsteem

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

Suure rõhu all väljuv vedelik (hüdraulikaõli) võib nahast läbi tungides kehasse sattuda ning seeläbi raskeid vigastusi tekitada! Otsige hüdraulikaõli tekitatud vigastuste korral kiiresti arstiabi! Põletusohu.
- Suure põletusohu tõttu kasutage lekkeid otsides selleks mõeldud abivahendeid.

2.16.3 Elektriseadmed

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

2.16.4 Töötamine ajamivõlliga

- Teil on lubatud kasutada ainult firma AMAZONEN-WERKE ettenähtud, eeskirjadele vastavate kaitseseadeldistega varustatud kardaanvõlle!
- Järgige ka kardaanvõlli valmistaja kasutusjuhendit!
- Kardaanvõlli kaitsetoru ja kaitselehter peavad olema vigastusteta. Traktori ja masina ajamivõll peavad olema kohale paigaldatud ja nõuetekohases seisukorras!
- Töötamine vigastatud kaitseseadeldistega on keelatud!
- Te võite kardaanvõlli paigaldada ja demonteerida ainult siis, kui
 - ajamivõll on välja lülitatud
 - traktori mootor on välja lülitatud
 - seisupidur on peale tõmmatud
 - süütevõti on eemaldatud
- Jälgige alati, et kardaanvõll oleks õigesti monteeritud ja kindlustatud!
- Lainurk-kardaanvõllide kasutamisel kinnitage lainurk-liigend alati traktori ja masina vahelisse pöördepunkti!
- Kindlustage kardaanvõlli kaitse kaasaliikumise vastu kettide (keti) abil!
- Jälgige kardaanvõllide juures ettenähtud torukatteid transpordi- ja töoasendis! (Järgige kardaanvõlli valmistaja kasutusjuhendit!)
- Jälgige kurvides sõitmisel kardaanvõlli lubatud nurka ja nihkepikkust!

- Kontrollige enne ajamivõlli sisselülitamist, kas traktori ajamivõlli pöörlemiskiirus langeb kokku masina ajami lubatud pöörlemiskiirusega.
- Juhtige inimesed enne ajamivõlli sisselülitamist masina ohutsoonist välja.
- Tööde tegemisel ajamivõlliga ei tohi ükski inimene viibida pöörleva ajami- või kardaanvõlli tsoonis.
- Ärge kunagi lülitage ajamivõlli sisse siis, kui traktori mootor on välja lülitatud!
- Lülitage ajamivõll alati välja, kui esinevad liiga suured nurgad või seda ei vajata!
- HOIATUS! Pärast ajamivõlli väljalülitamist esineb vigastusohu pöörlevate masinaosade inertsitõttu nende liikumisel! Selle aja jooksul ärge minge masinale liiga lähedale! Alustage töid masina juures alles siis, kui kõik masinaosad on täielikult seiskunud!
- Enne, kui asute ajamivõllilt käitatavad masinaid või kardaanvõlle puhastama, määrima või seadistama, kindlustage traktor ja masin kogemata käivitamise ja veeremahakkamise vastu.
- Asetage lahtiühendatud kardaanvõll selleks ettenähtud hoidikusse!
- Paigaldage pärast kardaanvõlli demonteerimist ajamivõlli otsa kaitsekate!
- Jälgige muutuva pikkusega ajamivõlli juures, et ajamivõlli pöörlemiskiirus on sõltuv sõidukiirusest ja et selle pöörlemissuund on tagurpidi sõitmisel vastupidine!

2.16.5 Väetisekülvikuga töötamine

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

2.16.6 Puhastamine, hooldamine ja korrashoid

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

3 Peale- ja mahalaadimine



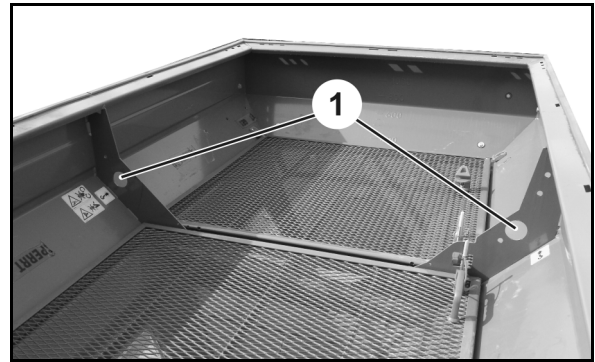
HOIATUS

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

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

Laadimine kraana abil:

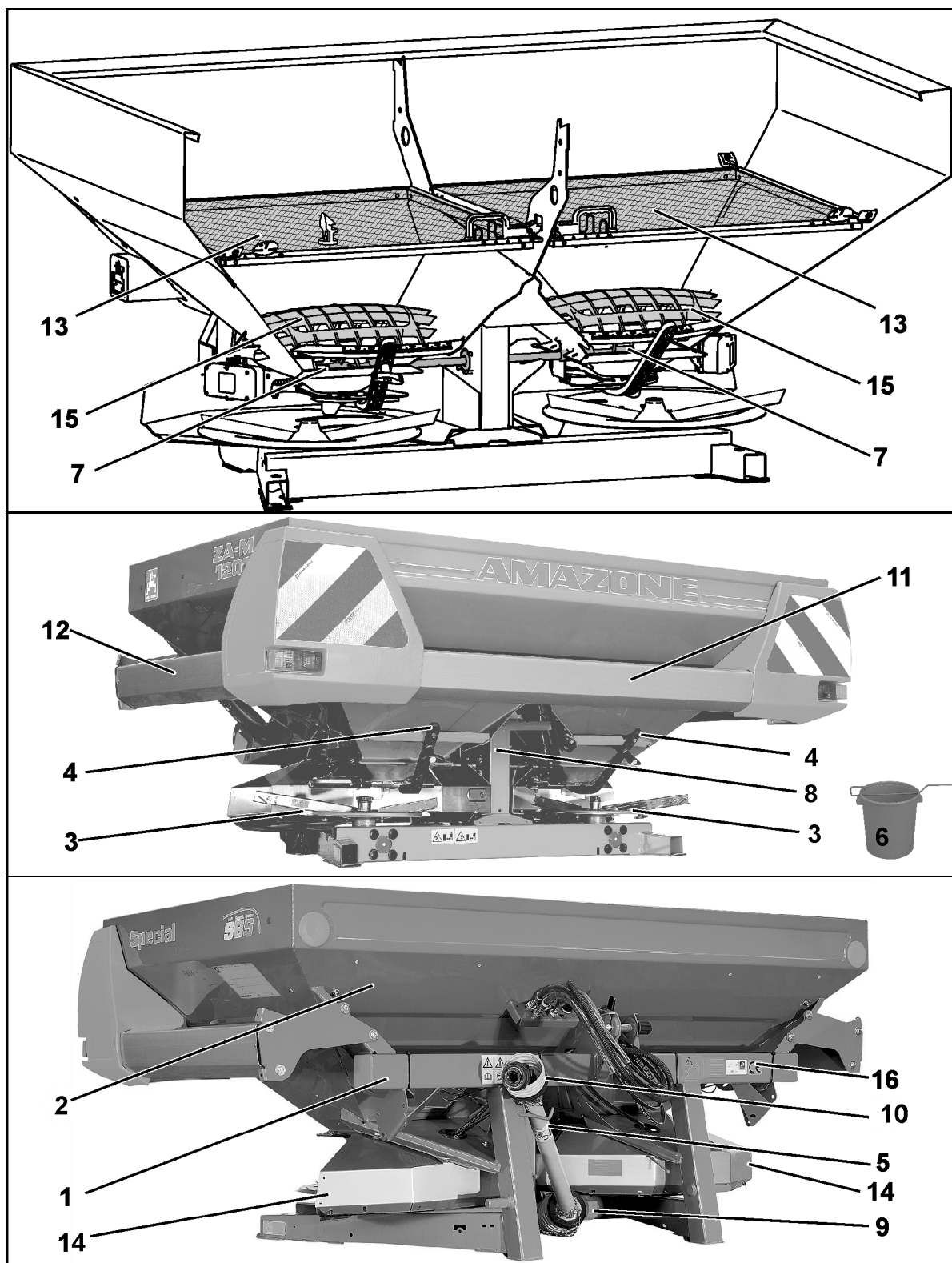
(1) Tõsteseadmete kinnitamise kohad



Joonis 6

4 Tootekirjeldus

4.1 Ülevaade – ehitusgrupid



Joonis 7

Joonis 7/...

- (1) Raam
- (2) Punker
- (3) Omnia-Set laotuskettad **OM**
- (4) Reguleerimiskang puistekoguse käsitsi seadistamiseks
- (5) Kardaanhvõll
- (6) Kogumiskoõu puistekoguse kontrollimiseks
- (7) Segurivõll

4.2 Ohutus- ja kaitseseadmed

Joonis 7/...

- (8) Segurivõlli ajami ketikaitse kaitseks töötava ketiajami puudutamise vastu
- (9) Võllikaitse sisend- ja nurkajami vahel kaitseks pöörleva vahevõlli puutumise vastu
- (10) Kardaanhvõllikaitse kaitseks pöörleva kardaanhvõlli puutumise vastu
- (11) Tagumised kaitsepiirded kaitseks pöörlevate puistelabade puutumise vastu
- (12) Külgmised kaitsepiirded kaitseks pöörlevate puistelabade puutumise vastu
- (13) Kaitse- töövõre punkris kaitseks pöörlevate seagamispiraalide puutumise vastu
- (14) Ülemised ja alumised varjeplekid kaitseks väetise väljaviskamise vastu ettepoole
- (15) Kaitsevõre punkri alumises osas kaitseks pöörleva segurispiraali puutumise vastu
- (16) Hoiatussildid

4.3 Toitejuhtmed traktori ja masina vahel

Toitevoolikud seisuasendis:

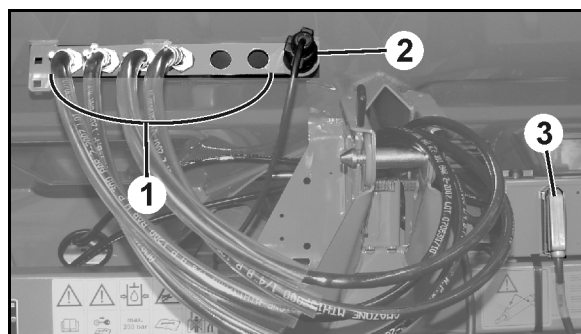
Joonis 8/...

(1) Hüdrovoolikud

vastavalt varustusele:

(2) Tulede ühendamise kaabel

(3) Arvutikaabel, masinapistikuga



Joonis 8

4.4 Liiklustehniline varustus

Joonis 9/...

(1) tagatuld, pidurituld ja suunatuld

(2) punast tagatuld

(3) reflektorit küljel

(4) tagumist hoiatustahvlit

Joonis 10/...

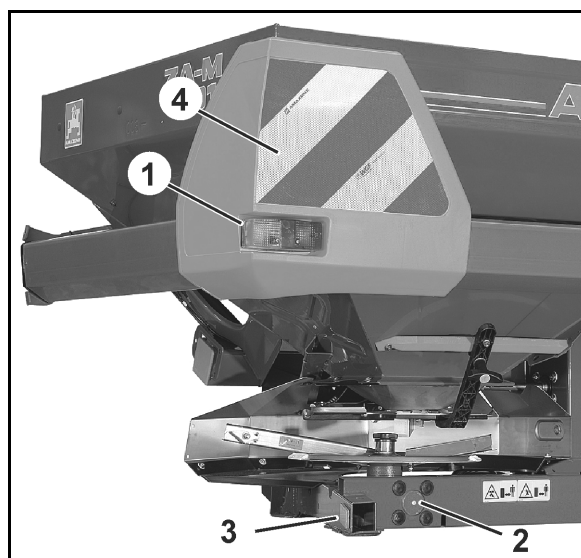
Esivalgustusseade, vajalik punkrikõrgenduse

L1000:puhul

(1) 2 hoiatustahvlit ees ja 2 hoiatustahvlit taga

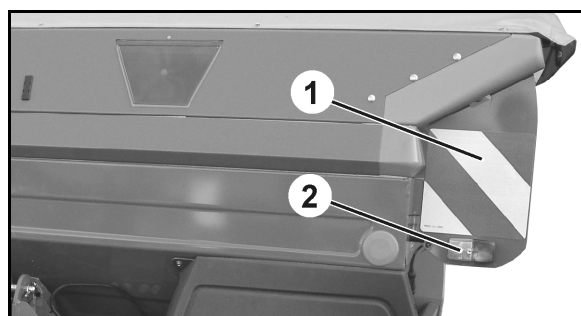
(2) vasakpoolne ja parempoolne gabariidituli ja suunatuld

- Prantsusmaal mõlemal küljel lisa-hoiatustahvel.



Joonis 9

Ühendage valgustusseade pistiku abil traktori 7-se pistikupesaga.



Joonis 10

4.5 Otstarbekohane kasutamine

AMAZONE'i väetiselaotur ZA-M

- on eranditult ette nähtud tavaliseks kasutamiseks põllutöödel ja sobib kuivade, granuleeritud, prillitud ja kristalsete väetiste ja külviste laotamiseks.
- ühendatakse traktoriga kolmepunkti-hüdraulika (kat. II) külge ning seda teenindab üks inimene.
- külvikut tohib paigaldada vaid alusraamile, millel on tehase AMAZONEN-WERKE luba.
- ei sobi kasutamiseks roomiktraktoriga.
- Nõlvadel võib sõita
 - langusega ristisuunas
 - sõidusuunast vasakule poole 15%
 - sõidusuunast paremale poole 15%
 - languse suunas
 - kallakul ülespoole 15%
 - kallakul allapoole 15%

Kasutusotstarbele vastava käitamise alla kuulub ka:

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

Muu kui ülalmainitud kasutusotstarve on keelatud ja seda loetakse eeskirjadevastaseks.

Kahjude eest, mis tulenevad kasutusotstarbele mittevastavast käitamisest

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

4.6 Ohutsoonid ja ohtlikud kohad

Ohutsoonid masina ümbruses, kus inimesed on masina tööulatuses, tekitavad

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

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

Masina ohualades ei tohi viibida inimesi, kui

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

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

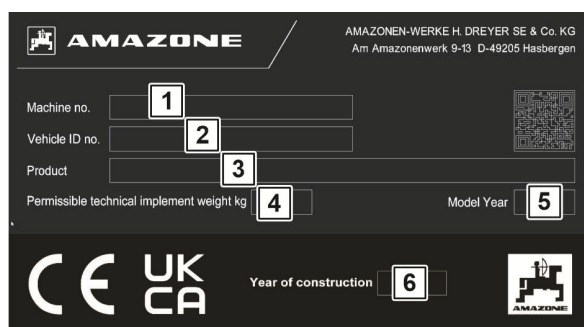
Ohutsoonid asuvad:

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

4.7 Tüübisilt

Masina tüübisilt

- (1) Masina number
- (2) Sõiduki identifitseerimisnumber
- (3) Toode
- (4) Tehniliselt lubatud masina mass
- (5) Mudeliaasta
- (6) Ehitusaasta



AMAZONE
AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen

Machine no. **1**

Vehicle ID no. **2**

Product **3**

Permissible technical implement weight kg **4**

Model Year **5**

Year of construction **6**

CE UK CA

AMAZONE

4.8 Tehnilised andmed

Tüüp	Punkri maht [l]	Täitekõrgus [m]	Täitelaius [m]	Kogulaius [m]	Kogupikkus [m]
ZA-M 1002 Special	1200	1,07	2,15	2,44	1,42
+S 500	1700	1,21	2,16	2,44	1,42
ZA-M 1202	1200	1,07	2,15	2,44	1,42
+ S 500	1700	1,21	2,16	2,44	1,42
+2x S 500	2200	1,35	2,16	2,44	1,42
+ L 1000	2200	1,35	2,76	2,93	1,42
+ S 500 + L 1000	2700	1,49	2,76	2,93	1,42
ZA-M 1502	1500	1,14	2,15	2,44	1,42
+S500	2000	1,28	2,16	2,44	1,42
+2xS500	2500	1,42	2,16	2,44	1,42
+ L 1000	2500	1,42	2,76	2,93	1,42
+ S 500 + L 1000	3000	1,56	2,76	2,93	1,42
ZA-M 1502 Special	1500	1,14	2,15	2,44	1,42
ZA-M 2202	2200	1,35	2,76	2,93	1,42
ZA-M 2502	2500	1,42	2,76	2,93	1,42
ZA-M 2702	2700	1,49	2,76	2,93	1,42
ZA-M 3002	3000	1,56	2,76	2,93	1,42

ZA-M		
Töölaius		10-36 m (sõltub kasutatavatest laotusketastest ja väetise sordist)
D		0,62 m (vahekaugus alumise hoova šarniiri keskpunkti ja järelhaagitava seadme raskuskeskme vahel)
Kolmpunktühendus		Kategooria II
Ajam	Ülekandesuhe	Jõusiirdevõlli pöörded : Puisteketta pöörded 1 : 1,33
	Puisteketaste pöörlemiskiirus	Standardpöörlemiskiirus 720 min ⁻¹ . Maksimaalne lubatud pöörlemiskiirus 870 min ⁻¹
	Jõuvõtuvõlli pöörlemiskiirus	Standardpöörlemiskiirus 540 min ⁻¹ . Maksimaalne lubatud pöörlemiskiirus 650 min ⁻¹

4.8.1 Kandevoime

Maksimaalne kandevoime	=	Tehniliselt lubatud masina mass	-	Tühikaal
------------------------	---	---------------------------------	---	----------



OHT

Maksimaalse kandevoime ületamine on keelatud.

Õnnetusoht ebastabiilse sõiduasendi tõttu!

Arvutage kandevoime ja oma masina lubatud täitekogus hoolikalt välja. Mitte kõigi vedelike puhul ei saa paaki täielikult täita.



- Vaadake tehniliselt lubatud masina massi väärtust masina tüübisildilt.
- Tühimasse kindlakstegemiseks kaaluge tühja masinat.

4.9 Vajalik traktorivarustus

Kasutusotsrabele vastavaks käitamiseks peab traktor vastama järgmistele tingimustele:

Traktori mootori võimsus

Punkri maht:

1200 l	alates 60 kW (80 hj)
1500 l	alates 65 kW (90 hj)
3000 l	alates 112 kW (150 hj)

Elektrisüsteemid

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

Hüdraulika

Maksimaalne töö rõhk:	• 210 baari
Traktori pumba võimsus:	• vähemalt 15 l/min rõhul 150 baari
Masina hüdraulikaõli:	• HLP68 DIN 51524 Masina hüdroõli sobib kõigi levinud traktorimudelite kombineeritud hüdroõlisüsteemidele.
Juhtseadmed	• sõltuvalt varustusest, vt lk 53

Jõuvõtuvõll

Vajalik pöörlemiskiirus:	• 540 min ⁻¹
Pöörlemissuund:	• päripäeva, vaadatuna masina tagant traktori suunas.

Kolmepunktiühendus

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

4.10 Andmed müra kohta

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

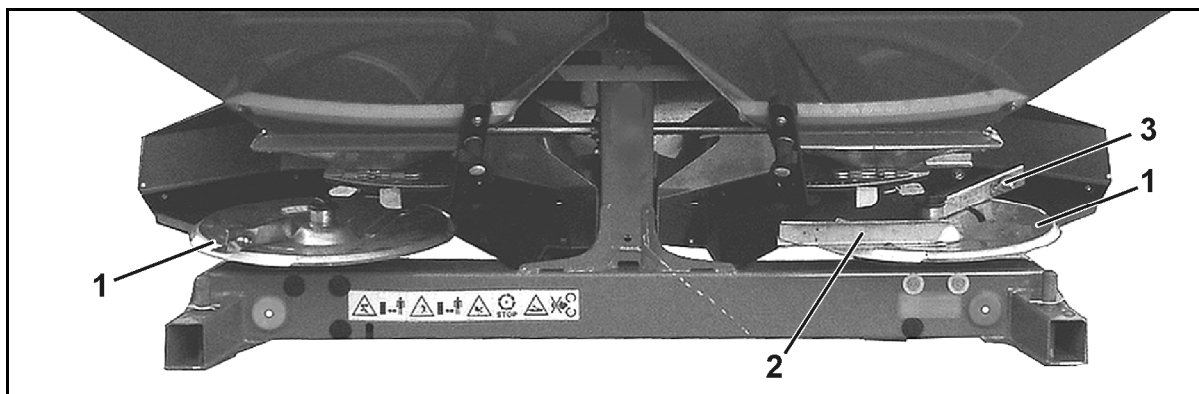
Mõõtesead: OPTAC SLM 5.

Müratase sõltub peamiselt kasutatavast sõidukist.

5 Ülesehitus ja funktsioon

Järgnev peatükk pakub infot masina ülesehituse ja üksikosade funktsioonide kohta.

5.1 Funktsioon



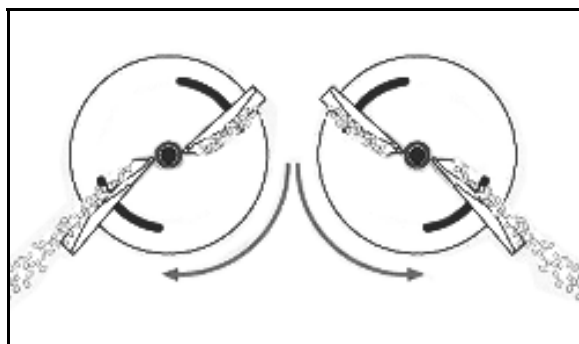
Joonis 11

Väetisepuistatavik **AMAZONE ZA-M** on varustatud kahe lehterotsiku ja vahetatavate laotusketastega (Joonis 11/1), mida kasutatakse sõidusuuna vastupidiselt seest väljapoole ning mis on varustatud ühe lühikese (Joonis 11/2) ja ühe pika puistelabaga (Joonis 11/3).

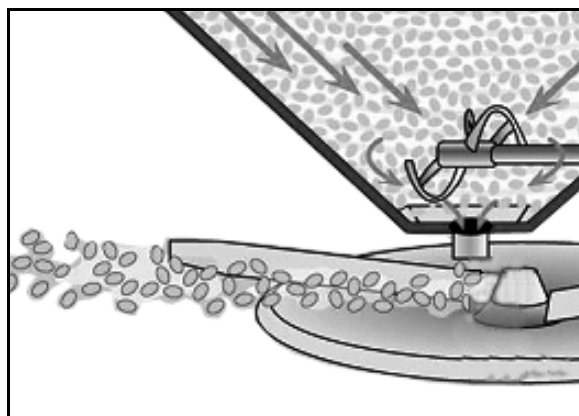
Väetis

- juhatakse segamistee abil punkrist ühtlaselt laotusketastele.
- suunatakse piki puistelabasid välja ning puistatakse laotusketaste pöörlemiskiirusel 720 min⁻¹ maha.

Väetisepuistataviku seadistamiseks laotatava väetise järgi kasutatakse puistetabelit.



Joonis 12



Joonis 13



Enne väetisepuistataviku kasutamist tehke puistekoguse kontroll.

5.2 Kaitse- ja töövõre punkris (kaitseseedeldis)



HOIATUS

Töötav segur põhjustab sissetõmbamise ja -haaramise ohtu!

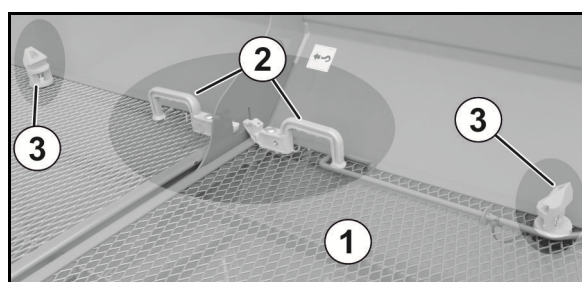
- Ärge kunagi avage kaitse- ja töövõret, kui traktori mootor töötab.

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

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

Joonis 14/...

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



Joonis 14

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

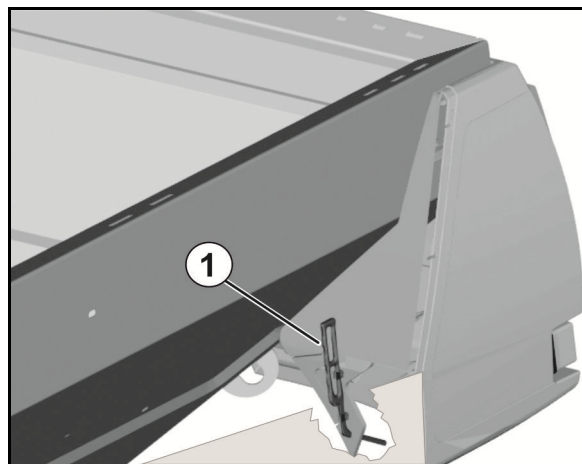
Lukustuse avamisinstrument:

Joonis 15/1: parkimise asend

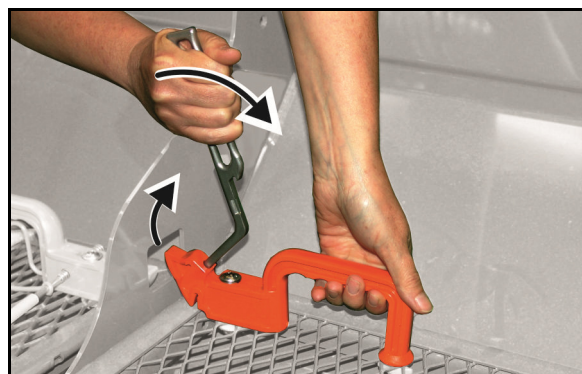
Joonis 16/1: avamise asend kaitsevõre ülespööramiseks

Kaitsevõrgu avamine:

1. Asetage lukustuse avamisinstrument põhiasendist lukustuse avamisasendisse.
 2. Võtke käepidemest kinni ja pöörake avamise instrumenti käepideme poole (Joonis 16).
- Kaitsevõrgu lukustus on avatud.
3. Tõstke kaitsevõrk üles, kuni fiksaator lukustub punkri ääre külge (Joonis 17).
 4. Viige lukustuse avamisinstrument algasendisse.



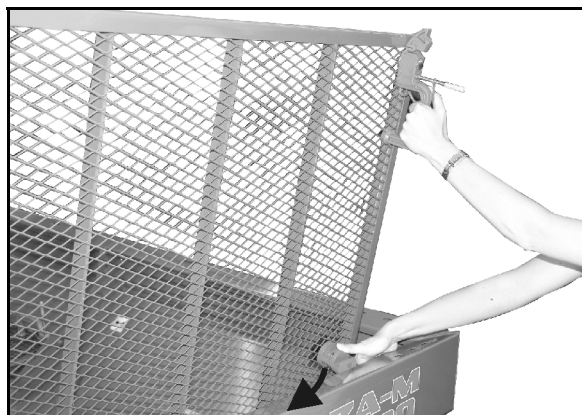
Joonis 15



Joonis 16



- Suruge fiksaator enne kaitsevõrgu sulgemist alla (Joonis 17).
- Kaitsevõrk lukustub sulgemisel automaatselt.



Joonis 17

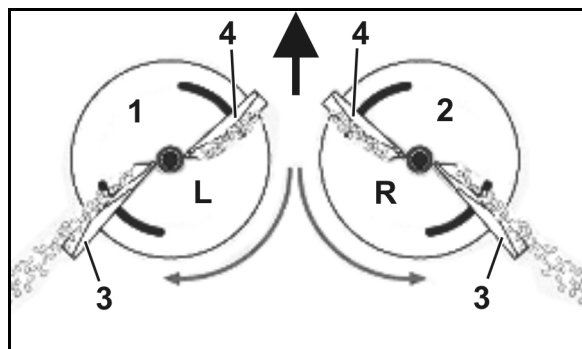
5.3 Kaitseraam (Puistekettad)

Sõidusuunas vaadatuna:

- vasakpoolne puisteketas (Joonis 181) tähisega **L**.
- parempoolne puisteketas (Joonis 182) tähisega **R**.

Puistelaba:

- Pikk (Joonis 18/3) - seadistuskaala väärtustega 35 kuni 55.
- Lühike (Joonis 18/4) – seadistuskaala väärtustega 5 kuni 28.



Joonis 18



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

OM puisteketaste kasutamisel (Joonis 19) on nende töölausi võimalik muuta astmeteta puistelabade pööramise teel puisteketastel.

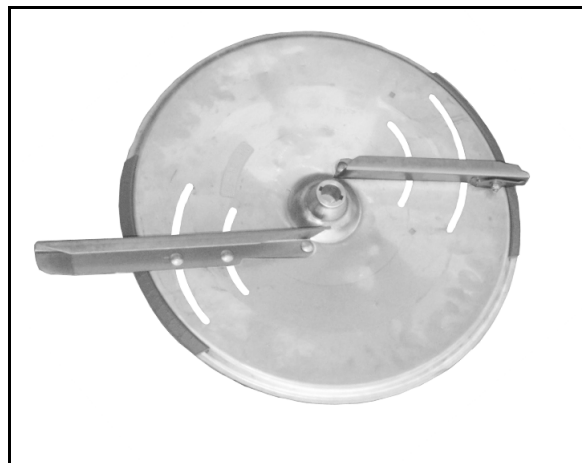
Puistekettad OM **10-12** on kasutatavad töölaustel 10-12 m.

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

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

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

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



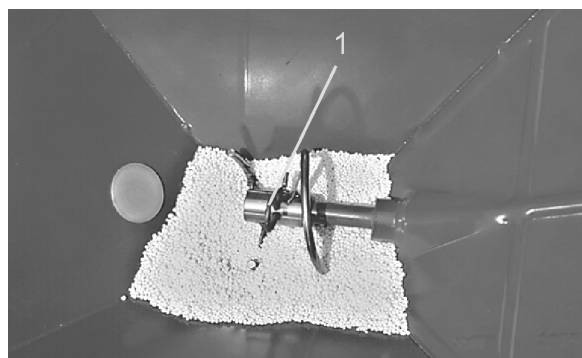
Joonis 19



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

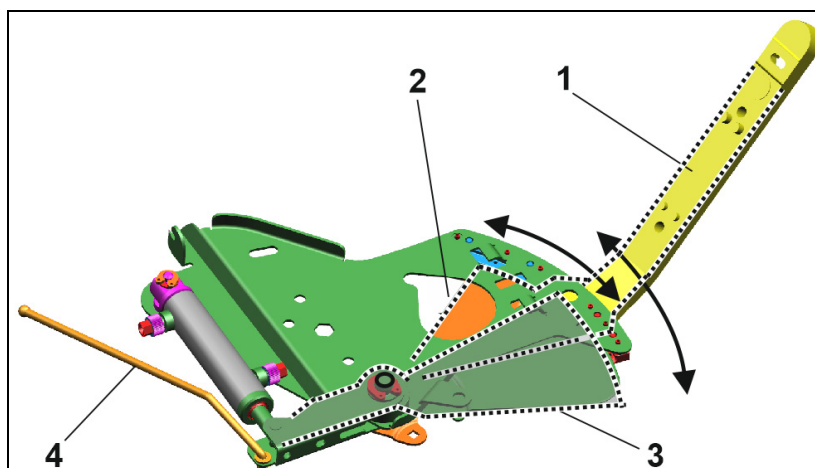
5.4 Segaja

Spiraalsegajad lehterotsikutes (Joonis 20/1) hoolitsevad väetise ühtlase etteandmise eest puisteketastele. Aeglaselt pöörlevad, segaja spiraalikujulised segmendid transpordivad väetist ühtlaselt vastava väljavooluava juurde.



Joonis 20

5.5 Sulge- ja doseersiiber



Joonis 21

Doseersiiber

Puistekoguse seadistamine toimub käsitsi seadehoova (Joonis 21/1) abil erineva suurusega läbilaskevade seadistamisega (Joonis 21/2).. Siin määratakse igal üksikjuhtumil vajalik siibri asend kas **puistetabeli** andmete alusel või **arvutusketta** abil.



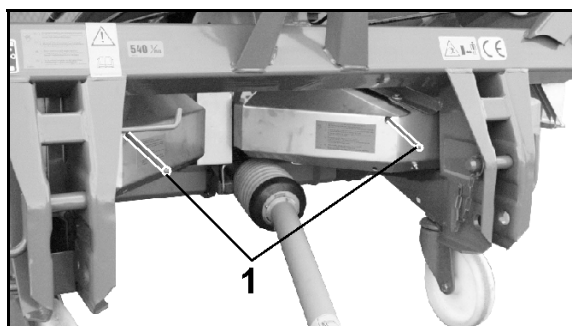
Et väetise puisteomadused tugevasti kõiguvad, siis on soovitatav siibri valitud asendite jaoks soovitatav puistekogus üle kontrollida.

Sulgursiiber

Sulgursiibrid (Joonis 21/3) on mõeldud läbilaskevade avamiseks ja sulgemiseks ja neid saab eraldi hüdrauliliselt käitada.

Siibrite asendi näidik:

Väljalükatud siibrivarre (Joonis 22/1, Joonis 21/4) korral on siiber avatud.

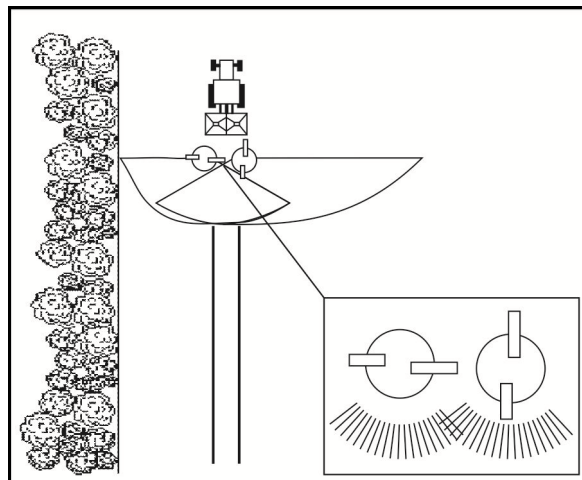


Joonis 22

5.6 Piiril / serval puistamine

5.6.1 Piiriäärne väetam. poole töölaieusega

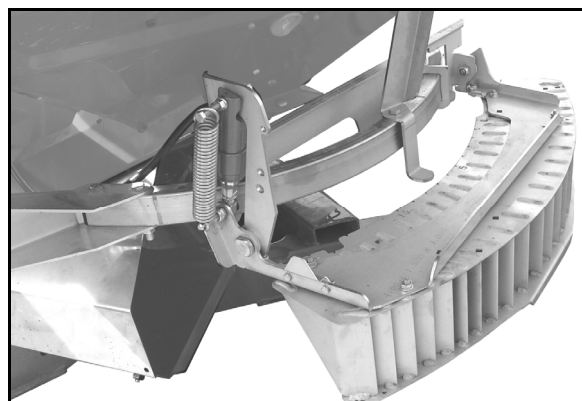
- Kaugus põllupiirini on pool töölaist.
- Piiriäärsel väetamisel on mõlemad siibrid avatud.



Joonis 23

Limitter M (valik)

- Hüdrauliline käivitus traktorilt.

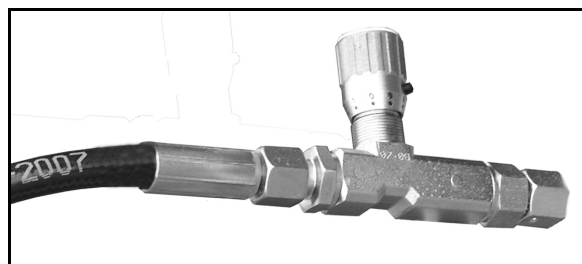


Joonis 24

Drossel:

Seadeldise **Limitter M** ülestõstmise kiirust saab drosseli pöördsguluri abil reguleerida.

Drossel asub vooliku otsas või hüdrojagaja küljes mugavusvarustuse korral.

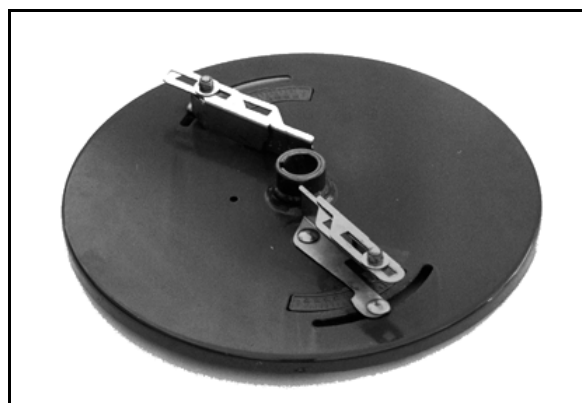


Joonis 25

Piiriäärse puistamise kettad Tele-Set (lisavalikus)

- Vasakp. piiriäärs. väetam.-ks.

Piiri puisteketas	Kaugused põllupiirini
TS 5-9	5 kuni 9 m
TS 10-14	10 kuni 14 m
TS 15-18	15 kuni 18 m



Joonis 26

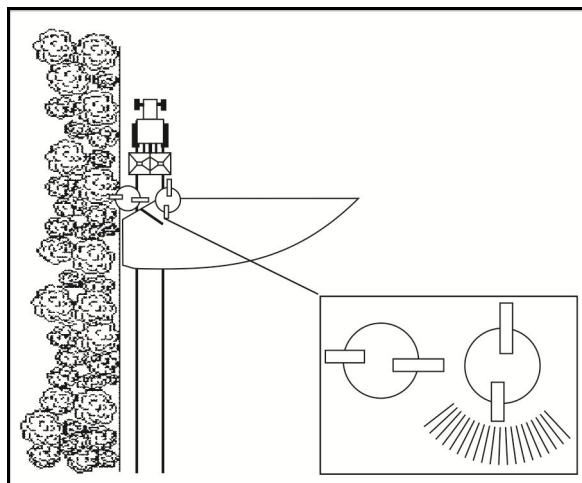
5.6.2 Piiriäärne väetam. põllupiiril

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



Soovitusi seadistamiseks ei anta.

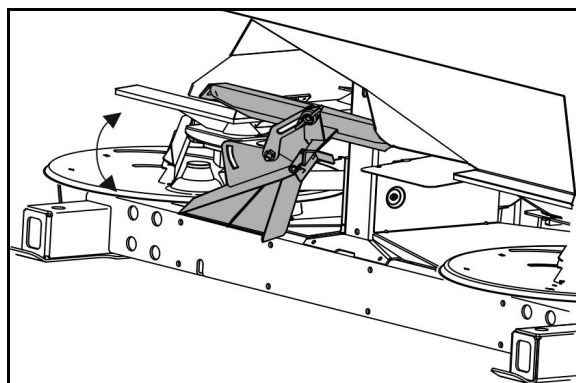
Ristsuunalist jaotust saab aga mobiilse kontrollstendi abil kontrollida.



Joon. 27

Piiripuiste sirm, vasak (valik)

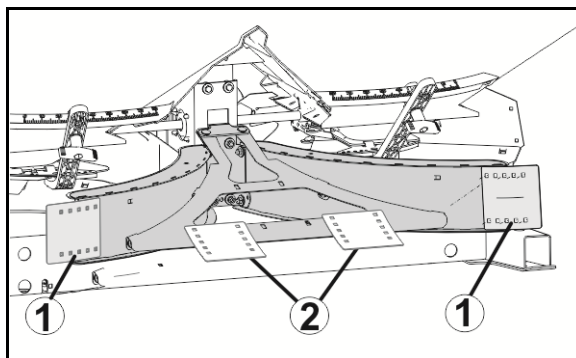
- Käsitsi pööratav piiripuiste sirm.
- Vasakp. piiriäärs. väetam.-ks.



Joon. 28

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

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



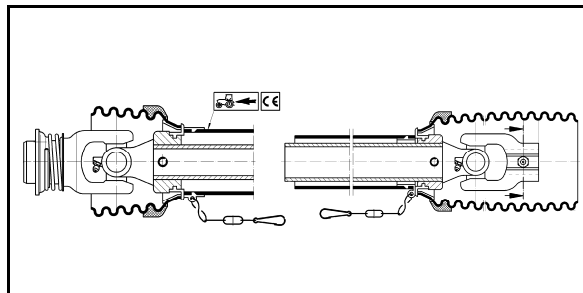
Joon. 29

5.7 Kardaadvõll

Kardaadvõll teostab jõu ülekannet traktori ja masina vahel.

Joonis 30:

- Standardne kardaadvõll (810 mm)

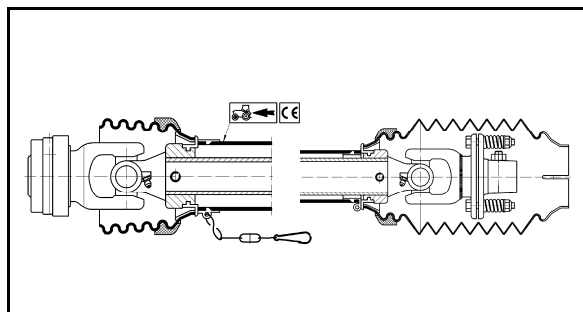


Joonis 30

Joonis 31:

- Kardaadvõll hõõrdsiduriga (lisavalikus, 760 mm)

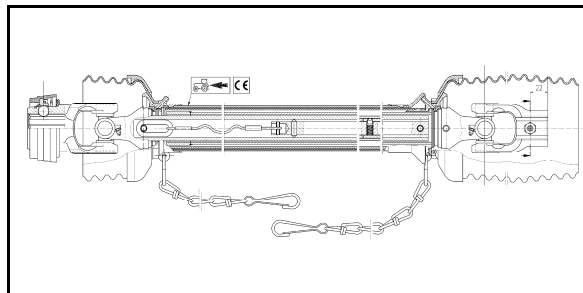
Hõõrdsidur tuleb paigaldada alati masinapoolsele küljele!



Joonis 31

Joonis 31:

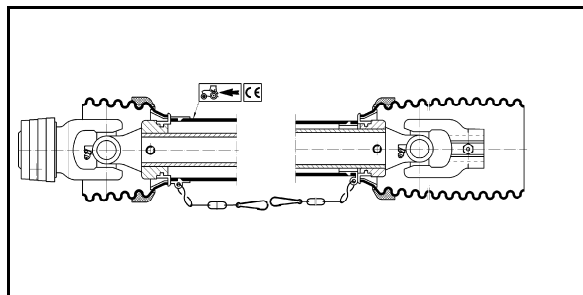
- Kardaadvõll Telespace (lisavalikus, 810 mm, pikendatav)



Joonis 32

Joonis 32:

- Kardaadvõll, Vene variant, kahvliga



Joonis 33


HOIATUS

Muljumisoht traktori ja masina kogemata käivitamise ja ettekavatsematu veeremise tõttu!

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


HOIATUS

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

Kasutage vaid loetletud ja lubatud kardaanvõlle.


HOIATUS

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

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

**HOIATUS**

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

Töötage ainult täielikult kaitstud ajamiga traktori ja käitatava masina vahel.

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



- Kasutage ainult tarnitud kardaanvõlli või tarnitud kardaanvõlli tüüpi kardaanvõlli.
- Lugege ja järgige kardaanvõlli kasutusjuhendit. Kardaanvõlli õige kasutamine ja hooldamine kaitseb raskete õnnetuste vastu.
- Järgige kardaanvõlli ühendamisel
 - vastavat kaasasolevat kasutusjuhendit.
 - masina mootori lubatud pöörlemiskiirust.
 - kardaanvõlli õiget paigalduspikkust. Vt selle kohta ptk "Kardaanvõlli pikkuse reguleerimine vastavalt traktorile", lk 69.
 - kardaanvõlli õiget paigaldusasendit. Traktori sümbol kardaanvõlli kaitsetorul tähistab kardaanvõlli traktoripoolset otsa.
- Kui kardaanvõll on varustatud ülekoormus- või vabajooksusiduriga, siis peate paigaldama ülekoormus- või vabajooksusiduri alati masina poole.
- Jälgige enne ajamivõlli sisselülitamist ajamivõlliga töötamise ohutusjuhiseid peatükis "Ohutusjuhised käitajale", lk 28.

5.7.1 Kardaanhvõlli ühendamine



HOIATUS

Vaba ruumi puudumine kardaanhvõlli ühendamisel põhjustab lömastus- ja löögiohtu!

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

1. Sõitke traktoriga masina juurde selliselt, et traktori ja masina vahele jääks vaba ruumi (umbes 25 cm).
2. Kindlustage traktor kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu, vt selle kohta ptk "Traktori kindlustamine kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu", alates lk 71.
3. Kontrollige, kas traktori jõuvõtuvõlli on välja lülitatud.
4. Puhastage ja määrige traktori jõuvõtuvõlli.
5. Lükake kardaanhvõlli kinnis nii kaugemale traktori jõuvõtuvõllile, et see tuntavalt fikseerub. Jälgige kardaanhvõlli ühendamisel kaasasolevat kasutusjuhendit ja traktori jõuvõtuvõlli lubatud pöörlemiskiirust.
6. Kindlustage kardaanhvõlli kaitse kaitseketiga (kaitsekettidega) kaasapöörlemise vastu.
 - 6.1 Kinnitage kaitsekett (kaitseketid) kardaanhvõlli suhtes võimalikult täisnurga all.
 - 6.2 Kinnitage kaitsekett (kaitseketid) selliselt, et piisav pöördetsoon oleks kindlustatud kõikides töörežiimides.



Kaitseketid ei tohi puutuda kokku traktori või masina detailidega.

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

5.7.2 Kardaanhvõlli lahtiühendamine



HOIATUS

Vaba ruumi puudumine kardaanhvõlli lahtiühendamisel põhjustab lõmastus- ja löögiohtu!

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



ETTEVAATUST

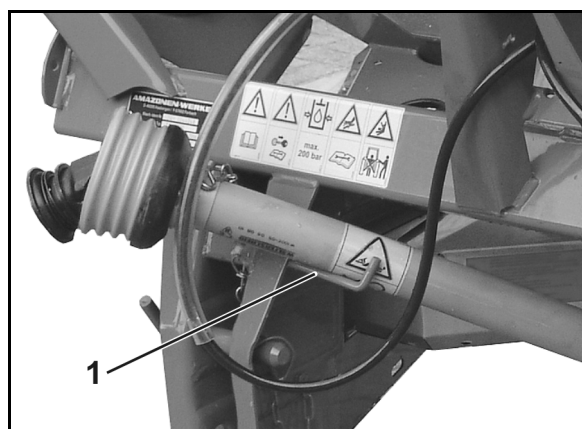
Põletusohu kardaanhvõlli kuumade detailide tõttu!

Ärge puudutage kardaanhvõlli tugevasti soojenenud detaile (eelkõige ühenduskohti).



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

1. Haakige masin traktori küljest lahti. Vt selle kohta ptk "Masina lahtihaakimine", lk 75.
2. Sõitke traktoriga masina juurde selliselt, et traktori ja masina vahele jääks vaba ruumi (umbes 25 cm).
3. Kindlustage traktor kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu, vt selle kohta ptk "Traktori kindlustamine kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu", alates lk 71.
4. Tõmmake kardaanhvõll traktori jõuvõtvõlli otsast maha. Järgige kardaanhvõlli lahtiühendamisel kardaanhvõlliga kaasasolevat kasutusjuhendit.
5. Asetage kardaanhvõll ettenähtud kinnitusse (Joonis 34/1).
6. Puhastage ja määrige kardaanhvõlli enne pikemat tööseisakut.



Joonis 34

5.7.3 Hõõrdsiduriga kardaanvõll (lisavalikus)

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

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

Montaaž:

1. Tõmmake äärikuga puks (Joonis 35/1) tõmmitsa abil käigukasti sisendvõllilt maha.
2. Puhastage käigukasti sisendvõll (Joonis 36/1).
3. Tõmmake kardaanvõll lahti.
4. Keerake lukustuspolts (Joonis 36/6) välja.
5. Pöörake lehter (Joonis 36/2) paigaldusasendisse (Joonis 36/7).
6. Tõmmake kaitsev pool maha.
7. Keerake vastumutter (Joonis 36/3) hõõrdsiduri ühenduskahvli küljest lahti (kuni keermestatud tihvt ei ulatu enam üle vastumuttri välja), keerake sisekuuskant keermestatud tihvt (Joonis 36/4) välja ja kontrollige, kas ühenduskahvel läheb kergesti käigukasti võlli otsa.
8. Paigutage ühenduskahvel määride abil kuni lõpuni käigukasti sisendvõlli peale.

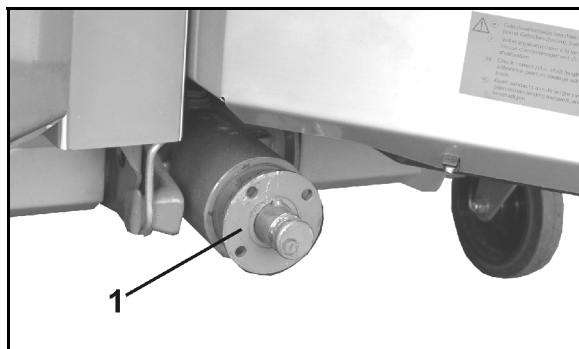


Jälgige, et kiil (Joonis 36/5) oleks täielikult kaetud!

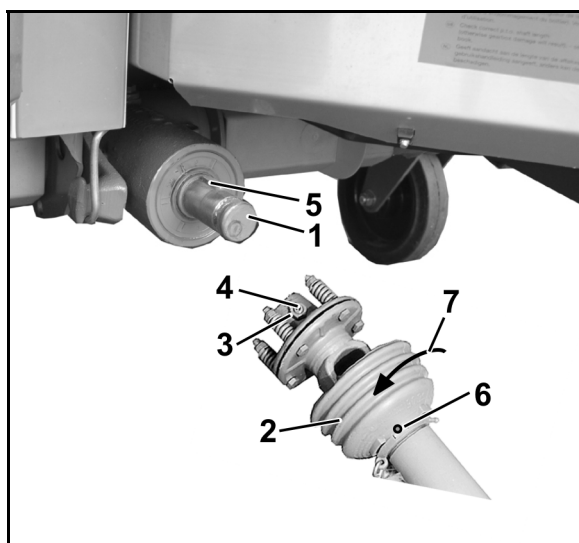
9. Fikseerige kardaanvõll aksiaalsuunalise nihkumise vastu. Selleks keerake keermestatud tihvt sisekuuskantvõtmega tugevasti kinni ja kontreerige ta mutri (Joonis 36/3) abil.
10. Paigaldage kaitsev pool tagasi ja lukustage ning lükake kardaanvõlli pooled teineteise sisse.
11. Riputage kardaanvõlli kaitse keti abil masina külge, et see kaasa ei pöörleks.

Demontaaž:

1. Võtke lehter lahti ning tõmmake tahasuunas küljest ära.
2. Keerake kontramutter (Joonis 36/3) ühenduskahvli hõõrdsiduri küljest lahti. Keerake keermestatud tihvt (Joonis 36/4) välja.
3. Lükake ühenduskahvel lattraua abil käigukasti sisendvõllilt maha.



Joonis 35

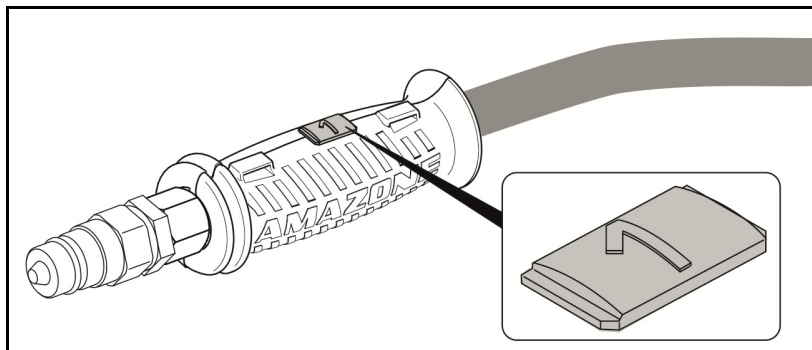


Joonis 36

5.8 Hüdraulikaliitmikud

- Kõik hüdraulikavoolikud on varustatud käepidemetega.

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



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

- Olenevalt hüdraulikafunktsioonist tuleb traktori juhtseadet kasutada erinevates käitusrežiimides.

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

Tähistus		Funktsioon			Traktori juhtseade	
kollane	1		Sulgesiiber vasakul	avamine	kahekordse toimega	
	2			sulgemine		
roheline	1		Sulgesiiber vasakul	avamine	kahekordse toimega	
	2			sulgemine		
sinine	1		Limit M (Option)	langetamine	kahekordse toimega	
	2			tõstmine		


HOIATUS
Põletusohu suure rõhu all väljuva hüdraulikaõli tõttu!

Hüdraulikavoolikute ühendamisel ja eemaldamisel kontrollige, et hüdraulikasüsteemid oleksid nii traktori kui masina poolt survestamata!

Pöörduge hüdraulikaõliga seotud vigastuste korral kohe arsti poole.

5.8.1 Hüdraulikavoolikute ühendamine

HOIATUS
Valesti ühendatud hüdraulikavoolikud põhjustavad valesid hüdraulilisi funktsioone.

Hüdraulikavoolikute ühendamisel jälgige värvilisi märgistusi hüdraulikapistikute juures. Vt selle kohta "Hüdraulikaühendused", lk 54.



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

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

5.8.2 Hüdraulikavoolikute lahtiühendamine

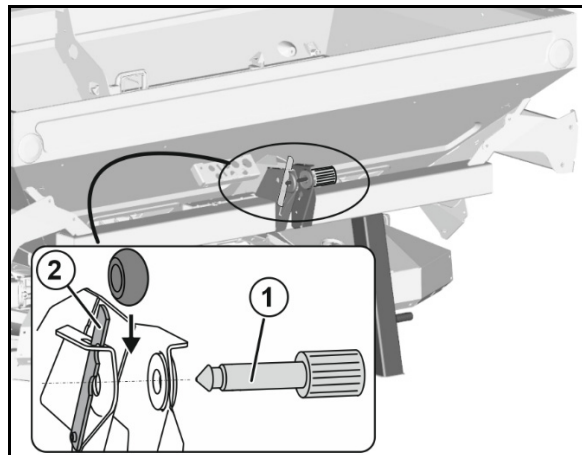
1. Liigutage traktori juhtseadme juhtkang ujuvasendisse (neutraalasend).
2. Eemaldage hüdraulikapistikud hüdraulikamuhvidest.
3. Kaitske hüdraulikapistikuid määrdumise vastu tolmutetega.
4. Asetage hüdraulikapistikud vastavatesse kinnitustesse.

5.9 Kolmepunktiühendusega raam

ZA-M raam on teostatud selliselt, et oleksid täidetud II kategooria kolmepunktilise ühenduse nõuded ja mõõtmed.

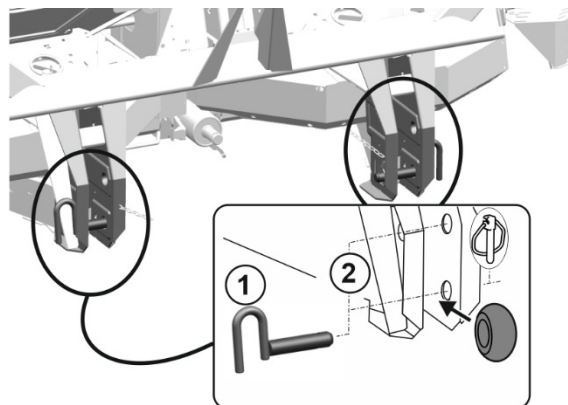
Ülemine haakepunkt

- (1) Ülemise veoraua käepidemega poldid
- (2) Automaatselt rakenduv turvalink ülemise veoraua poldi käepidemega lukustusest vabastamiseks



Alumine haakepunkt ZA-M

- (1) Alumise veoraua polt käepidemega
- (2) Kaks alumist haakepunkti
 - kõrgem alumine haakepunkt
 - madalam alumine haakepunkt



- Alumiste haakepunktide madalamat punkti saab kasutada hilisemaks väetamiseks, kui nõutavat paigalduskõrgust muidu ei ole võimalik saavutada.
- Madalaima alumise haakepunkti külge haakimiseks peab masin olema varustatud transportseadisega, sest vastasel juhul puudub vaba ruum traktori alumise veoraua jaoks.

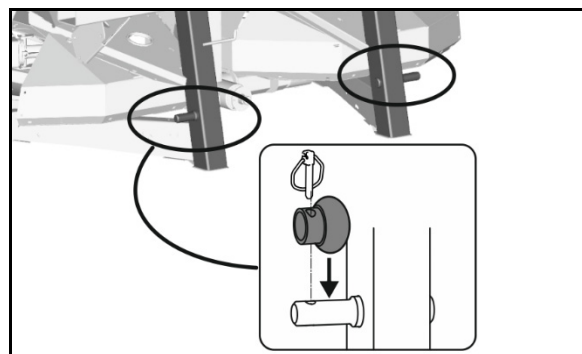
Alumine haakepunkt ZA-M Special



HOIATUS

Õnnetusoht masina ja traktori vahelise ühenduse vabastamisel!

Ühepoolsest paigaldatud alumise veoraua polt: Kasutage integreeritud rõngassplindi kinnitusega kuulhülssse.



5.10 Puistetabel

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



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

- mySpreader-rakenduse kaudu Android ja iOS mobiilseadmete jaoks
- kasutades sidusteenust DüngeService

Vt www.amazone.de → Service & Support → Online DüngeService

Allpool kujutatud QR-koodi kaudu on võimalik avada otse AMAZONE veebisait, et laadida alla mySpreader-rakendus.

iOS

Android

iOS

Android



Esindajad vastavates riikide:

					
(GB)	0044 1302 755720	(I)	0039 (0) 39652 100	(H)	0036 52 475555
(IRL)	00353 (0) 1 8129726	(DK)	0045 74753112	(HR)	00385 32 352 352
(F)	0033 892680063	(FIN)	00358 10 768 3097	(BG)	00359 (0) 82 508000
(B)	0032 (0) 3 821 08 52	(N)	0047 63 94 06 57	(GR)	0030 22620 25915
(NL)	0031 316369111	(S)	0046 46 259200	(AUS)	0061 3 9369 1188
(L)	00352 23637200	(EST)	00372 50 62 246	(NZ)	0064 (0) 272467506
				(J)	0081 (0) 3 5604 7644

Väetise tuvastamine

	Väetise nimi			
Väetise kujutis				
	Kalibreerimiste- gur	Tera läbimõõt mm	Puistekaal kg/l	Paigalduskõrgus cm

Pärast väetise identifitseerimist vaadake seadistusi puistetabelist:

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



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

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

 +49 (0) 54 05 / 501 111

- võtke ühendust esindajaga Teie riigis.

5.11 EasyCheck

EasyCheck on digitaalne katsestend põllul ristjaotamise kontrollimiseks.

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

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

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

Vajadusel soovitatakse seadistuste muutmist.

Kasutage AMAZONE Website järgmise tarkvara allalaadimiseks:

- EasyChecki äpp
- EasyChecki kasutusjuhend



Joonis 37

5.12 Mobiilne katsestend

Mobiilne katsestend on mõeldud põllul ristjaotamise kontrollimiseks.

Mobiilne katsestend koosneb väetise kogumiskaussidest ja mõõdulehtrist.

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

Seejärel valatakse kogutud väetis mõõdulehtrisse. Hindamine toimub mõõdulehtri täitetaseme järgi.

Hindamine toimub:

- mobiilse katsestendi kasutusjuhendis toodud arvutusskeemi järgi.
- juhtterminalil masina Pardaarvuti
- EasyChecki äpiga (AMAZONE Website)

Vaata mobiilse katsestendi kasutusjuhendit



Joonis 38

5.13 Transpordi- ja hoiurakis (äravõetav, lisavalikus)

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

Väetisekülviku veeremise vältimiseks on kaks juhtratast varustatud pidurdussüsteemiga.



HOIATUS

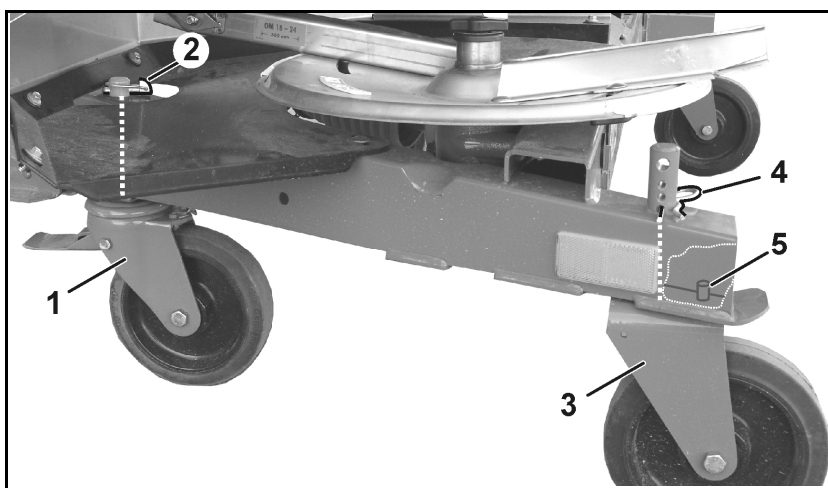
Vigastusoht täidetud masina ümbermineku korral.

Haakige külge või lahti ainult tühi masin.



HOIATUS

Transpordiseadise monteerimiseks/demonteerimiseks kindlustage ülestõstetud masin tahtmatu allakukkumise eest.



Joonis 39

Transpordiseadise monteerimine / demonteerimine:

1. Ühendage masin traktori külge.
2. Tõstke masin traktori hüdraulika abil üles.
3. Kindlustage masin kogemata käivitumise ja liikumahakkamise eest.
4. Toestage ülestõstetud masin, et see ei saaks kogemata alla langeda.
5. Juhitavad ning pidurdavad rattad (Joonis 39/1) ees tuleb
 - o paigaldada ja fiksaatoriga (Joonis 39/2) kinnitada, või
 - o demonteerida, enne fiksaatorit eemaldades.
6. Paigaldage jäigad rattad taha (Joonis 39/3)
 - o ja kinnitage klambriga kõige alumisse avasse, või
 - o demonteerige, enne fiksaatorit eemaldades.



Jälgige jäikade rataste paigaldamisel, et polt (Joonis 39/5) ulatuks läbi raami ava ja hoiaks sellega rattaid pikisuunas kinni.

5.14 Pööratav kaitsekate (lisavalikus)

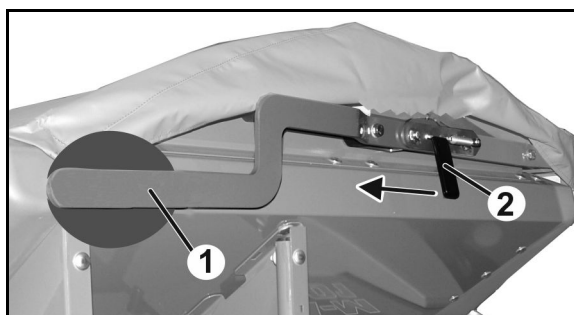
Pööratav kaitsekate tagab ka niiske ilma puhul kuiva puistematerjali.

Käsitsi juhitud pööratav kaistekate:

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



Joonis 40



Joonis 41

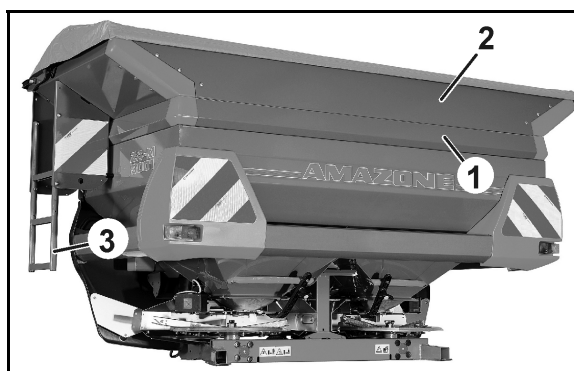
5.15 Punkri kõrgendus (lisavalikus)

Kõrgendusi võib omavahel erinevalt kombineerida, nii et punkri mahuks on võimalik saavutada kuni 3000 l (vt tehnilisi andmeid).

L1000 kõrgendiga mahutisse sisenemise lihtsustamiseks on lisavarustuses saadaval ka redel.

Joonis 42/...

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



Joonis 42

5.16 Jaotusplokk (lisavalikus)

		Vooliku tähis	
		roheline	Siiber paremal
		kollane	Siiber vasakul

Kahefunktsiooniline plokk on vajalik ühe siibri hüdraulilise töötamise korral

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

A – kuulkraan kinni

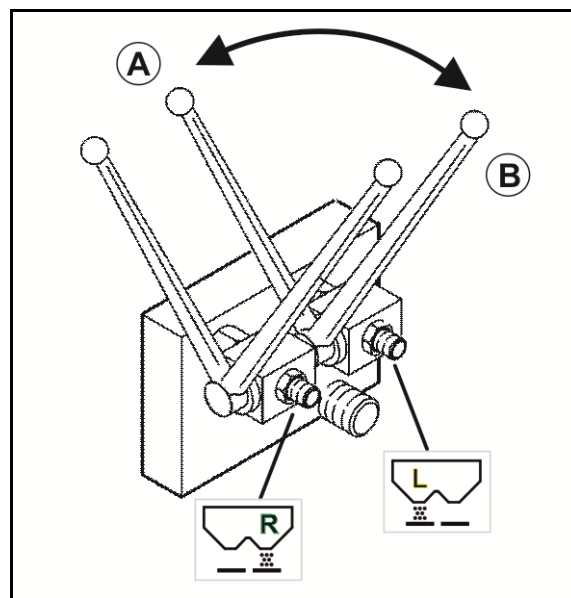
B – kuulkraan lahti

Ühepoolne puistamine jaotusplokiga

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

Ühepoolse puistamise järel:

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



Joonis 43

5.17 Kolmefunktsiooniline plok (lisavalikus)

	  	Vooliku tähis	
		roheline	Siiber paremal
		kollane	Siiber vasakul
		sinine	Limiter

Kolmefunktsiooniline plok on vajalik ühe siibri hüdraulilise töötamise korral

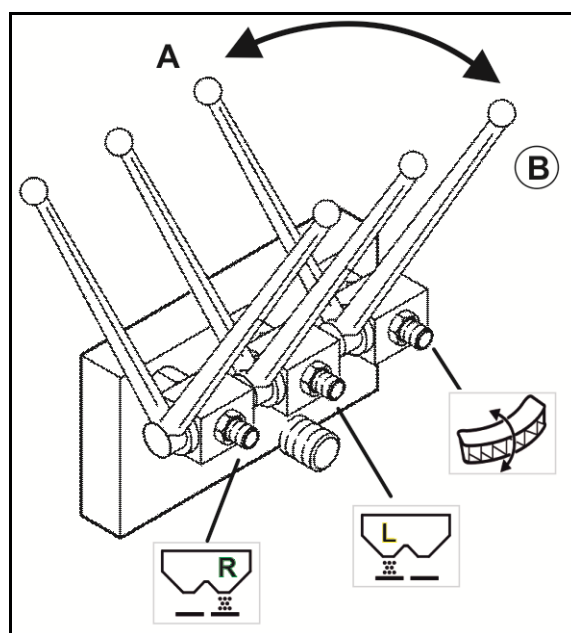
- traktorite puhul, millel on ainult üks kahesuunaline juhtventiil ja
- **Limiter M** kasutamisel.

A – kuulkraan kinni

B – kuulkraan lahti

Kahepoolne puistamine kolmefunktsioonilise plokiga

1. Hoidke **Limiter M** seadistushoob kinni.
 2. Avage siibrite mõlemad seadistushoovad.
 3. Rakendage traktori juhtventiil.
- Siibrid avanevad / sulguvad.



Joonis 44

Piiriäärne puistamine kolmefunktsioonilise plokiga

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

Piiriäärse puistamise järel:

7. Rakendage traktori juhtventiil.
- Siibrite sulgemine.

8. Sulgege siibrite mõlemad seadistushoovad.
9. Avage seadistushoob seadmele **Limitier M**.
10. Rakendage traktori juhtventiil.
- **Limitier M** tõstmine.
11. Sulgege kõik hoovad.

Ühe poolega puistamine kolmefunktsioonilise plokiga

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

Ühepoolse puistamise järel:

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

6 Kasutuselevõtt

See peatükk sisaldab infot selle kohta

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



- Enne masina kasutuselevõttu peab kasutaja olema kasutusjuhendit lugenud ja sellest aru saanud.
- Järgige ptk
 - o "Käitaja kohustused", lk 9.
 - o "Personali väljaõpe", lk 13.
 - o "Hoiatussildid ja teised märgistused masinal", alates lk 16.
 - o "Ohutusjuhised käitajale", alates lk 24Selle peatüki järgimine on Teie enda turvalisuse huvides.
- Ühendage ja transportige masinat ainult selliste traktoritega, mis selleks sobivad.
- Traktor ja masin peavad vastama riiklikele liicluseeskirjadele!
- Nii sõiduki valdaja (kasutaja) kui ka juht (käitaja) vastutavad sätestatud liicluseeskirjadest kinnipidamise eest!
- Kontrollige, et laotuskettad oleksid korrektsekselt paigaldatud. Sõidusuunas vaadatuna: vasakpoolne puisteketas "L" ja parempoolne puisteketas "R".
- Kontrollige, et skaalad on laotusketastele korrektselt monteeritud. Skaalad väärtustega 5 kuni 28 vastavad lühematele puistelabadele ja skaalad väärtustega 35 kuni 55 vastavad pikematele puistelabadele.

6.1 Kontrollige traktori sobivust



HOIATUS

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

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

Eeldused traktori sobivuseks on järgnevad:

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

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

Traktor peab saavutama tootja ettenähtud pidurdusvõimsuse ka külgehaagitud või ehitatud masinaga.

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



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

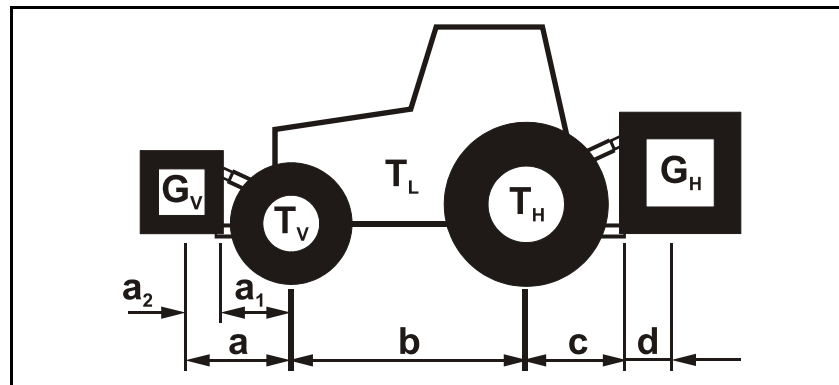
- traktori tühikaal
- ballastmassid
- paigaldatud masina kogukaal või külgehaagitud masina tugikoormus.



See juhis kehtib ainult Saksamaal:

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

6.1.1.1 Arvutamiseks vajalikud andmed



Joonis 45

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

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

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

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

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

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

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

6.1.1.4 Arvutage traktori ja masina tegelik kogukaal

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

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

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

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

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

6.1.1.6 Traktori rehvide kandevõime

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

6.1.1.7 Tabel

	Tegelik väärtus arvutuste kohaselt	Lubatud väärtus traktori kasutusjuhendi kohaselt	Topelt rehvide kandevõime (kaks rehvi)
Miinumkoormus ees/taga	/ kg	--	--
Kogukaal	kg	≤ kg	--
Esiteljekoormus	kg	≤ kg	≤ kg
Tagateljekoormus	kg	≤ kg	≤ kg



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


HOIATUS

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

Masina ühendamise aluseks võetud traktoriga on keelatud, kui

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



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

6.2 Kardaanhvõlli pikkuse sobitamine traktoriga



HOIATUS

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

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

Nii vältite kardaanhvõlli kokkusurumist või profiili ebapiisavat haakumist.



Kardaanhvõlli sobitamine kehtib ainult konkreetset tüüpi traktori kohta. Vajadusel peate kardaanhvõlli sobitamist kordama, kui haagite masina mõne teise traktori külge. Järgige kardaanhvõlli reguleerimisel kardaanhvõlliga kaasasolevat kasutusjuhendit.



HOIATUS

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

Konstruktivseid muudatusi kardaanhvõllil on lubatud teha ainult eritöökojas. Siin tuleb järgida kardaanhvõlli valmistaja kasutusjuhendit.

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

Kardaanhvõlli konstruktsiooni ümberehitamine pole lubatud, kui seda ei ole kirjeldatud kardaanhvõlli tootja kasutusjuhendis.



HOIATUS

Muljumisoht traktori tagaosas ja masina vahel masina tõstmisel ja langetamisel kardaanhvõlli lühima ja pikima tööasendi kindlaksmääramisel!

Kasutage traktori kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme seadistusdetalle

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



HOIATUS

Muljumisoht ettekavatsematul

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

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



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

1. Haakige traktor masina külge (kardaanvõlli ärge ühendage).
2. Tõmmake traktori seisupidur peale.
3. Määrake masina väljalükke suurus kardaanvõlli lühimas ja pikimas tööasendis.
 - 3.1 Tõstke ja langetage selleks masinat traktori kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme abil.

Lülitage kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme reguleeritavaid osi traktori tagaosas ettenähtud töökohalt.
4. Kindlustage ülestõstetud masin määratud väljalükkekõrguses ettekavatsematu langetamise vastu (nt toestamise teel või kraana külge riputamise teel).
5. Kindlustage traktor kogemata käivitamise vastu enne, kui sisenete traktori ja masina vahel asuvasse ohutsooni.
6. Järgige kardaanvõlli pikkuse määramisel ja selle lühendamisel kardaanvõlli valmistaja kasutusjuhendit.
7. Asetage kardaanvõlli lühendatud pooled uuesti teineteise sisse.
8. Määrige traktori ajamivõlli ja käigukasti sisendvõlli enne, kui ühendate kardaanvõlli külge.

Traktori sümbol kaitsetorul tähistab kardaanvõlli traktoripoolset otsa.

6.3 Tagage, et traktori / masina kogemata käivitamine ja liikuma hakkamine oleks välistatud



HOIATUS

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

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

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

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

7 Masina külge ja lahti haakimine



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



HOIATUS

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

Enne, kui sisenete masina külge- või lahtihaakimiseks masina ja traktori vahelisse ohutsooni, kindlustage traktor ja masin kogemata käivitumise ja ootamatu liikumahakkamise vastu. Selleks vt lk 71.



HOIATUS

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

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



ETTEVAATUST

Haakige väetisekülvik külge või lahti ainult tühjana. Ümberkukkumisoht!

7.1 Masina külgehaakimine



HOIATUS

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

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

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



HOIATUS

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

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



HOIATUS

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

Masinat tohib külge haakida või ehitada ainult sellistele traktoritele, mis selleks sobivad. Selle kohta vt peatükki "Traktori sobivuse kontrollimine", lk 65.



HOIATUS

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

Jälgige varustusvoolikute ühendamisel varustusjuhtmete nende asetust. Varustusjuhtmed peavad

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

1. Kindlustage masin kogemata liikumahakkamise vastu, kui masinal on olemas transpordiseade; vt selle kohta ptk "Transpordiseade ja tugi", lk 59.
2. Kontrollige masinat külgehaakimisel, et sellel ei oleks nähtavaid vigastusi. Järgige siinjuures peatükki "Käitaja kohustused", lk 9.
3. Kinnitage kuulpead ülemise ja alumise hoova poltidele kolmepunkti-haakeseadme juhtpunktidesse.



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

4. Fikseerige ülemise hoova polt (Joonis 46) kogemata lahtituleku vältimiseks vedrudega, isekinnituva fiksaatori abil.



Joonis 46

5. Fikseerige alumise hoova poldid kogemata lahtitulemise vältimiseks fiksaatoritega. Vt selle kohta ptk "Kolmepunkti ühendusega raam", alates lk 55.
6. Juhtige enne masina juurde sõitmist kõik inimesed traktori ja masina vahelisest ohutsoonist välja.
7. Ühendage esmalt kardaanvõll ja toitevoolikud traktoriga, enne kui masina järgmiselt traktoriga ühendate:
 - 7.1 Sõitke traktoriga masina juurde selliselt, et traktori ja masina vahele jääks vaba ruumi (umbes 25 cm).
 - 7.2 Kindlustage traktor kogemata käivitamise ja ettekavatsematu veeremise vastu. Vt selle kohta ptk "Traktori kindlustamine kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu", alates lk 71.
 - 7.3 Kontrollige, kas traktori jõuvõtuvõll on välja lülitatud.
 - 7.4 Ühendage kardaanvõll, vt selle kohta ptk "Kardaanvõlli ühendamine", alates lk 50.
 - 7.5 Ühendage hüdraulikavoolikud, vt selle kohta ptk "Hüdraulikavoolikute ühendamine", alates lk 54.
 - 7.6 Ühendage valgustussüsteem, vt selle kohta ptk "Liiklustehniline varustus", lk 34.

- 7.7 Rihtige alumise hoova haagid sellisesse asendisse, et need oleksid masina alumiste juhtpunktidega kohakuti.
8. Tagurdage traktoriga masina juurde, nii et traktori alumiste hoovade haagid kinnituksid masina alumistesse juhtpunktidesse.
9. Tõstke traktori kolmepunkti hüdraulika nii palju üles, et kuulpead asetuksid alumise hoova haakidesse ning sulguksid automaatselt.
10. Ühendage ülemine hoob traktori istmelt ülemise hoova haagi abil kolmepunktilise haakseadme ülemise juhtpunktiga.
→ Ülemise hoova haak lukustaub automaatselt.
11. Enne liikumahakkamist kontrollige visuaalselt, kas ülemiste ja alumiste hoobade haagid on korrektselt lukustunud.

7.2 Masina lahtiühendamine



HOIATUS

Lõmastus- ja/või löögioht

- **lahtihaagitud masina ebapiisava stabiilsuse ja ümbermineku tõttu ebatasasel ja pehmel pinnal!**
- **veoseadmele seisma jäetud masina kogemata liikumahakkamise tõttu!**
- Jätke lahtiühendatud masin alati tühja punkriga tasasele ja stabiilsele pinnale seisma.
- Kindlustage masin kogemata liikumahakkamise vastu, kui jätate selle veoseadmele seisma. Vt selle kohta ptk "Veo- ja tugiseade", lk 59.



HOIATUS

Vigastusoht täidetud masina ümbermineku korral.

Haakige külge või lahti ainult tühi masin.



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

1. Jätke masin tühja punkriga tasasele ja stabiilsele pinnale seisma.
2. Kontrollige masinat lahtihaakimisel, et sellel ei oleks nähtavaid vigastusi. Järgige siinjuures peatükki "Käitaja kohustused", lk 9.
3. Ühendage masin traktori küljest lahti nii:
 - 3.1 Vabastage ülemine hoob koormuse alt.
 - 3.2 Vabastage traktoriistmelt ülemise hoova haak lukustusest ja haakige see lahti.
 - 3.3 Vabastage alumised hoovad koormuse alt.
 - 3.4 Vabastage traktoriistmelt alumise hoova haagid lukustusest ja haakige nad lahti.
 - 3.5 Sõitke traktoriga umbes 25 cm edasi.
→ Traktori ja masina vahel tekkinud vaba ruum võimaldab paremat juurdepääsu kardaanvõlli ja varustusjuhtmete lahtiühendamiseks.
 - 3.6 Kindlustage traktor kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu, vt selle kohta ptk "Traktori kindlustamine kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu", alates lk 71.
 - 3.7 Kindlustage masin kogemata liikumahakkamise vastu, kui masinal on olemas veoseade; vt selle kohta ptk "Veoseade ja tugi", lk 59.
 - 3.8 Ühendage kardaanvõll lahti, vt selle kohta ptk "Kardaanvõlli lahtiühendamine", alates lk 51.
 - 3.9 Ühendage hüdraulikavoolikud lahti, vt selle kohta ptk "Hüdraulikavoolikute lahtiühendamine", alates lk 54.
 - 3.10 Ühendage valgustussüsteem lahti, vt selle kohta ptk "Liiklustehniline varustus", lk 34.

8 Seadistamine



Järgige kõigi masina juures tehtavate seadistustööde puhul juhiseid peatükkides

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

Nende nõuannete järgimine on Teie enda turvalisuse huvides!



HOIATUS

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

- liikuvate tööinstrumentide (pöörlevate laotusketaste labad) kogemata puutumise tõttu.
- traktori ja külgehaagitud masina kogemata käivitumise ja liikumahakkamise tõttu.
- Kindlustage traktor ja masin enne masina seadistamist kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu, vt selle lk 71.
- Liikuvaid tööinstrumente (pöörlevaid laotuskettaid) tohib puudutada alles siis, kui need on täielikult seiskunud.



HOIATUS

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

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

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

Puisteomadused sõltuvad järgmistest teguritest:

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

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

8.1 Paigalduskõrguse seadistamine



HOIATUS

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

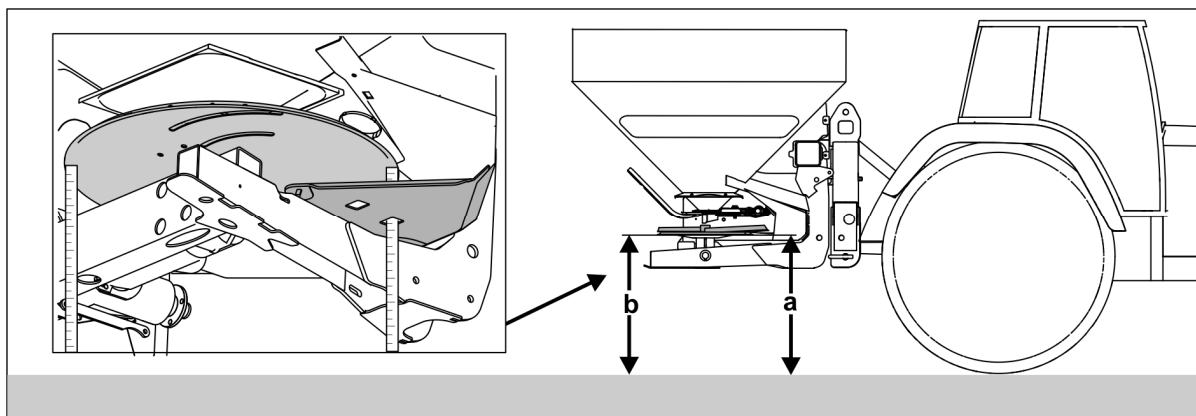
Saatke inimesed masina taha ja alla jäävast ohutsoonist eemale, enne kui hakkate masina kõrgust ülemise hoova abil reguleerima.



Reguleerige täis masina kõrgus põllul puistetabeli järgi õigeaks. Mõõtke seadistatud kõrgust laotusketta esi- ja tagaküljelt maapinnani (Joonis 47).

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

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

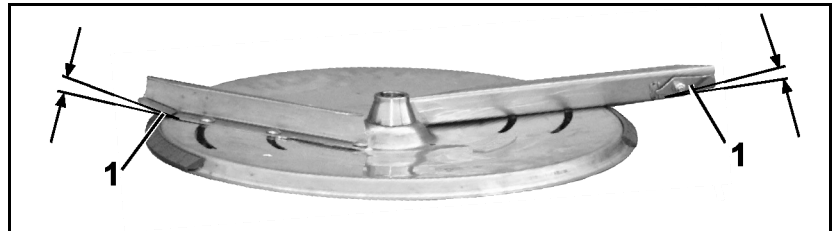


Joonis 47

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

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

8.2 Normaalse/hilise väetamise seadistamine



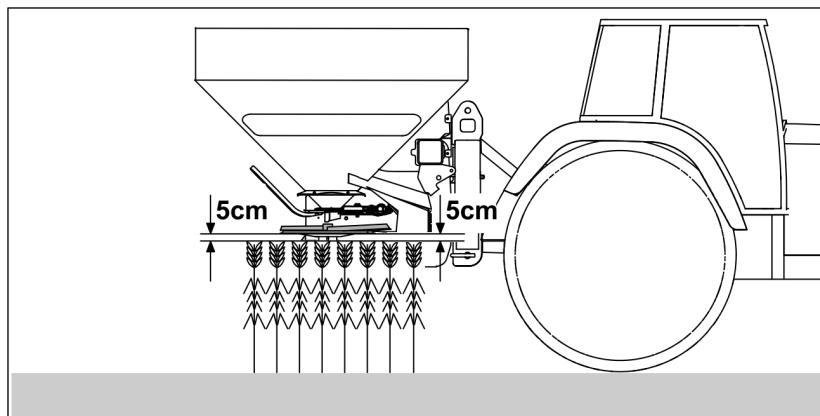
Joonis 48

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

1. Lülitage traktori jõuvõtuvõlli välja (vajadusel).
 2. Oodake enne puistelabade reguleerimist pöörlevate laotusketaste täielik seiskumine ära.
 3. Pöörake puistelabade tiivad (Joonis 48/1) vastavasse asendisse, sõltuvalt normaalsest või hilisest väetamisest.
- Tavaline väetamine:
→ Pöörake tiivad alla.
 - Hiline väetamine:
→ Pöörake tiivad üles.

Paigalduskõrgus hilise väetamise korral

Külviku paigalduskõrgus tuleb traktori kolmepunktilise hüdraulilise haakeseadme abil seadistada nii kõrgele, et vahekaugus teravilja otste ja puisteketaste vahel oleks umbes 5 cm (Joonis 49). Vajadusel tuleb alumiste hoobade poldid kinnitada alumiste hoobade alumistesse ühenduskohtadesse.

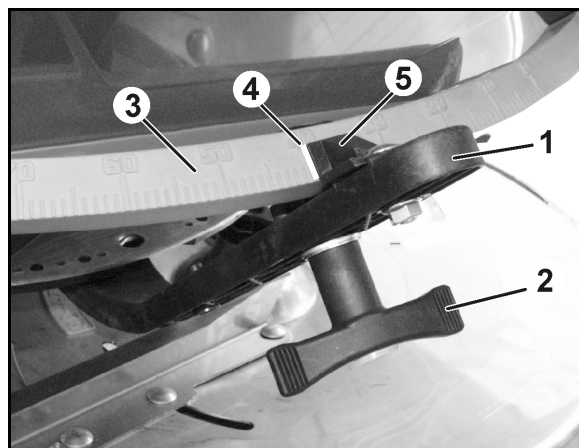


Joonis 49

8.3 Puistekoguse seadistamine

Seadistage soovitava **puistekoguse** jaoks vajalik **siibri asend** kahe seadistushoova (Joonis 50/1) abil.

Võtke vajalik siibri asend kas otse puistetabelist või määrake see arvutusketta abil.



Joonis 50



Puistetabelis toodud andmed võivad olla ainult orienteerivad andmed. Väetise voolamisomadused võivad muutuda ja seega võivad olla vajalikud ka teised seadistused. Seetõttu tuleb enne puistamise alustamist igal juhul puistekoguseid kontrollida.



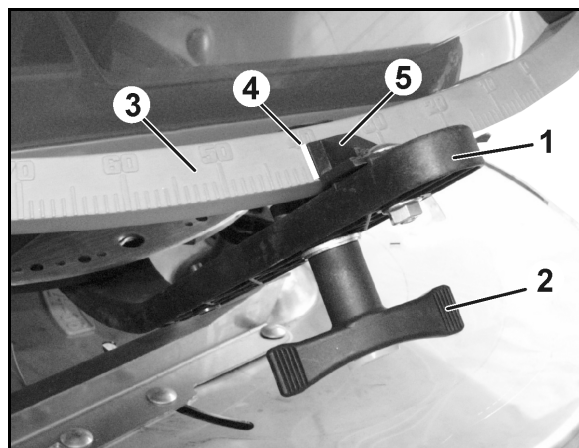
Siibrite asend määratakse arvutusketta abil pärast puistekoguste kontrollimist. Sellega arvestatakse juba siibrite asendi määramisel väetise erinevaid voolamisomadusi.

8.3.1 Siibrite asendi seadistamine seadistushoova abil

1. Sulgege siibrid hüdraulika abil.
2. Keerake liblikmutrid (Joonis 51/2) lahti.
3. Leidke vajalik siibrite asend skaalalt (Joonis 51/3).
4. Seadistage lugemisserv (Joonis 51/4) seadistushoova osutiga (Joonis 51/5) skaala väärtusele.
5. Keerake liblikmutter (Joonis 51/2) uuesti tugevasti kinni.



Valige nii parempoolse kui ka vasakpoolse siibri jaoks ühesugused siibrite asendid!



Joonis 51

8.3.2 Siibrite asendi lugemine puistetabelist

Siibri asend sõltub

- Puistatava väetise sordist (**kogusefaktor**).
- Töölaiusest [m].
- Töökiirusest [km/h].
- Soovitavast puistekogusest [kg/ha].

Väljavõte puistetabelist



Väetis


0.69


3.79


0.92



Siibri asend koguse reguleerimiseks																											
kg/ha																											
		50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	550	600	700	800	900	1000	
Laius																											
...																											
24 m	km/h	10	20	23	25,5	28	30	31,5	33,5	35	36,5	38	39,5	42	44	45,5	47,5	49	50,5	52	53,5	55,5	59	63,5			
		12	21,5	25	27,5	30	32	34	36	37,5	39,5	41	42,5	44	45,5	47,5	49	50,5	52	53,5	55,5	59	63,5				
		14	22,5	26	29	31,5	34	36	38	40	42	44	45,5	47,5	49,5	51,5	53	55	57	59,5	62	68,5					

Tabel 1

Näide:

Töölaius: 24 m

Töökiirus: 10 km/h

Soovitav puistekogus: 350 kg/ha

→ Lugege näidikult siibri asend: **42**



Soovitame kontrollida puistekogust siibri selles asendis.

8.4 Puistekoguse kontrollimine

- Soovitame kontrollida puistekogust igal väetise vahetamisel.
- Puistekoguseid kontrollitakse pärast mõlema laotusketta demonteerimist leetri vasakul küljel.
- Sooritage puistekoguse kontrollimine (proovikülv) sisselülitatud ajamivõlliga mõõtedistantsi läbisõitmise teel või seisvas asendis.
- Mõõtedistantsi läbisõitmine on täpsem meetod, sest traktori tegelikku sõidukiirust arvestatakse vahetult.
- Kui traktori sõidukiirus põllul on täpselt teada, saab puistekogust kontrollida ka seisvas asendis.



- Üldkoguse kordaja arvestab puistekoguse kontrollimist ühel küljel.
- Väetise intensiivse laotamise korral jagage mõõtedistants kahega ja korrutage faktor kahega, sest kogumismõõde on piiratud.
- Teostage puistekoguse kontroll ca 200 kg väetisekoguse juures.

8.4.1 Puistekoguse kontrollimise ettevalmistamine

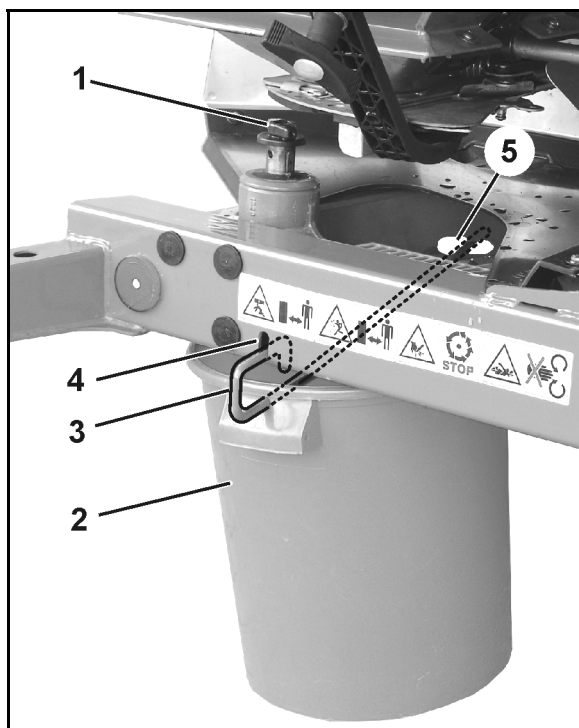
1. Seadistage vasakpoolsel lehterotsikul siiber soovitud puistekoguse jaoks vajalikku asendisse.
2. Demonteerige mõlemad laotuskettad.
 - 2.1 Keerake (Joonis 52/1) vasakpoolse laotusketta kinnitamise liblikmutter välja ja tõmmake laotusketas ajamivõllilt maha.
 - 2.2 Keerake liblikpolt uuesti käigukasti võlli sisse tagasi (et väetist ei sattuks keermestatud ava sisse).
3. Riputage kogumisnõu (Joonis 52/2) kaare abil (Joonis 52/3) raami kinnituskronsteinide (Joonis 52/4 ja Joonis 52/5) külge.



HOIATUS!

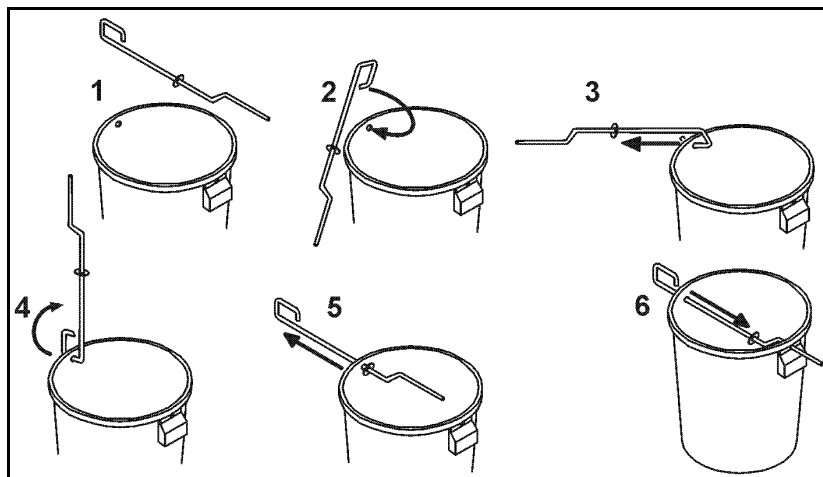
Pöörlev laotusketas võib põhjustada vigastusi!

Enne puistekoguse kontrolli demonteerige mõlemad laotuskettad.



Joonis 52

Kinnitage kronstein kogumisnõu külge (Joonis 53/1-6):



Joonis 53

8.4.2 Puistekoguse kontrollimine mõõtedistantsi läbisõitmisega

Näide:

Töölaius: **24 m**
Töökiirus: **10 km/h**
Puistekogus: **350 kg/ha**
Siibri asend puistetabeli järgi: **42**

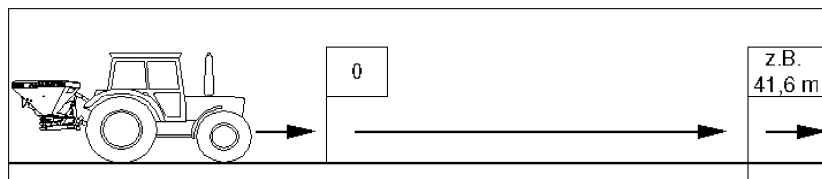
1. Võtke alljärgnevast tabelist töölaiuse **24 m** jaoks vajalik mõõtedistants **41,6 m** ja faktor **20** puistekoguse ümberarvutamiseks.



Ärge arvestage mõõtedistantsi ümber tabelis antud töölaiuste jaoks.

Töölaius [m]	Vajalik mõõtedistants [m]	puistatud pindala [ha]	Faktor kogu puistekoguse jaoks
9,00	55,50	1/40	40
10,00	50,00	1/40	40
12,00	41,60	1/40	40
15,00	33,30	1/40	40
16,00	31,25	1/40	40
18,00	27,75	1/40	40
20,00	25,00	1/40	40
21,00	23,80	1/40	40
24,00	41,60	1/20	20
27,00	37,00	1/20	20
28,00	35,70	1/20	20
30,00	33,30	1/20	20
32,00	31,25	1/20	20
36,00	27,75	1/20	20

Tabel 2



2. Mõõtk pöllul täpselt mõõtedistants välja. Tähistage mõõtedistantsi alg- ja lõpp-punkt.
3. Seadistage siiber asendisse **42**.
4. Seadistage ajamivõlli pöörlemiskiiruseks **540 min⁻¹** (kui puistetabeli töölaiuste seadistamiseks ei ole muid andmeid antud).
5. Sõitke mõõtedistantsi algpunktist kuni lõpp-punktini põllutingimustes täpselt läbi, st
 - 5.1 umbes poolenisti täidetud punker,
 - 5.2 ettenähtud, konstantne töökiirus **10 km/h** ja
 - 5.3 töölaiuse jaoks vajalik ajamivõlli pöörlemiskiirus.
6. Avage vasakpoolne siiber täpselt mõõtedistantsi algpunktis ja sulgege lõpp-punktis.
7. Kaaluge kogutud väetise kogus [kg] **nt 17,5 kg**.
8. Arvutage kogutud väetisekoguse järgi [kg] tegelikult seadistatud puistekogus [kg/ha].

Puistekogus = $\frac{\text{Kogutud väetise kogus [17,5kg] x faktor 20}}{\text{ha}}$ = 350kg/ha
--



Kui tegelikult laotatud ja soovitud puistekogus ei lange omavahel kokku, siis korrigeerige sellele vastavalt siibri asendit. Vajadusel korrake puistekoguse kontrollimist.

Pärast siibri täpse asendi määramist vasakpoolse lehri jaoks seadistage parempoolne seadistushoob samasse siibri asendisse.

8.4.2.1 Vajaliku mõõtedistantsi ümberarvutamine tabelis esitamata töölaiuste jaoks

Töölaiused kuni 21 m - faktor 40

vajalik mõõtedistants soovitud töölaiusel [m] = $\frac{500}{\text{Töölaius [m]}}$

Töölaiused kuni 24 m - faktor 20

vajalik mõõtedistants soovitud töölaiusel [m] = $\frac{1000}{\text{Töölaius [m]}}$
--

8.4.3 Puistekoguse kontrollimine seisvas asendis

Näide:

Töölaius: **24 m**
Töökiirus: **10 km/h**
Puistekogus: **350 kg/ha**
Siibri asend puistetabeli järgi: **42**

1. Leidke järgmisest tabelist soovitud töölaiuse **24 m** ja töökiiruse **10 km/h** kohta vajaliku distantssi **41,6 m** läbimiseks kuluv aeg **14,98 sec** ja faktor **20** puistekoguse ümberarvutamiseks.



Ärge arvutage aegasid tabelis antud töölaiuste või töökiiruste jaoks ümber.

Töölaius [m]	Vajalik mõõtedistantss [m]	Faktor üldkoguse jaoks	Vajalik aeg [sek] mõõtedistantssi läbimiseks töökiirusel [km/h]		
			8	10	12
9,00	55,50	40	24,97	19,98	16,65
10,00	50,00	40	22,5	18	15
12,00	41,60	40	18,72	14,98	12,48
15,00	33,30	40	14,98	11,99	9,99
16,00	31,25	40	14,06	11,25	9,37
18,00	27,75	40	12,49	9,99	8,32
20,00	25,00	40	11,25	9	7,5
21,00	23,80	40	10,71	8,57	7,14
24,00	41,60	20	18,72	14,98	12,48
27,00	37,00	20	16,65	13,32	11,1
28,00	35,70	20	16,06	12,85	10,71
30,00	33,30	20	14,98	11,99	9,99
32,00	31,25	20	14,06	11,25	9,37
36,00	27,75	20	12,49	9,99	8,32

Tabel 3

2. Seadistage siiber asendisse **42**.
3. Seadistage ajamivõlli pöörlemiskiirus **540 min⁻¹** (kui puistetabeli töölaiuste seadistamiseks ei ole teisi andmeid antud).
4. Avage vasakpoolne siiber täpselt **14,98 sek**.
5. Kaaluge kogutud väetise kogus [kg] **nt 17,5 kg**.
6. Arvutage kogutud väetisekoguse järgi [kg] tegelikult seadistatud puistekogus [kg/ha].

$$\text{Puistekogus} = \frac{\text{Kogutud väetise kogus [17,5kg]} \times \text{faktor 20}}{\text{ha}} = 350\text{kg/ha}$$

Seadistamine



Kui tegelikult laotatud ja soovitud puistekogus ei lange omavahel kokku, siis korrigeerige sellele vastavalt siibri asendit. Vajadusel korra puistekoguse kontrollimist.

- Pärast siibri täpse asendi määramist vasakpoolse lehri jaoks seadistage parempoolne seadistushoob samasse siibri asendisse.

Vajaliku mõõteaaja ümberarvestamine tabelis esitamata tööaegadeks (mõõtedistantsideks) või töökiirusteks

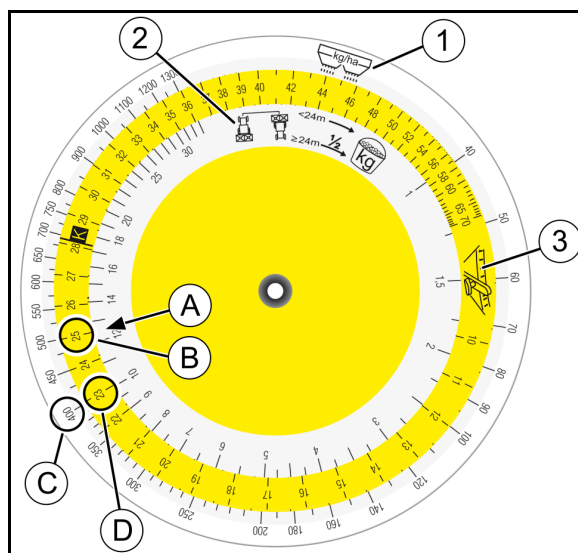
$$\text{Vajalik mõõteaeg [sek] soovitud töölaie} = \frac{\text{Mõõtedistants [m]}}{\text{Töökiirus [km/h]}} \times 3,6$$

8.5 Siibri asendi määramine arvutuskettaga

Arvutusketas võimaldab puistekoguse kontrolli käigus kogutud väetisekoguse abil leida siibri õige asendi.

Arvutusketas koosneb:

- Välimisest, valgest skaalast puistekogusega [kg/ha] (puistekogus).
- Sisemisest, valgest skaalast puistekoguse kontrollimisel kogutud väetisekogustega [kg] (kogutud kogus).
- Keskmisest, värvilisest skaalast siibri asendiga (positsioon).



Joonis 54

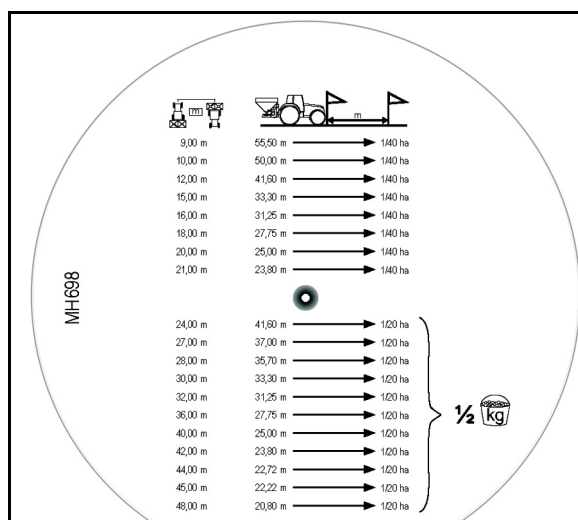
- Tabel nõutava mõõtmisteedekonna [m] määramiseks

koos

- töölaieuga,

- nõutava mõõtmisteedekonnaga,

$\frac{1}{2}$ - töölaieustega, mille puhul võetakse arvutamisel arvesse ainult poolt väetisekogust.



Joonis 55

**Puistekoguste kontrollimisel on puistatav pind**

- töölaiustel kuni 23 m 1/40 ha.
- töölaiustel kuni 24 m 1/20 ha.



Töölaiustel üle 24 m jagage kogutud väetise kogus kahega (nt 25 kg = 25 kg/2 = 12,5 kg), jal määrake siibri asend, lähtudes sellest arvulisest väärtusest.

1. Kontrollige puistekoguseid.
2. Võtke arvutusketas kätte.
Leidke kogutud koguse skaalal (Joonis 54/2) [kg] arvuline väärtus (A) ja viige see kohakuti valitud siibri asendiga (B) värvilisel skaalal (Joonis 54/3).
3. Leidke soovitud puistekogus (C) ja lugege siibri vajalik asend (positsioon) (D).
4. Seadistage siibri asend (positsioon).



Soovitame kontrollida puistekogust uuesti siibri selles asendis.

8.6 Siibrite asendi määramine proovitöörakise abil (lisavalikus)



- Väetise kalibreerimisteguri kindlaksmääramisel jäävad läbilaskeavade mõlemad siibrid suletuks ja jõuvõtuvõll on välja lülitatud.
- Külgmine kalibreerimisseadis ei sobi teomürgi ja peenkülvisemnete jaoks.



Kasutage kalibreerimisseadise abil siibri asendi kindlaksmääramisel erivarustusena kaasasolevat arvutusketast! (Keskmisel värvilisel skaalal on positsioon "K".)

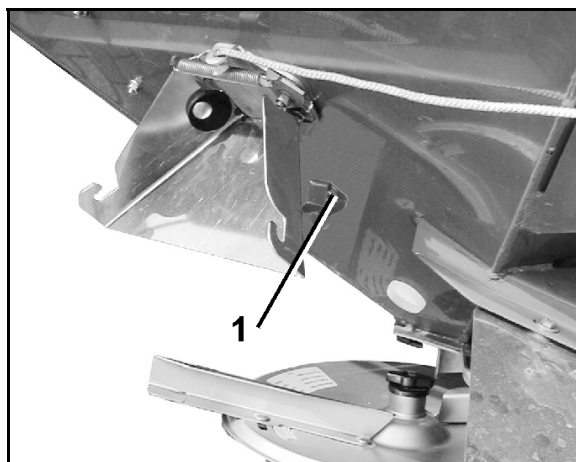


ETTEVAATUST

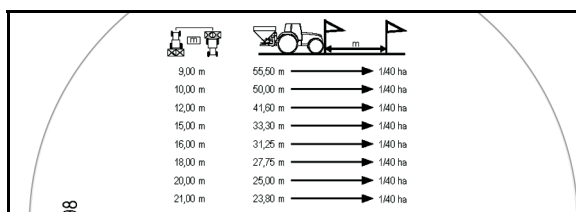
Lõikekoht katseseadeldise siibri kohal!

Töölaius: **18 m**
 Puistekogus: **400 kg/ha**
 Töökiirus: **10 km/h**
 Siibrite asend: **?**

- Riputage kogumisnõu (Joonis 58/1) kronsteini abil (Joonis 58/2) väljavoolurenni (Joonis 58/3) külge. Fikseerige kogumisnõu kinnitusrakises (Joonis 58/4 ja Joonis 56/1).
- Avage külgsiiber (Joonis 58/5) väljavoolurennilt umbes 5 sekundiks nõõri abil (Joonis 58/6) täielikult (väetise ühtlase voolamise kindlustamiseks). Valage sel viisil kogutud väetis tagasi puisturisse.
- Leidke lükati tagaküljelt soovitud töölaieusele **18 m** vajalik mõõtedistants **27,75 m** külvatud pinna **1/40 ha** puhul.
- Mõõtke põllul täpselt mõõtedistants välja. Tähistage mõõtedistantsi alg- ja lõpp-punkt.



Joonis 56



Joonis 57

8.7 Töölaiuse seadistamine



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

Töölaius	Laotusketaste paar
10 - 12 m	OM 10 – 12
10 - 16 m	OM 10 – 16
18 - 24 m	OM 18 – 24
24 - 36 m	OM 24 - 36



Puisteomaduste kõige tähtsamad mõjufaktorid on:

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

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



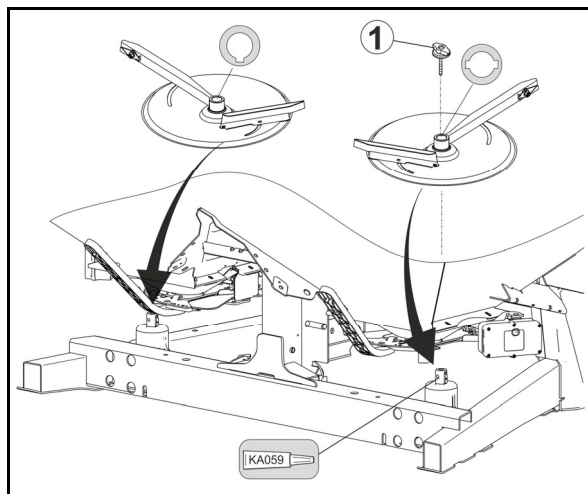
HOIATUS

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

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

8.7.1 Puisteketaste vahetamine

1. Eemaldage liblikmutter (Joonis 60/1).
2. Pöörake puisteketas sellisesse asendisse, et ketta aba $\varnothing 8$ mm oleks suunatud masina keskkoha poole.
3. Võtke puisteketas käigukasti võllilt maha.
4. Montaaži hõlbustamiseks kandke nurkülekande väljundvõllile montaažipastat (KA059),
5. Asetage teine puisteketas kohale.
6. Kinnitage puisteketas, keerates liblikmutri kinni.

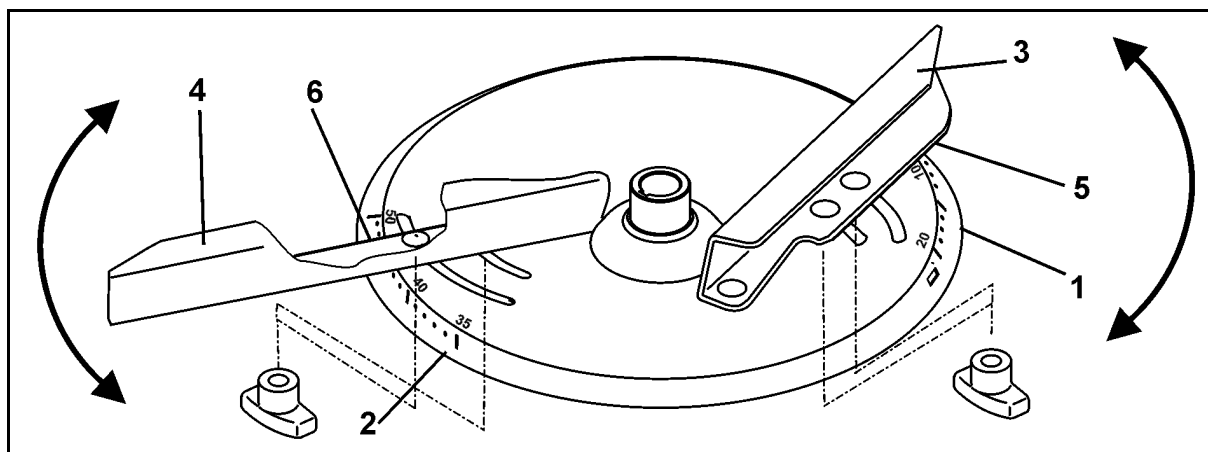


Joonis 60



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

8.7.2 Puistelabade seadistamine



Joonis 61

Puistelabade asend sõltub:

- töölaiusest ja
- väetisesordist.

Üksikute puistelabade asendite täpseks seadistamiseks ilma instrumentideta on igale puistekettale paigaldatud kaks erinevat, mittevahetatavat skaalat (Joonis 61/1 ja Joonis 61/2).



- Lühemate puistelabade (Joonis 61/3) juurde kuulub skaala (Joonis 61/1) väärtustega alates 5 kuni 28 ja pikemate puistelabade (Joonis 61/4) juurde skaala (Joonis 61/2) väärtustega alates 35 kuni 55.
 - o Lühikese puistelaba (Joonis 61/3) jaoks leiate seadistusväärtuse skaalalt (Joonis 61/5).
 - o Pika puistelaba (Joonis 61/4) jaoks leiate seadistusväärtuse skaalalt (Joonis 61/6).
- Puistelabade pööramine skaala suuremale väärtusele (Joonis 61/1 või Joonis 61/2) toob endaga kaasa töölaiuse suurenemise.
- Lühem puistelaba jaotab väetist põhiliselt puistetsooni keskohta, samal ajal kui pikem laba puistab põhiliselt välimissse piirkonda.

Seadistage labad järgmiselt:

1. Lülitage traktori jõuvõtuvõlli välja.
2. Kindlustage traktor kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu, vt selle kohta ptk "Traktori kindlustamine kogemata käivitumise ja liikumahakkamise vastu", alates lk 71.
3. Oodake enne töölaia reguleerimist ära pöörlevate laotusketaste täielik seiskumine.
4. Seadistage soovitud töölaius, pöörates selleks lühikesi ja pikki labasid teineteise järel.
 - 4.1 Pöörake laotusketas nii, et saaks vastava tiibmutri laotusketta all lahti keerata.
 - 4.2 Keerake vastav tiibmutter lahti.
 - 4.3 Leidke puistetabelist lühikese ja pika puistelaba vajalikud seadistusväärtused.
 - 4.4 Pöörake vastavat puistelaba nii, et saaks skaalalt vajalikku seadistusväärtust vaadata.
 - 4.5 Keerake vastav tiibmutter uuesti käsitsi kinni (tööriistu kasutamata).

Väljavõtte puistetabelist

	Väetis				 0.69	 3.79	 0.92	
---	---------------	--	--	--	---	---	---	---

ZAM								
OM 24-36	28 30	16 / 44 16 / 46	720 720	B0 B0	B9 B8	5 6	B12 B11	8 9

Näide:

Laotusketas:

OM 24-36


Töölaius:

30 m


Laba asend:

16 (lühike laba)
46 (pikk laba).

8.8 Töölaiuse ja ristjaotamise kontrollimine

Töölaiust mõjutavad väetise konkreetsete laotusomadused.

Laotusomaduste tähtsaimad mõjutegurid on teatavasti

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

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

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

- Mobiilne katsestend
 - EasyCheck
- Vaata eraldi kasutusjuhendit



Kindlaksmääratud andmed töölaiuse ja ristjaotamise kontrollimiseks:

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

8.9 Piiri-, kraavi- ja servaäärne puistamine

1. Piiriäärne laotamine:

Põllupiiril asub maantee, põllutee või põlluosa.
Ainult minimaalsed väetis kogused kukuvad üle piiri.



2. Kraaviäärne laotamine:

Põllupiiril asub veekogu või kraav.
Väetis ei tohi kukkuda lähemale kui üks meeter piirist



3. Veerealale laotamine:

Piirnev põlluosa on põllumajanduslikult kasutatav pind.
Väikesed väetis kogused kukuvad üle piiri.
Väetise kogus põlluservas on ligilähedane nimikogusele.



Piiri- ja kraaviäärne ja puistamine:

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

Vähendage piiriäärse siibri ava puistetabelis toodud kriipsude võrra.

8.9.1 Piiriäärne laotamine Limiter M-ga

Seadme Limiter M asend sõltub

- põlluserva kaugusest,
- väetise sordist,
- Piiriäärse laotamise viis.

Lugege seadistatav väärtus puistetabelist .



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

Väljavõte puistetabelist

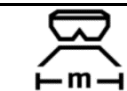
	Väetis			
	 0.69	 3.79	 0.92	

ZAM								
								
OM 24-36	28	16 / 43	720	B0	B9	5	B12	8
	30	16 / 46	720	B0	B8	6	B11	9

Kleebised masinal

LIMITER		OM 10-12 OM 10-16				OM 18 - 24				OM 24 - 36								
			10	12	15	16	18	20	21	24	24	27	28	30	32	33	36	
KAS CAN AN NPK DAP MAP		12	10	8	7	8	6	4	2	2	1	0	0	0	0	0		
		15	13	12	10	13	12	11	10	11	10	9	8	7	6	5		
		15	13	15	14	15	14	14	12	12	12	12	11	10	9	8		
		400	450															
Harnstoff Urea Urée Мочевина		6	5	4	4	4	3	3	2	2	1	0	-	-	-	-		
		13	11	9	8	8	7	6	6	6	6	5	-	-	-	-		
		15	13	11	10	11	10	9	8	8	8	7	7	6	6	-		
P K PK MgO		9	7	4	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	11	9	8	7	5	4	3	3	2	1	0	0	0	0		
		15	14	12	11	10	8	7	6	6	5	5	4	4	4	3		
ME1707		A									B							

Joon. 62

	Töölaius
	Veerealale laotamine
	Piiriäärne laotamine
	Kraaviäärne laotamine
 A8	A - Paigaldusasend töölaie kuni 21 m A - Paigaldusasend töölaie alates 22 m Number – seadistusväärtus piiriäärse laotamise kattel
	Piiripoolsetel skaalal olevate astmemärkide arv koguse vähendamiseks



Vajadusel teostage piiriäärne laotamine vähendatud laotusketaste pöörlemissagedusega/ jõuvõtuvõlli pöörlemissagedusega. Vt kleebist või puistetabelit

		
		
A10	A13	A13
	25	30

 Jõuvõtuvõlli pöörlemissagedus 450 p/min = laotusketaste pöörlemissagedus 600 p/min

Seadistamine

Arvväärtuste seadistamiseks nihutage juhtkaare peal lamellpukki.

1. Vabastage selleks klemmhoob (Joonis 63/1).

Kui klemmhoova käepideme pöördeulatus ei ole piisav, tõstke käepide üles, keerake tagasi ja laske uuesti alla.

2. Nihutage lamellpukki juhtkaarel (Joonis 64/1) nii kaugele, kuni osuti (Joonis 64/2) asub puistetabelis toodud seadistataval väärtusel.
3. Fikseerige klemmhoob uuesti.

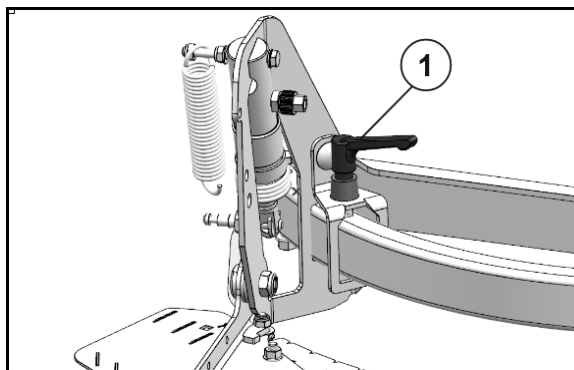


Kui soovitud väärtust ei ole võimalik seadistada, monteeri lamellpukk kinnituspoltide (3) abil 2. kinnitusasendisse (A või B).

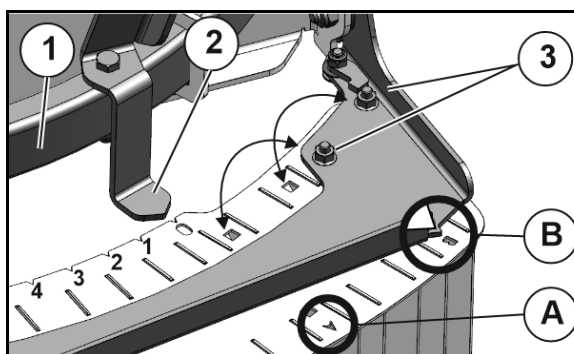
Suur arvväärus → Väiksem vahekaugus põllu-piirini

Väike arvväärus → Suurem vahekaugus põllu-piirini

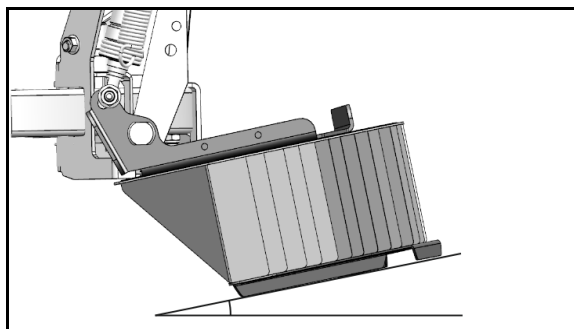
Hiliseks väetamiseks viiakse lamellpukk poolkõrgesse käitusasendisse (Joonis 65).



Joonis 63



Joonis 64

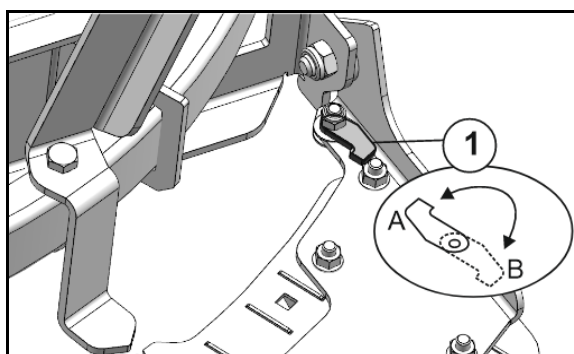


Joonis 65

Lamellpuki ülemisel küljel asub paremas ja vasakus servas üks seaderiiv (Joonis 66/1).

1. Keerake seaderiivi mutter lahti.
2. Tõstke lamellpukk käsitsi üles.
3. Pöörake seaderiiv kuni tõkiseni ümber ja fikseerige riiv tugevalt.
4. Laske lamellpukk alla.

- A – Hiline väetamine
- B – Tavaline laotamine



Joonis 66

8.9.2 Piiriäärne laotamine piiriäärse laotamise kattega Tele-Set

Veerealal, piiriäärseel või kraaviäärseel laotamisel vahetage vasak OM-laotusketas vastava Tele-Set-laotusketta vastu välja.

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

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



Kui piiriäärse puistamise Tele-Set laotusketast või Omnia-Set laotusketast ei kasutata, kinnitage need külgedelt masina (Joonis 67/1) külge.



Joonis 67

Piiriäärse puistamise laotusketta seadistamine vastavalt väetisemäärusele

Piiri-puisteketaste seadistamine

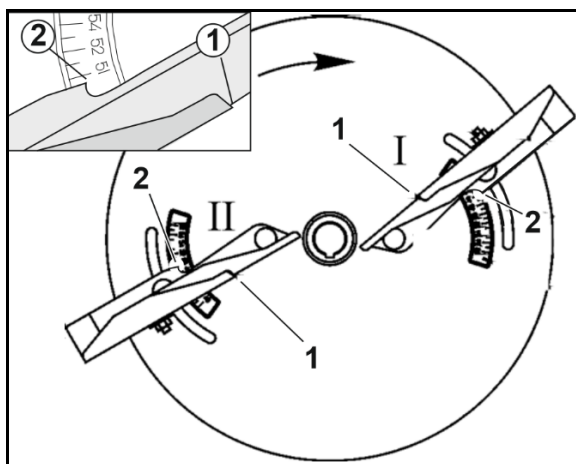
- TS 5 – 9
- TS 10 – 14
- TS 15 – 18

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

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

1. Keerake laba välimise osa polt lahti.
2. Teleskopeerige laba välimise osa näidujoon (/1) tähe peale ja kinnitage laba välimise osa.
3. Keerake laba sisemise osa polt lahti.
4. Pöörake laba ots (/2) skaala väärtusele ja kinnitage laba.
5. Teostage seadistused laba I ja II jaoks.

- Teleskopeerige laba välimine osa kõrgemale tähele:
- Puistekaugus suurem, hajutatuse kaldenurk lamedam.
- Pöörake puistelaba suuremale arväärtusele:
- Puistekaugus suurem, hajutatuse kaldenurk püstisem.



Joonis 68

Väljavõte puistetabelist

Væetis

0.69

3.79

0.92


ZAM								
OM 10-16	12	18 / 49	720	TS 5-9 E 50 C 52	1 TS 5-9 E 45 C 48	2	1 TS 5-9 D 45 B 48	5
	15	18 / 49	720	TS 5-9 F 51 F 48	TS 5-9 E 42 C 49	3	TS 5-9 D 42 B 49	6

	Töölaius
	Veerealale laotamine
	Piiräärne laotamine
	Kraaviäärne laotamine



Vajadusel viige piiräärne laotamine läbi vähendatud laotusketaste pöörlemissagedusega:

1 TS__ - Laotusketaste pöörlemissagedus 535 p/min

2 TS__ - Laotusketaste pöörlemissagedus 870 p/min

Näide:

Piiräärne laotamine

Laotusketas tavalisel laotamisel: OM 10-16

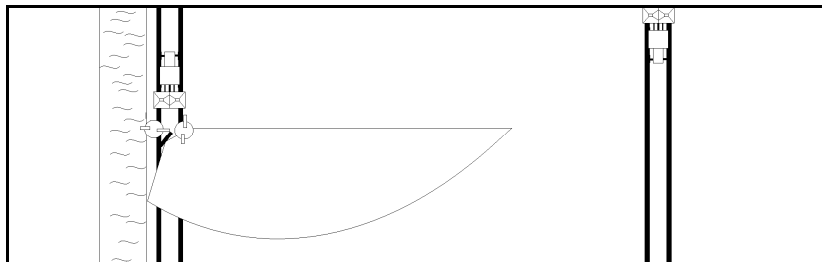
Töölaius: 12 m

→ Esimese sõiduraja vahekaugus põllupiirini: 6 m

Piiräärne laotamine väetisemääruse kohaselt

1. Laotusketas TS 5-9
2. Piiräärse laotamise puistelaba I : Teleskoop E, skaala 45
3. Piiräärse laotamise puistelaba II : Teleskoop C, skaala 48
4. Koguse vähendamine: Vähendage väljastuskogust piiräärselt 2 skaalaosa võrra.
5. Laotusketaste pöörlemissageduse vähendamine 1: 535 p/min

8.9.3 Erijuhtumid piiriäärsel puistamisel (sõiduraja keskkohast ei ühti poole töölaiusega põllu servast)



Joonis 69

Näide

Vahekaugus sõiduradade vahel:	24 m (vastab 24 m töölaiusele)
Esimese sõiduraja kaugus põllu vasakpoolsest servast:	8 m (vastab 16 m töölaiusele)
Väetisesort:	YARA kaltsiumammooniumnitraat 27%N + 4%MgO graanulid
Sõidukiirus:	10 km/h
soovitav puistekogus:	350 kg/ha
Määrake soovitava puistekoguse jaoks siibrite asendid puistetabelist - arvestades erinevaid töölaiusi.	

Siibri asend: • siibri käsitsi reguleerimine

Määrake soovitava puistekoguse jaoks siibrite asendid puistetabelist - arvestades erinevaid töölaiusi.

paremal pool (24 m töölaius):	= 42 (350 kg/ha)
vasakul pool (16 m töölaius):	= 35,5 (350 kg/ha)

• siibri elektriline reguleerimine

Arvutage puistekoguse protsentuaalne vähendamine - võttes arvesse ka erinevaid töölaiuseid.

Seadistage pardaarvutis piiripoolse koguse vähendamine.

paremal pool (24 m töölaius):	= 100%
vasakul pool (16 m töölaius):	= 100% x 16 m / 24 m = 66 %

Siibri asend: paremal pool OM 24-36 puistetabelist:	= 24 m Töölaius: 14/40
vasakul pool TS 5 - 9 puistetabelist:	= 8 m Esimese sõiduraja kaugus kuni põllu servani: F 49/ F 51

9 Vedu



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



HOIATUS

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

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



HOIATUS

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

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



HOIATUS

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

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



HOIATUS

Kukkumisoht masinalt keelatud kaasasõitmise korral!

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



- Tõstke tsentrifugaalpuistur maanteeõiduks ainult niipalju üles, et tagalaterna ülemine serv ulatuks sõidutee pinnast maksimaalselt 1500 mm kõrgusele!
- Kindlustage masin enne maanteeõidu alustamist kogemata allalangemise vastu!

10 Masina kasutamine



Masina kasutamisel jälgige nõuandeid peatükis

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

Nende nõuannete järgimine on Teie enda turvalisuse huvides!



HOIATUS

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

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



HOIATUS

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

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



HOIATUS

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

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



HOIATUS

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

Jälgige enne traktori jõuvõtuvõlli sisselülitamist masina ajami lubatud pöörlemiskiirust.



HOIATUS

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

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



HOIATUS

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

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



HOIATUS

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

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



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

10.1 Tsentrifugaalpuisturi täitmine



HOIATUS

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

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



- Eemaldage punkrist enne selle täitmist väetisega väetisejäägid ning võõrkehade.
- Täitke punkrit alati suletud kaitse- ja töötamisvõrega. Vaid võre sulgemine hoiab ära väetiseklompide ja/või võõrkehade sattumise punkrisse ning sellega seguri ummistumise.
- Jälgige külvi lubatud kasulikku koormust (vt tehnilisi andmeid, lk 37) ja traktori teljekoormust!
- Täitke punkrit vaid suletud siibritega.
- Järgige kindlasti väetisetootja ohutusjuhiseid. Vajadusel kasutage vastavat kaitseriietust.



ETTEVAATUST

Ümberkukkumisoht!

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

10.2 Puistamine



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



HOIATUS

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

Kontrollige iga päev enne töö algust/töö lõpetamisel kõiki puistelabasid ja pöördtiibasid nähtavate vigastuste suhtes. Järgige siinjuures kriteeriume, mis kehtivad kuluvasade väljavahetamisel; vt ptk "Puistelabade ja pöördtiibade väljavahetamine", lk 122.



HOIATUS

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

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



HOIATUS

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

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

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


ETTEVAATUST

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

Kui kardaanvõlli ülekoormuskaitse rakendub, lülitage traktori jõuvõtuvõlli viivitamatult välja.

Nii väldite ülekoormussiduri vigastusi.


ETTEVAATUST

Kardaanvõlli murdumise oht töötava kardaanvõlli lubamatute nurkade korral!

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

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


HOIATUS

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

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

- Väetisekülvik on haagitud traktori külge ja hüdraulikavoolikud on ühendatud.
- Seadistused on tehtud.

1. Lülitage jõuvõtuvõlli sisse traktori mootori väikesel pöörlemiskiirusel.



- Traktori juhtseade *kollane, roheline*: Avage mõlemad siibrid alles jõuvõtuvõlli ettenähtud pöörete arvu juures!
- Seadistage ajamivõlli pöörlemiskiiruseks 540 min⁻¹, kui puistetabelis ei ole antud teisi andmeid.
- Hoidke laotusketaste pöörlemiskiirus konstantsena.
- Hoidke puistamise ajal puistetabeli järgi valitud sõidukiirust!

2. Avage sulgesiibrid hüdrauliliselt ja liikuge paigalt.
3. Piiräärseks puistamiseks: laske Limiter hüdraulika abil alla
4. Pärast puistamise lõpetamist.
 - 4.1 Sulgege siibrid.
 - 4.2 Lülitage jõuvõtuvõll välja traktori mootori väikesel pöörlemiskiirusel.



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



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

10.2.1 Soovitused töötamiseks ümberpööramisribal

Sõiduradade rajamine on eeldus täpseks töötamiseks põldude servadel või äärtel. Kui kasutatakse **piiriäärse puistamise seadet Limiter** või **piiriäärse puistamise laotusketast**, rajatakse esimene sõidurada (Joonis 70/T1) reeglina poole sõiduraja kaugusele põlluservast. Selline sõidurada rajatakse samal viisil ümberpööramisribal.

Põld rajatakse alati esimesel sõidurajal

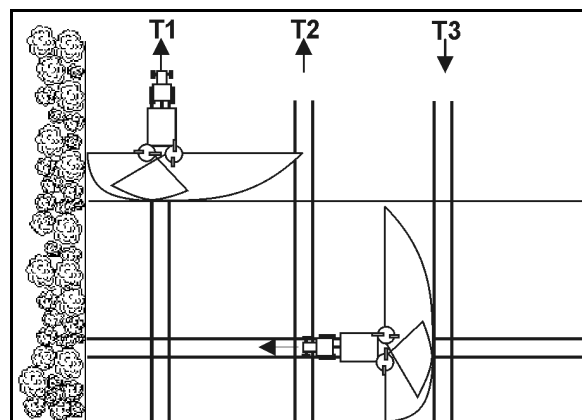
- päripäeva (**Limiter** on paigaldatud vasakule)
- vastupäeva (**Limiter** on paigaldatud paremale)

sõitmisel. Pärast sellist põllu ümber sõitmist lõpetage **Limiter**iga töötamine (pöörake see üles).

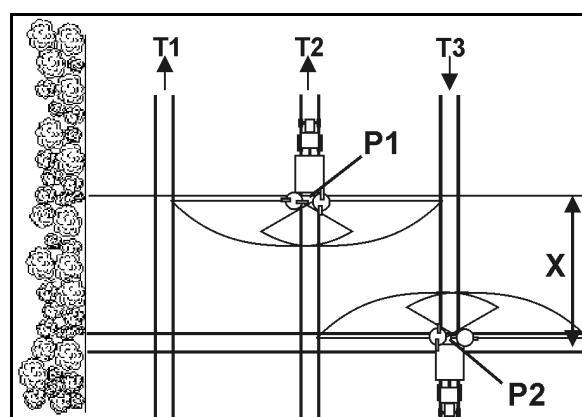
Et väetisekülvikud heidavad väetist ka tahapoole, siis tuleb täpseks jaotuseks ümberpööramisribal tingimata pöörata tähelepanu siin loetletule:

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

- Sulgursiibri avamine pärast sõidurajale sisenemist punktis P1 (Joonis 71), juhul, kui pöörderiba teekonna X laotuskettad on eemaldatud.
 - o $X = 1$ töölaius
töölaiuse > 18 m puhul.
 - o $X = 1,5$ töölaius
töölaiuse < 18 m puhul.
- Sulgursiibri sulgemine pärast sõidurajalt väljumist punktis P2 (Joonis 71), juhul, kui laotuskettad on pöörderiba esimese sõiduraja kõrgusel.



Joonis 70



Joonis 71



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

10.3 Jäägitühjendus



HOIATUS

Töötav segur põhjustab sissetõmbamise ja -haaramise ohtu!

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

1. Lülitage segurivõlliajam välja.
 2. Kindlustage traktor ja masin nende kogemata käivitamise ja ettekavatsematu veeremise vastu, selleks vaata lehekülge 71.
 3. Demonteerige puistekettad ja keerake tiibmutrid uuesti reduktori-le.
 4. Asetage iga lehtriotsiku alla anum.
 5. Avage doseersiiber täielikult.
 6. Avage hüdrauliliselt sulgesiiber.
- Väetisejäägid jooksevad välja.
- Peske sissejäänud jäägid veejoaga välja.
7. Paigaldage puistekettad pärast jäägi tühjendamist tagasi.

10.4 Juhised tigude tõrjevahendite puistamiseks (nt Mesurol)



ETTEVAATUST

Pärast spetsiaalset puistekoguse kontrollimist sobib masin teomürgi väljastamiseks.



Enne teomürgi laotamist:

- Kasutage mahuti katet.
- Viige läbi doseerimisseadiste visuaalne kontrollimine.
- Kontrollige doseerimisseadistel ebatiheduste esinemist.



ETTEVAATUST

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



OHT

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

Muus osas viitame me tigude tõrjevahendiga ümberkäimisel valmistaja juhiste ja üldiste ettevaatusabinõudele taimekaitsevahenditega ümberkäimise kohta.

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



Väikese puistekoguse tõttu on soovitatav suurendada läbisõidetav mõõtedistants vähemalt kolmekordseks. Puistekoguse ümberarvutusfaktor väheneb kolmandikuni toodud väärtusest (nt töölaia 9 m : faktor 40 : 3 = 13,3).

- Tigude tõrjevahendit ei tohi segada väetisega või teiste ainetega, et saaks töötada külvikuga teises seadistuspiirkonnas.

11 Häired



HOIATUS

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

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

Enne, kui hakkate masinal häireid kõrvaldama, kindlustage traktor ja masin kogemata käivitamise ja ettekavatsematu veeremise vastu, vt lk 71

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

11.1 Seguri tõrgete kõrvaldamine



HOIATUS

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

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

11.2 Häired, põhjused ja kõrvaldamine

Häire	Põhjus	Kõrvaldamine
Väetise ebaühtlane ristjaotus	Puisturiketaste ja puistelabade külge paakunud väetis.	Puhastage puistelabad ja puistekettad.
	Siibrid ei avane täielikult.	
Liiga palju väetist traktori jäljes	Puisteketas ei saavuta ettenähtud pöörlemiskiirust.	Suurendage traktori mootori pöörlemiskiirust.
	Puistelabad on defektsed või kulunud.	Kontrollige puistelabasisid ja väljajooksukohti. Vahetage defektsed või kulunud osad kohe välja.
	Teie väetise puisteomadused erinevad meie puistetabeli koostamisel katsetatud väetiste omadustest.	Pöörduge AMAZONE Dünger-Service poole. ☎ 05405-501111
Liiga palju väetist ülekattealal	Puisteketta pöörlemiskiirus ületab ettenähtud pöörlemiskiirust.	Vähendage traktori mootori pöörlemiskiirust.
	Teie väetise puisteomadused erinevad meie puistetabeli koostamisel katsetatud väetiste omadustest.	Pöörduge AMAZONE DüngerService poole. ☎ 05405 - 501 - 111
Lehterotsikute ebaühtlane tühjenemine siibrite ühesuguses asendis	Väetisega ummistumine.	Ummistumise põhjuste kõrvaldamine.
	Segaja spiraali vedrukaitse on ülekoormuse tõttu läbi löikunud.	Asendage vedrukaitse uuega. Vt lk 120
	Siibrite algasendid on erinevad:	Kontrollige siibrite algasendeid. Vt lk 128

12 Puhastamine, hooldamine ja korrashoid



HOIATUS

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

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

Enne, kui alustate puhastus-, hoolde- või remonditöödega, kindlustage traktor ja masin kogemata käivitamise ja ettekavatsematu veeremise vastu, vt lk 71.



HOIATUS

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

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



HOIATUS

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

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

12.1 Puhastamine



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

Puhastamine kõrgsurvepesuriga / aurupesuriga



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

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



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

12.2 Määrimiseeskiri

Määrdeained



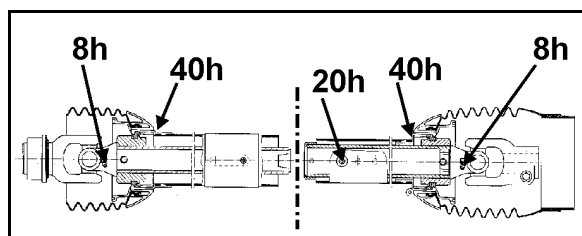
Kasutage määrimiseks liitiumseebi alusel EP-lisanditega universaalmääret:

Firma	Määrdeaine tähis
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

12.2.1 Kardaanhvõlli määrimine

Talvisel kasutamisel määrige kaitsetorusid, et vältida nende kinnikülmumist.

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



Joonis 72

12.3 Hooldeplaan - ülevaade



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

Iga päev

Detail	Hooldetöö	Vt lk	Töökoda
Puistelabad	Seisukorra kontrollimine	122	

Iga nädal / iga 50 töötunni järel

Detail	Hooldetöö	Vt lk	Töökoda
Hüdraulikasüsteem	Seisukorra kontrollimine	124	X
Segamismehhanism	Visuaalne kontroll suletud kaitsevõre puhul: kontrollige segamismehhanismis vedrupistiku olemasolu.	120	

Kord 1/2 aasta jooksul / iga 200 töötunni järel

Detail	Hooldetöö	Vt lk	Töökoda
Hõõrdsiduriga kardaanvõll	Hõõrdsiduri õhutamise	121	X

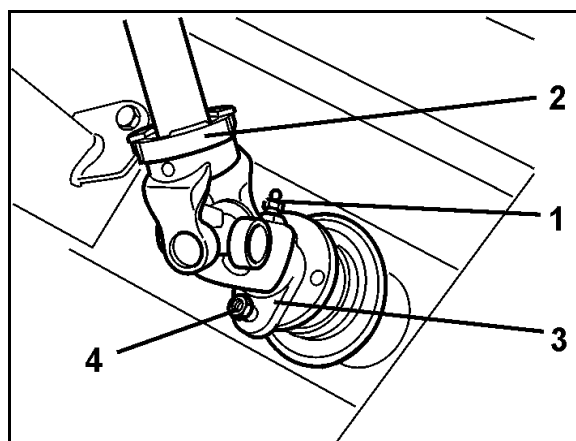
Vastavalt vajadusele

Detail	Hooldetöö	Vt lk	Töökoda
Puistelabad	Vahetamine	122	
Siibrite algasend	Kontrollimine	128	X
Elektriline valgustussüsteem	Kontrollimine ja vajadusel vahetamine	129	

12.4 Kardaanhvõlli ja segaja võlli kaitssed

Lahtiselt komplekti pandud **poldid** M8 x 30 A2-70 on **asendamiseks ettenähtud kaitsepoldid** (Joonis 73/4) kardaanhvõlli ühenduskahvli kinnitamiseks käigukasti sisendvõlli ääriku külge. Ühendage kardaanhvõll alati koos määrdega käigukasti sisendvõlli otsa.

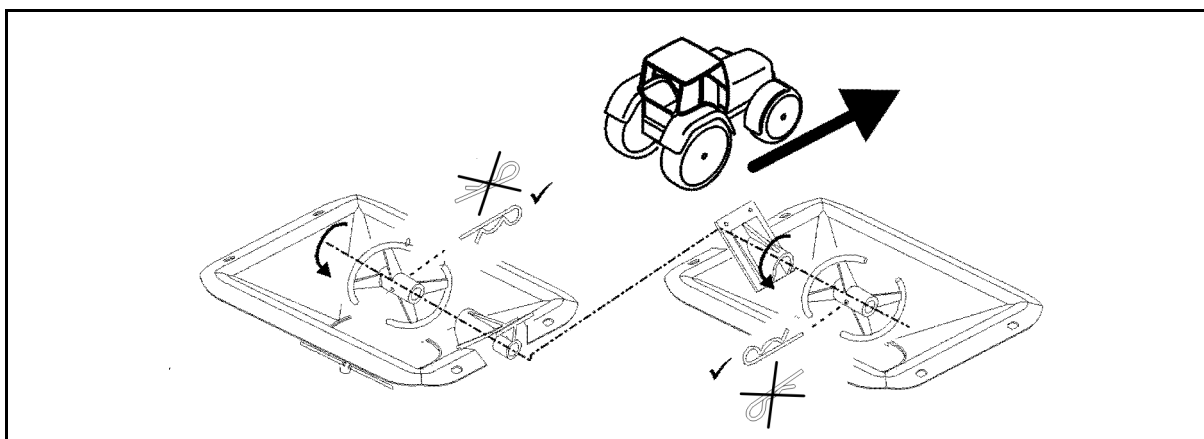
Tellimuse kood: 1362100 + DE537



Joonis 73

Segaja võlli kaitstakse vedrupistiku abil.

Monteerige vedrupistik ainult näidatud viisil (Joonis 74).

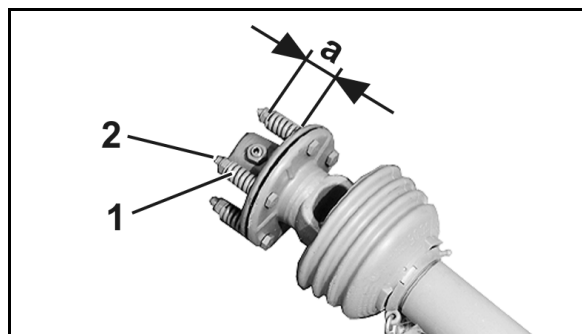


Joonis 74

12.5 Hõõrdsiduri õhutamine

"Õhutage" hõõrdsidurit pärast pikemat seismist ja enne esmakordset kaustamist:

1. Demonteerige käigukasti sisendvõlli hõõrdsidur.
2. Vabastage vedrud (Joonis 75/1) mutrite (Joonis 75/2) lahtikeeramise teel.
3. Keerake sidurit käsitsi. Selle abil eemaldatakse hõõrdpindadelt rooste ja niiskuse tekitatud ladustused.
4. Pingutage mutreid niipalju, et survevedrude pikkus oleks selline, nagu ette nähtud **a = 26,5 mm**.
5. Lükake hõõrdsidur käigukasti sisendvõlli otsa ja kinnitage. Hõõrdsidur on nüüd kasutusvalmis.



Joonis 75

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

12.6 Sisend- ja nurkülekanne

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

Õli täitekogus:

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

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

12.7 Puistelabade ja pöördtiibade vahetamine



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



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

12.7.1 Puistelabade vahetamine



HOIATUS

Kinnituspoltide ja kiirkinnitusega kruvide kogemata lahtitulek põhjustab puistelabade eemalepaiskumist!

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

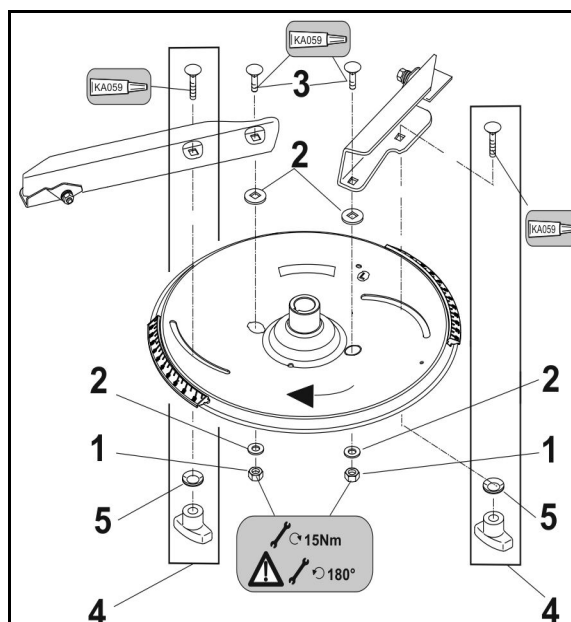


Jälgige, et puistelabad oleksid paigaldatud korrektselt! U-kujulise puistelaba lahtine külg näitab pöörlemissuunda (Joonis 76/5).



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

- (1) Isefikseeruvad mutrid
- (2) Alusseib
- (3) Kinnituspolt
- (4) Kiirkinnitusega kruviühendus
- (5) Taldrikvedru
 1. Keerake lahti ja eemaldage polt.
 2. Vabastage ja eemaldage kiirkinnitusega kruviühendus.
 3. Vahetage puistelaba välja.
 4. Vahetage poltide kasutatud isefikseeruvad mutrid uute isefikseeruvate poltide vastu.
 5. Kandke kruvikeermele montaažipastat (KA059).
 6. Kinnitage vastav puistelaba poldi, alusseibi ja uue isefikseeruva mutri abil liikuvalt laotuskettale.
 7. Keerake isefikseeruv mutter instrumendi abil nii kõvasti kinni, et laba oleks võimalik käsitsi liigutada.
 8. Paigaldage vastav kiiresti vabastatav kruviühendus, mis koosneb madalkumerpeakruvist, taldrikvedrust ja liblikmutrist. Jälgige, et taldrikvedru avatud külg oleks tingimata puisteketta suunas.



Joonis 76

9. Liigutage vastava puistelaba skaalat vastavalt soovitud töölaiausele. Vt selle kohta ptk "Töölaiause seadistamine", lk 94.
10. Keerake kiirkinnitusega kruviühenduse vastav tiibmutter käsitsi kinni (instrumente kasutamata).

12.7.2 Pöördtiibade vahetamine



HOIATUS

Kruviühenduste kogemata lahtitulek põhjustab puistelabade pöördtiibade väljapaiskumise!

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



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

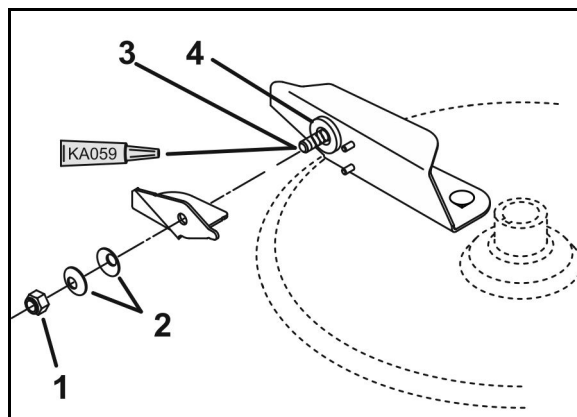
(1) Isefikseeruvad mutrid

(2) Taldrikvedru

(3) Kinnituspolt

(4) Plastseib

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



Joonis 77

12.8 Hüdraulikasüsteem



HOIATUS

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

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

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

Otsige hüdraulikaõli tekitatud vigastuste korral kiiresti arstiabi!
Põletusohu!



HOIATUS

Hüdraulikaõliga kokkupuude põhjustab ohte!

Järgige esmaabi võtteid:

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



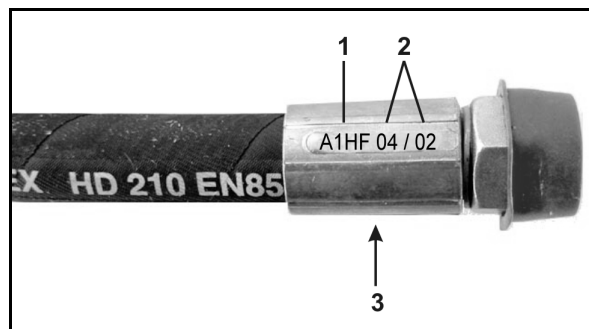
- Hüdraulikavoolikute ühendamisel kindlustage, et nii traktori kui masina hüdraulikasüsteemid on survestamata!
- Jälgige, et hüdraulikajuhtmed oleksid korrektselt ühendatud!
- Kontrollige hüdraulikajuhtmeid ja ühendusi regulaarselt, et need ei oleks kahjustatud ega määrdunud.
- Laske spetsialistil vähemalt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

12.8.1 Hüdraulikavoolikute märgistused

Tarvikumärgistus annab järgmist infot:

Joonis 78/...

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



Joonis 78

12.8.2 Hooldeintervallid

Esimese 10 töötunni ja seejärel iga 50 töötunni järel

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

Enne iga töö alustamist

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

12.8.3 Hüdraulikavoolikute inspekteerimise kriteeriumid



Pidage omaenese turvalisuse huvides kinni järgmistest inspekteerimise kriteeriumidest!

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

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

12.8.4 Hüdraulikavoolikute paigaldamine ja demonteerimine



Hüdraulikavoolikute monteerimisel ja demonteerimisel pange tähele järgmisi juhiseid:

- Kasutage vaid originaalseid **AMAZONE** hüdraulikavoolikuid!
- Pidage puhtust.
- Hüdraulikavoolikud tuleb paigaldada nii, et tööolukorras
 - o neile lisaks omaenese raskusele mingit koormust ei langeks.
 - o lühikese pikkuse puhul neile liigset saastekoormust ei langeks.
 - o välditaks väliseid mehaanilisi mõjutusi hüdraulikavoolikutele.Vältige voolikute hõõrdumist masina detailide või üksteise vastu, paigutades ja kinnitades need otstarbekalt. Fikseerige vajadusel hüdraulikavoolikud kaitsekatetega. Katke teravaäärelised ehitusdetailid.
 - o lubatud pöörderaadiusi ei tohi ületada.
- Hüdraulikavoolikute ühendamisel liikuvate detailide külge, tuleb vooliku pikkus nii mõõta, et kogu liikumisulatuses kordagi minimaalset pöörderaadiust ei ületataks ja/või hüdraulikavoolikuid lisaks veel tõmbamisega ei koormaks.
- Kinnitage hüdraulikavoolikud ettenähtud kinnituskohadesse. Vältige seejuures voolikukinnitusi, mis voolikute loomulikku liikumist ja pikkuse muutusi segaksid.
- Hüdraulikavoolikute katmine lakiga on keelatud!

12.9 Siibrite algasendi kontrollimine

Siibrite asendiga "8" avatud läbilaskeava ristlõige (Joonis 79/1) on tehases õõnestorni (polt Ø 12 mm, Joonis 79/2) abil seadistatud.

Seda seadistust kasutatakse siibrite põhiseadistusena.

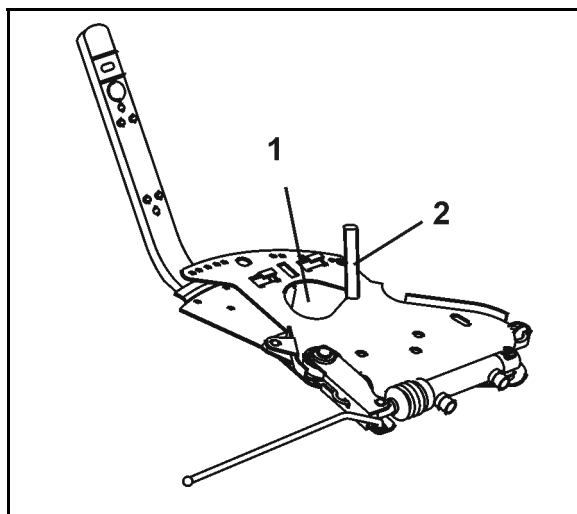
Kui siibrite selles asendis täheldatakse lehterotsikute ebaühtlast tühjenemist, kontrollige siibrite algasendit alljärgnevalt.



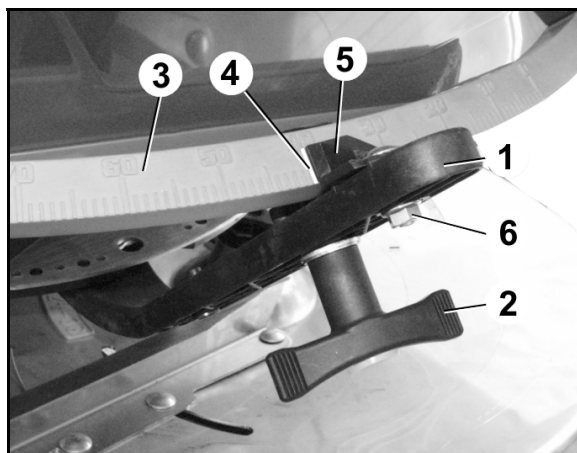
HOIATUS

Siibri liigutamisel ärge pistke kätt läbilaskeavasse! Muljumisoht!

1. Avage hüdrauliliselt sulgesiiber.
2. Avage kogusesiiber seadistushoova (Joonis 80/1) abil.
3. Asetage polt **12 mm Ø** (12 mm puuri saba) avasse.
4. Pöörake skaalal (Joonis 80/3) seadistushooba kuni takistuseni vastu polti.
5. Hoidke pöördkäepidemega (Joonis 80/2) seadistushooba kinni.
6. Keerake kuuskantpolt (Joonis 80/6) lahti. Viige osuti (Joonis 80/5) skaala väärtusele **"8"** ja keerake ta kuuskantpoldi abil kinni. Osuti lugemisserv on (Joonis 80/4).
7. Võtke polt välja.



Joonis 79



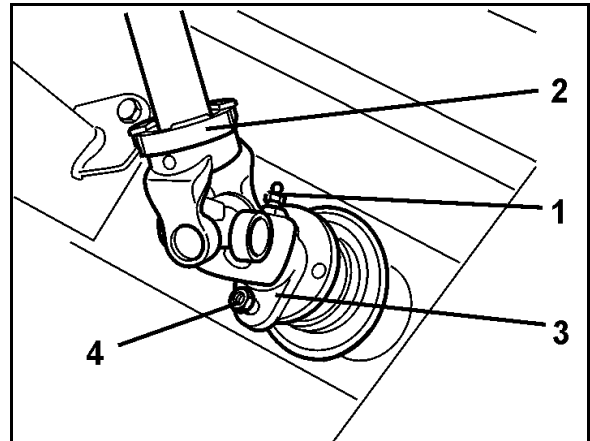
Joonis 80

12.10 Kardaadvõlli demonteerimine

1. Võtke lehter lahti ning tõmmake tahasuunas küljest ära.
1. Vabastage määrdenippel (Joonis 81/1) kardaadvõlli ühenduskahvli (Joonis 81/2) sees.
2. Eemaldage kaitsepolt (Joonis 81/4) kardaadvõlli kahvli ääriku (Joonis 81/3) ja käigukasti sisendvõlli ääriku vahel.
3. Lükake ühenduskahvel lattraua abil käigukasti sisendvõllilt maha.



Ühenduskahvli mahalükkamisel käigukasti sisendvõllilt pöörake alati veidi.



Joonis 81

12.11 Elektriline valgustussüsteem



HOIATUS

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

Hõõglampide vahetamine:

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

12.12 Ülemiste tõmmitsate ja alumise veoraua poltide kontrollimine

**OHT!**

Muljumis-, kinnijäämis-, sissetõmbe- ja löögiohud tekivad inimestele, kui masin tuleb tahtmatul traktori küljest lahti!

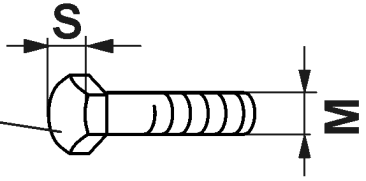
Liiklusohutusest tulenevatel põhjustel vahetage kahjustatud ülemiste tõmmitsate ja alumise veoraua poldid viivitamatult välja.

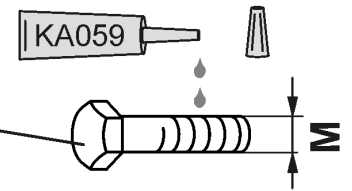
Ülemiste tõmmitsate ja alumise veoraua poltide kontrollimise kriteeriumid

- Mõrade esinemise visuaalne kontrollimine
- Murdekohtade esinemise visuaalne kontrollimine
- Püsivate deformatsioonide visuaalne kontrollimine
- Kulumise esinemise visuaalne kontrollimine ja järelmõõtmine. Lubatud kulumine on 2 mm.
- Kuulhülsside kulumise visuaalne kontrollimine
- Vajaduse korral: Kontrollige kinnituspoltide tugevat kinnitust

Kui üks kulumiskriteerium on saavutatud, siis vahetage ülemiste tõmmitsate või alumise veoraua poldid välja.

12.14 Kruvide kinnitussmoment

8.8 10.9 12.9 				
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



Kattekihiga kaetud poldidel on erinevad pingutusmomendid.

Vaadake peatükist Hooldus vastavaid üksikasju pingutusmomentide kohta.



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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

