

Uputstvo za korišćenje

AMAZONE

ZA-M 900

ZA-M 1200

ZA-M 1500

Rasipač đubriva



MG 1500
BAG0034.0 04.06
Printed in Germany



**Pažljivo pročitati uputstvo pre
prvog korišćenja!
Sačuvati ga radi upotrebe u
budućnosti!**



ES DARF NICHT

unbequem und überflüssig erscheinen, die Gebrauchs-Anweisung zu lesen und sich danach zu richten; denn es genügt nicht, von anderen zu hören und zu sehen, dass eine Maschine gut sei, sie daraufhin zu kaufen und zu glauben, es gehe nun alles von selbst. Der Betreffende würde alsdann nicht nur sich selbst Schaden zufügen, sondern auch den Fehler begehen, die Ursache eines etwaigen Misserfolges auf die Maschine anstatt auf sich zu schieben. Um des guten Erfolges sicher zu sein, muss man in den Geist der Sache eindringen, bzw. sich über den Zweck einer jeden Einrichtung an der Maschine unterrichten und sich in der Handhabung Übung verschaffen. Dann erst wird man sowohl mit der Maschine als auch mit sich selbst zufrieden sein. Das zu erreichen, ist der Zweck dieser Gebrauchs-Anweisung.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.



Identifikacioni podaci

Uneti identifikacione podatke mašine. Oni se nalaze na oznaci tipa.

Serijski broj mašine:
(10 mesta)

Tip: ZA-M

Godina proizvodnje:

Osnovna težina kg:

Dozvoljena ukupna težina kg:

Maksimum opterećenja kg:

Adresa proizvođača

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

Faks: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

Poručivanje rezervnih delova

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 501-290

Faks: + 49 (0) 5405 501-106

E-mail: et@amazone.de

Online katalog rezervnih delova: www.amazone.de

Prilikom poručivanja rezervnih delova uvek navesti serijski broj mašine (10 mesta).

Formalna napomena uz uputstvo

Broj dokumenta: MG 1500

Datum sastavljanja: 04.06

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2006

Sva prava zadržana.

Preštampavanje, uključujući i delimično, moguće je samo uz dovolu AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Predgovor

Predgovor

Poštovani klijenti,

Odlučili ste se za jedan od naših kvalitetnih proizvoda iz bogate palete firme AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG
Zahvaljujemo se na ukazanom poverenju.

Molimo Vas da prilikom dobijanja mašine ustanovite da li su nastale eventualne štete tokom transporta ili nedostaju neki delovi! Proverite potpuni sastav dostavljene mašine uključujući i poručenu dodatnu opremu uz pomoć dostavnog listića. Zamena važi samo za odmah ustanovljenu štetu!

Pažljivo pročitajte uputstvo pre prvog korišćenja, naročito sigurnosna uputstva. Nakon pažljivog čitanja ćete moći u potpunosti da koristite sve prednosti Vaše nove mašine.

Molimo Vas da svi rukovaoci mašine pročitaju ovo uputstvo, pre rada sa njom.

Ukoliko imate eventualna pitanja ili probleme, potražite ih u uputstvu ili nas jednostavno nazovite.

Redovno održavanje i blagovremena zamena istrošenih ili oštećenih delova produžava životni vek Vaše mašine.

Korisnikovo mišljenje

Poštovani čitaocze,

Naša uputstva za korišćenje se redovno aktualizuju. Uz Vaše predloge za poboljšanje pomažete nam da sastavimo sve bolja uputstva. Šaljite nam Vaše predloge faksom.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

Faks: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1	Kako koristiti uputstvo	8
1.1	Svrha dokumenta	8
1.2	Podaci o pravcu u uputstvu za korišćenje	8
1.3	Ilustracije	8
2	Opšta sigurnosna uputstva.....	9
2.1	Obaveze i odšteta	9
2.2	Prikazivanje sigurnosnih simbola	11
2.3	Organizatorske mere.....	12
2.4	Sigurnosna i zaštitna oprema	12
2.5	Neformalne mere sigurnosti.....	12
2.6	Obrazovanje lica	13
2.7	Sigurnosne mere u običnoj upotrebi	14
2.8	Opasnosti od preostale energije	14
2.9	Servisiranje i održavanje, otklanjanje smetnji	14
2.10	Promene konstrukcije.....	14
2.10.1	Rezervni delovi, potrošni i pomoćni materijal	15
2.11	Čišćenje i uklanjanje materija	15
2.12	Radno mesto rukovaoca	15
2.13	Upozorni piktogrami i ostale oznake na mašini	16
2.13.1	Pozicioniranje upozornih piktograma i ostalih oznaka	23
2.14	Opasnosti usled nepridržavanja sigurnosnih uputstava	24
2.15	Rad sa oprezom.....	24
2.16	Sigurnosna uputstva za rukovaoca.....	25
2.16.1	Opšta uputstva za sigurnost i sprečavanje nezgoda	25
2.16.2	Hidraulični sistem	27
2.16.3	Električni sistem	29
2.16.4	Režim rada sa vratilom za odvođenje snage	29
2.16.5	Režim rada za rasipanje đubriva	31
2.16.6	Čišćenje i održavanje	31
3	Utovar i istovar	32
4	Opis proizvoda	33
4.1	Pregled komponenti	33
4.2	Sigurnosna i zaštitna oprema	34
4.3	Pregled dovoda za snabdevanje između traktora i mašine	34
4.4	Saobraćajno-tehnička oprema	34
4.5	Namensko korišćenje mašine	35
4.6	Zone opasnosti i opasna mesta	35
4.7	Tablica sa oznakom tipa i oznaka CE.....	36
4.8	Tehnički podaci	37
4.9	Standard.....	37
4.10	Potrebna traktorska oprema	38
4.11	Podaci o zvuku	38
5	Kompozicija i funkcija	39
5.1	Funkcija.....	39
5.2	Zglavkasto vratilo	40
5.2.1	Prikačivanje zglavkastog vrtila	41
5.2.2	Otkaćivanje zglavkastog vrtila.....	42
5.3	Priključci za hidrauliku.....	43
5.3.1	Povezivanje hidrauličnih dovoda.....	44
5.3.2	Otkaćivanje elastičnih cevovoda za hidrauliku	44
5.4	Diskovi za rasipanje	45

5.4.1	Napomene u vezi diskova za rasipanje OM 10-12 i OM 10-16	46
5.5	Mehanizam za mešanje	47
5.6	Klizač za zatvaranje i klizač za količinu	47
5.7	Rasipanje do granice / rasipanje po rubu	48
5.8	Računar na mašini (opcija)	50
5.9	Zaštitna rešetka u sanduku	51
5.10	Naprava za transportovanje i za odlaganje (montažna, opcija)	52
5.11	Lučni štitovi za cevi (opcija)	52
5.12	Obrtna cerada za prekrivanje (opcija)	53
5.13	Nasadni elementi za sanduke (opcija)	53
5.14	Jedinica sa dvostrukim dejstvom (opcija)	54
5.15	Jedinica sa trostrukim dejstvom (opcija)	55
5.16	Zglavkasto vratilo sa frikcionom spojnicom (opcija)	55
6	Puštanje u rad	57
6.1	Kontrola sposobnosti traktora	58
6.1.1	Proračunavanje vrednosti bruto težine traktora, njegovih osovina i opterećenje guma, kao i potrebno minimalno opterećenje	58
6.2	Montaža zglavkastog vratila	62
6.3	Dužinu zglavkastog vratila prilagoditi traktoru	63
6.4	Osiguranje traktora i mašine od slučajnog kretanja	65
6.5	Podešavanje zavrtnja za presmeravanje sistema na bloku sa ventilima na rasipaču	66
7	Povezivanje i odvajanje mašine	67
7.1	Povezivanje mašine	67
7.2	Razdvajanje mašine	70
8	Podešavanja	71
8.1	Podešavanje dogradne visine	72
8.1.1	Normalno đubrenje	72
8.1.2	Kasno đubrenje	73
8.2	Podešavanje količine rasipanja	73
8.2.1	Podešavanje položaja klizača pomoću izvršne poluge	74
8.2.2	Očitavanje položaja klizača iz tabele sa vrednostima za rasipanje	74
8.2.3	Određivanje položaja klizača pomoću računске ploče	75
8.3	Kontrola količine rasipanja	76
8.3.1	Pripreme za kontrolu količine rasipanja	77
8.3.2	Kontrola količine rasipanja vožnjom po dužini merenja	77
8.3.3	Kontrola količine rasipanja bez kretanja	79
8.4	Određivanje položaja klizača preko pribora za ravnanje diska (opcija)	81
8.5	Podešavanje radnog zahvata	83
8.5.1	Podešavanje položaja lopata za rasipanje	83
8.5.2	Kontrola radnog zahvata sa mobilnim ispitnim stolom (opcija)	85
8.6	Rasipanje do granice i rasipanje po rubu	85
8.6.1	Rasipanje do granice i rasipanje po rubu sa štitom za rasipanje do granice Limitier M	86
8.6.2	Rasipanje do granice i rasipanje po rubu sa diskom za rasipanje do granice Tele-Set	88
8.6.3	Specijalni slučajevi kod rasipanja do granice (sredina kanala za vožnju ne odgovara polovici radnog zahvata od ruba polja)	91
9	Transport	93
10	Rad mašine	95
10.1	Punjenje centrifugalnog rasipača	98
10.2	Rasipanje	99
10.3	Zamena diskova za rasipanje	101
10.4	Preporuke za rad kod obrtanja traktora u rubnoj oblasti polja	102
10.5	Upute za rasipanje granulata za suzbijanje puževa (npr. Mesurola)	102

10.5.1	Matrica kombinovanja za rasipač đubriva za razbacivanje granulata za suzbijanje puževa	104
11	Smetnje	105
11.1	Smetnje, uzroci i pomoć	105
11.2	Smetnja elektronike	107
12	Čišćenje, servisiranje i održavanje	108
12.1	Čišćenje	108
12.2	Propis o podmazivanju	109
12.2.1	Maziva	109
12.2.2	Podmazivanje zglavkastog vratila	110
12.3	Plan servisiranja - pregled	111
12.4	Osiguranja protiv preopterećenja za pogon zglavkastog vratila i pogon vratila mešalice	112
12.5	Provetravanje frikcione spojnice	112
12.6	Kontrola filtera za hidraulično ulje	113
12.7	Čišćenje magnetnih ventila	113
12.8	Ulazni i konični prenosnici	113
12.9	Menjanje lopata za rasipanje i krilaca za zaokretanje	114
12.9.1	Menjanje lopata za rasipanje	114
12.9.2	Menjanje krilaca za zaokretanje	114
12.10	Hidraulični sistem	115
12.10.1	Oznaka hidrauličnog dovoda	116
12.10.2	Intervali servisiranja	116
12.10.3	Kriterijumi za hidraulični dovod	116
12.10.4	Montaža i demontaža hidrauličnog dovoda	117
12.11	Kontrola osnovnog podešavanja kliznika	118
12.12	Demontaža zglavkastog vratila	119
12.13	Električni sistem osvetljavanja	119
12.14	Zavoranj gornje poluge i donjih poluga	119
12.15	Pokretački momenti zavrtnja	120

1 Kako koristiti uputstvo

Odeljak Kako koristiti uputstvo pruža informacije o korišćenju ovog uputstva.

1.1 Svrha dokumenta

Ovo uputstvo

- opisuje korišćenje i održavanje mašine.
- pruža važne savete za sigurno i učinkovito rukovanje sa mašinom.
- je sastavni deo mašine i uvek treba da se nalazi uz nju.
- sačuvati ga radi upotrebe u budućnosti.

1.2 Podaci o pravcu u uputstvu za korišćenje

Svi podaci o pravcu kretanja navedeni u ovom uputstvu odnose se uvek na pravac vožnje.

1.3 Ilustracije

Operativna radnja i reakcija

Koraci koje rukovalac mašinom treba da izvede su numerisani. Držati se redosleda utvrđenih koraka. Reakcija na dotični korak obeležava se strelicom.

Primer:

1. Operativni korak 1
→ Reakcija mašine na operativni korak 1
2. Operativni korak 2

Nabrajanja

Nabrajanja koja ne podrazumevaju pridržavanje reda prikazana su kao lista nabrojanih tačaka.

Primer:

- Tačka 1
- Tačka 2

Pozicioni brojevi na slikama

Cifre u okruglim zagradama ukazuju na pozicione brojeve u slikama. Prva cifra se odnosi na sliku, a druga na broj pozicije na slici.

Primer (sl. 3/6):

- Slika 3
- Pozicija 6

2 Opšta sigurnosna uputstva

Ovaj odeljak sadrži važne savete o sigurnom korišćenju mašine.

2.1 Obaveze i odšteta

Držati se uputstva za korišćenje

Poznavanje osnovnih sigurnosnih propisa i saveta je glavni preduslov za sigurno i nesmetano rukovanje mašinom.

Obaveze preduzetnika

Preduzetnik se obavezuje da dozvoli rad na mašini samo onim licima koja su

- upoznata sa osnovnim propisima o sigurnosti na radu i zaštiti od nezgoda.
- naučena na rad sa/na ovim mašinama.
- ovo uputstvo pročitala i razumela.

Preduzetnik se obavezuje

- da održava čitkim sve upozorne piktograme na mašini.
- da obnovi oštećene upozorne piktograme.

Molimo postavite otvorena pitanja proizvođaču.

Obaveze rukovaoca

Sva lica koja rade sa/na mašini obavezuju se da

- obrate pažnju na osnovne propise o sigurnosti na radu i zaštiti od nezgoda,
- obrate pažnju na odeljak "Sigurnosna uputstva".
- pročitaju odeljak "Upozorni piktogrami i ostale oznake na mašini" ovoga uputstva za korišćenje i da poštuju sigurnosne direktive upozornih piktograma za vreme rada mašine.
- se upoznaju sa mašinom.
- pročitaju odeljak u ovom uputstvu koji se tiče zadataka koje oni izvode.

Ukoliko rukovalac utvrdi da neki uređaj u sigurnosnom smislu nije besprekoran, on se smesta mora zameniti. Nedostatak se mora prijaviti nadležnom, ukoliko rukovalac nije zadužen ili ne raspolaze znanjem potrebnim za otklanjanje problema.

Opasnosti pri rukovanju mašinom

Mašina je izgrađena po svim pravilima tehnike i sigurnosti. Pa ipak prilikom njenog korišćenja mogu se javiti smetnje ili opasnosti

- po telo ili život rukovaoca ili trećeg lica,
- po samu mašinu,
- po materijalne vrednosti.

Koristiti mašinu samo

- u namenske svrhe.
- u sigurnosno besprekornom stanju.

Otkloniti smetnje koje mogu uticati na sigurnost.

Garancija i odšteta

Naši "Opšti uslovi prodaje i dostave" važe u načelu. Oni stoje rukovaocu na raspolaganju od momenta zaključivanja ugovora. Garancija ne važi ukoliko:

- je mašina upotrebljavana u druge svrhe.
- je nepravilno montirana, korišćena ili održavana.
- je korišćena sa neispravnom sigurnosnom opremom ili nepropisno montiranom sigurnosnom i zaštitnom opremom, ili takvom koja nije sposobna za rad.
- se niste pridržavali uputstava o korišćenju i održavanju.
- su izvođene konstrukcijske promene na mašini.
- potrošni delovi nisu nadgledani.
- su popravke nepravilno izvođene.
- se desio nesrećni slučaj usled delovanja stranog tela ili više sile.

2.2 Prikazivanje sigurnosnih simbola

Oprez se označava trouglastim sigurnosnim simbolom i upozorenjem. Upozorenje (OPASNOST, UPOZORENJE, OPREZ) opisuje težinu preteće opasnosti i znači sledeće:



OPASNOST

označava neposrednu opasnost visokog rizika, kao što su smrt ili teške telesne povrede (gubitak delova tela ili trajni invaliditet).

Pri nepridržavanju ovih znakova preti neposredna posledica - smrt ili najteže telesne povrede.



UPOZORENJE

označava moguću opasnost srednjeg rizika, kao što su smrt ili (najteže) telesne povrede.

Pri nepridržavanju ovih znakova preti moguća posledica - smrt ili najteže telesne povrede.



OPREZ

označava opasnost nižeg rizika, kao što su lakše ili srednje telesne povrede.



VAŽNO

označava obavezno određeno držanje ili rukovanje mašinom.

Nepridržavanje ovog uputstva dovodi do kvarova na mašini ili u njenom izvođenju.



SAVET

označava naročito korisne informacije i savete.

Ovi saveti Vam mogu pomoći da maksimalno iskoristite sve funkcije Vaše mašine.

2.3 Organizatorske mere

Rukovalac mora posedovati potrebnu zaštitnu opremu, npr:

- zaštitne naočare
- zaštitnu obuću
- zaštitno odelo
- sredstvo za zaštitu kože, itd.



Uputstvo

- uvek čuvati uz mašinu!
- mora u svako doba biti dostupno svim rukovaocima mašine!

Proveravajte redovito svu postojeću sigurnosnu opremu!

2.4 Sigurnosna i zaštitna oprema

Pre svakog korišćenja mašine sva sigurnosna i zaštitna oprema mora da bude pravilno montirana i u funkcionalnom stanju. Redovno proveravati svu sigurnosnu i zaštitnu opremu.

Neispravna sigurnosna oprema

Neispravna ili demontirana sigurnosna i zaštitna oprema može da izazove opasne situacije.

2.5 Neformalne mere sigurnosti

Pored svih sigurnosnih uputstava obratite pažnju i na opšta, nacionalna pravila za sprečavanje nezgoda i zaštitu životne sredine.

Prilikom vožnje na javnim ulicama i putevima obratite pažnju na saobraćajne propise.

2.6 Obrazovanje lica

Samo naučena lica smeju da rade sa / na mašini. Nadležna osoba mora utvrditi sposobnost rukovalaca da se mašinom služe i da je održavaju.

Osoba koja uči da koristi mašinu sme na njoj da radi samo pod nadzorom iskusnog lica.

Osobe Radnja koju obavljaju	Za tu radnju specijalizovana osoba ¹⁾	Naučeno lice ²⁾	Lica sa užim stručnim obrazovanjem (servis) ³⁾
Punjenje/transport	X	X	X
Puštanje u rad	--	X	--
Instaliranje i opremanje	--	--	X
Pogon	--	X	--
Održavanje	--	--	X
Pronalaženje i otklanjanje kvarova	--	X	X
Uklanjanje materija	X	--	--

Legenda:

X..dozvoljeno --..nije dozvoljeno

- ¹⁾ Lice koje može preuzeti određeni zadatak i sme ga obavljati za kvalifikovanu firmu.
- ²⁾ Naučenoj osobi su preneti sva znanja u pogledu zadataka i mogućih opasnosti usled neadekvatnog rukovanja, kao i zaštitne opreme i mera.
- ³⁾ Lice sa uskim specijalnim obrazovanjem (stručnjak). Na osnovu svog stručnog obrazovanja on može donositi odluke o njemu predatom poslu, kao i otkriti moguće opasnosti.

Napomena:

Kvalifikacija jednaka stručnom obrazovanju može se dobiti i nakon višegodišnjeg rada na dotičnom polju.



Izvođenje radova servisiranja i održavanja mašine dozvoljeno je samo specijalizovanoj radionici, ako su ti radovi označeni dodatkom "Posao za radionicu". Osoblje takvog servisa raspolaže potrebnim znanjem, kao i odgovarajućim sredstvima (alatom, podižućim i oslanjajućim mehanizmima) za pravilno izvođenje radova na održavanju mašine.

2.7 Sigurnosne mere u običnoj upotrebi

Rukovati mašinom samo ukoliko je sva sigurnosna i zaštitna oprema ispravna.

Minimum jednom u toku dana proverite ispravnost sigurnosne i zaštitne opreme i pojavu spolja vidljive štete.

2.8 Opasnosti od preostale energije

Obratiti pažnju na pojavljivanje ostataka mehaničke, hidraulične, pneumatske i električne/elektronske energije na mašini.

Preuzeti odgovarajuće mere prilikom upućivanja osoblja. Detaljna uputstva biće još jednom data u dotičnom odeljku.

2.9 Servisiranje i održavanje, otklanjanje smetnji

Redovno sprovoditi radove na montaži, održavanju, kao i provere.

Osigurati sve pogonske uređaje kao što su kompresovani vazduh ili hidraulika od slučajnog puštanja u rad.

Kada menjate veće delove pričvrstite ih za njihove držače.

Kontrolišite labavljenje zavrtnja sa čvrstog mesta. Proverite ispravnost sigurnosne i zaštitne opreme nakon završetka radova servisiranja.

2.10 Promene konstrukcije

Bez odobrenja firme AMAZONEN-WERKE ne smete preduzimati nikakve promene u pogledu nadgradnje ili pregradnje mašine. Ovo važi i za zavarivanje na nosećim delovima.

Za sve radnje nadgradnje ili pregradnje mašine morate posedovati pismeno odobrenje firme AMAZONEN-WERKE. Koristite samo one dodatne delove koji su Vam dati od strane AMAZONEN-WERKE kako bi Vaša dozvola ostala validna po svim nacionalnim i internacionalnim propisima.

Vozila koja imaju važeću dozvolu ili uređaji vezani za vozila koja poseduju tu dozvolu ili odobrenje korišćenja uličnog saobraćaja po saobraćajnim propisima moraju se nalaziti u stanju u kojem je dozvola dobijena.



UPOZORENJE

Opasnost od gnječenja, sečenja, hvatanja, uvlačenja ili udarca usled lomljenja nosećih delova.

Zabranjeno je

- bušenje rama odn. osnove ogibljenja.
- dodatno bušenje postojećih rupa na ramu ili osnovi ogibljenja.
- zavarivanje na nosećim delovima.

2.10.1 **Rezervni delovi, potrošni i pomoćni materijal**

Odmah zameniti delove mašine koji nisu u dobrom stanju.

Koristite samo originalne **AMAZONE** delove firme AMAZONEN-WERKE kako biste zadržali dozvolu po nacionalnim i internacionalnim propisima. Korišćenjem delova drugih proizvođača ne garantuje se ispunjenje radnih i sigurnosnih uslova.

AMAZONEN-WERKE ne preuzima odgovornost za štetu nastalu korišćenjem drugih rezervnih delova kao i potrošnih i pomoćnih materijala.

2.11 **Čišćenje i uklanjanje materija**

Korišćene materijale potrošiti i otkloniti, naročito

- kod radova sa spravama i sistemima podmazivanja i
- kod čišćenja sa razređivačima.

2.12 **Radno mesto rukovaoca**

Samo jedno lice koje sedi na mestu vozača traktora sme da rukovodi mašinom.

2.13 Upozorni piktogrami i ostale oznake na mašini



Održavati sve upozorne piktograme na mašini uvek čistim i čitkim! Obnoviti nečitke upozorne piktograme. Potražite upozorne piktograme kod Vašeg prodavca uz pomoć broja za naručivanje (npr. MD 075).

Upozorni piktogrami - struktura

Upozorni piktogrami ukazuju na opasna mesta na mašini i upozoravaju na opasnost. Na tim mestima postoji stalna ili neočekivana opasnost.

Upozorni piktogram se sastoji iz dva dela:



Polje 1

slikovito opisuje opasnost i uokviren je trouglastim sigurnosnim znakom.

Polje 2

slikovito pokazuje kako izbeći opasnost.

Upozorni piktogrami - objašnjenja

Kolona **broj za poručivanje i objašnjenja** pruža opis upozornog piktograma do njega. Opis upozornih piktograma je uvek isti i dat je po sledećem redu:

1. Opis opasnosti.
Na primer: Opasnost od sečenja ili odsecanja!
2. Posledice usled nepridržavanja uputstava o izbegavanju opasnosti.
Na primer: Teške ozlede prstiju ili šake.
3. Uputstva za izbegavanje opasnosti.
Na primer: Dodirujte delove mašine tek pošto su u potpunom mirovanju.

Kataloški broj i objašnjenje

Upozorni piktogrami

MD 075

Opasnost od sečenja ili odsecanja za prste i šake od strane rotirajućih elemenata mašine!

Ova opasnost prouzrokuje najteže povrede kao i gubitak prstiju ili šake.

Nikada ne dodirujte opasna mesta dok god motor traktora radi sa priključenim zglavkastim vratilom / hidrauličnim sistemom.

Dodirujte elemente mašine tek kada više nisu u pokretu, tj. kada stoje.

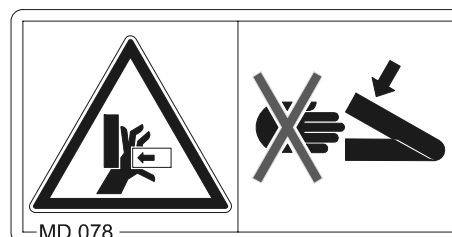


MD 078

Opasnost od priklještenja kod pokretnih delova mašine!

Ova opasnost prouzrokuje najteže povrede kao i gubitak prstiju ili šake.

Nikada ne dodirujte opasna mesta dok god motor traktora radi sa priključenim zglavkastim vratilom / hidrauličnim sistemom.

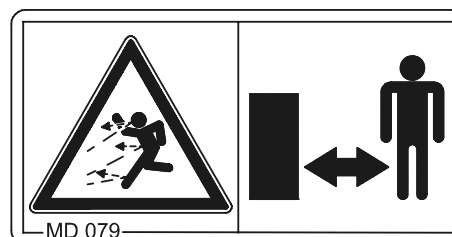


MD 079

Opasnost od materijala ili stranih tela koje mašina zahvati i odbacuje, odn. koje mašina izbacuje!

Ova opasnost izaziva najteže povrede po čitavom telu.

Vodite računa o tome da lica koja ne učestvuju u radu drže dovoljno sigurnosno rastojanje do zone opasnosti mašine, dok radi motor traktora.

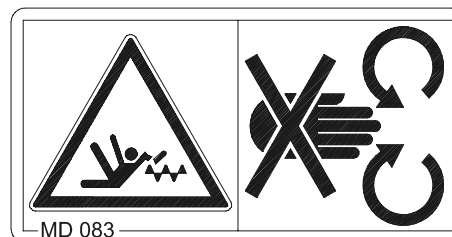


MD 083

Opasnost od uvlačenja ili hvatanja ruke ili gornjeg dela tela kod nezaštićenih elemenata u pogonu!

Ova opasnost prouzrokuje najteže povrede ruke ili gornjeg dela tela.

Nikada nemojte otvarati ili sklanjati zaštitnu opremu sa elemenata u pogonu, dok god motor traktora radi sa priključenim zglavkastim vratilom /hidrauličnim pogonom.



MD 089

Opasnost!

Opasnost od nagnječenja za čitavo telo u zoni opasnosti ispod visećih tereta / elemenata mašine!

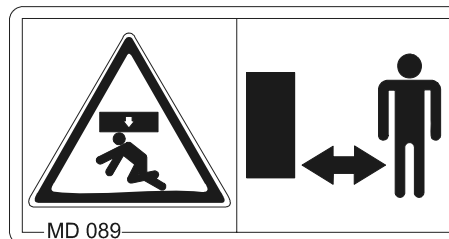
Ova opasnost prouzrokuje najteže povrede čitavog tela, pa i smrt.

Zabranjeno je zadržavanje lica ispod visećih tereta / elemenata mašine.

Držite dovoljno rastojanje od visećih tereta / elemenata mašine.

Vodite računa o tome da lica drže dovoljno sigurnosno rastojanje prema visećim teretima / elementima mašine.

Udaljite lica iz zone opasnosti visećih tereta / elemenata mašine.



MD 089

MD 093

Opasnost od zahvaćanja ili namotavanja za čitavo telo usled nezaštićenih, pokretanih pogonskih vratila!

Ova opasnost prouzrokuje najteže povrede čitavog tela, pa i smrt.

Nikada nemojte otvarati ili uklanjati zaštitnu opremu sa pogonskih vratila, dok god motor traktora radi sa priključenim zglavkastim vratilom / uključenim hidrauličnim pogonom.



MD 093

MD 095

Pažljivo pročitajte uputstvo za upotrebu i sigurnosna uputstva pre nego što mašinu stavite u rad!



MD 095

MD 096

Opasnost od inficiranja čitavog tela usled izbijanja tečnosti pod visokim pritiskom (hidraulično ulje)!

Ova opasnost prouzrokuje najteže povrede na čitavom telu, ukoliko hidraulično ulje pod visokim pritiskom prodre u telo preko kože.

Nikada ne pokušavati popraviti dihtovanje olabavljenih hidrauličnih creva rukom.

Pažljivo pročitajte uputstvo za upotrebu i sigurnosna uputstva pre izvođenja radova na održavanju.

Prilikom povrede hidrauličnim uljem odmah se obratite lekaru.



MD096

MD 097

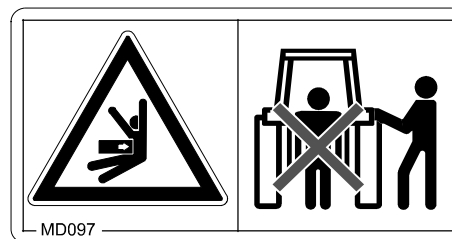
Opasnost od priklještenja gornjeg dela tela prilikom rada na hidraulici u tri tačke!

Ova opasnost prouzrokuje najteže povrede čitavog tela, pa i smrt.

Zabranjeno je svako zadržavanje na mestu podizanja hidraulike u tri tačke.

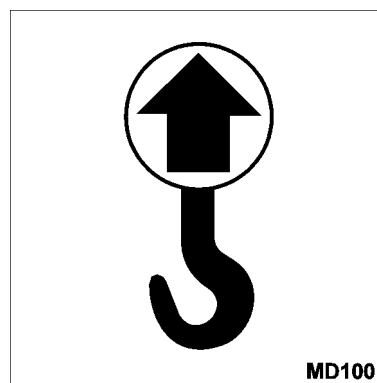
Radite sa hidraulikom u tri tačke

- samo sa predviđenog mesta.
- nikada kada se nalazite između traktora i mašine.



MD 100

Ovaj piktogram označava tačke za pričvršćivanje pričvrstnih sredstava kod utovara mašine.

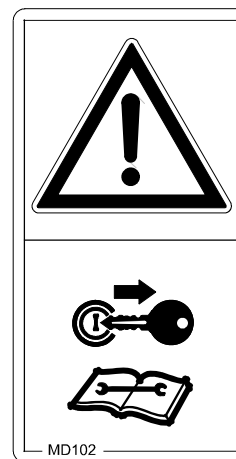


MD 102

Opasnost od slučajnog kretanja mašine prilikom radova na mašini, npr. u toku montaže, otklanjanja kvarova, čišćenja ili održavanja.

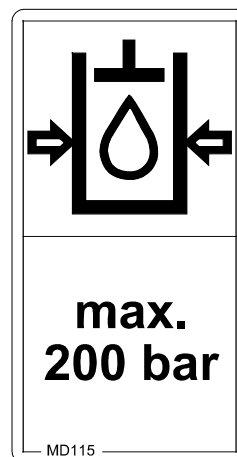
Ova opasnost prouzrokuje najteže povrede čitavog tela, pa i smrt.

- Osigurajte traktor i mašinu od slučajnog pokretanja pre bilo kakvih intervencija.
- Pre svih radova pročitajte uputstva vezana za njih.



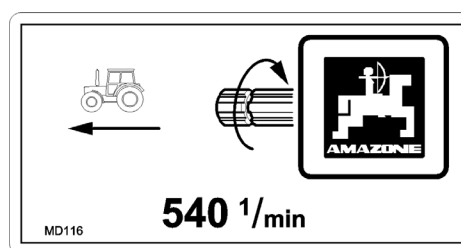
MD 115

Maksimalni pritisak hidrauličnog sistema iznosi 200 bara.



MD 116

Nominalni broj obrtaja (540 1/min) i smer obrtanja pogonskog vratila koje pripada mašini.



MD 145

Oznaka CE na mašini signalizuje pridržavanje odredbi važećih smernica EU-a



ME 649



(D)

1. Voditi računa o rasterećenju prednje osovine vučnog vozila.

2. Prstaste elemente za mešanje, ispusne otvore i lopate za rasipanje držati u čistom stanju i zameniti ako nisu sposobni za dejstvovanje.

(F)

1. Veiller à la bonne adhérence de l'essieu avant.

2. Maintenir propres et opérationnels les agitateurs, les orifices d'alimentation et les aubes.

(GB)

1. Bear in mind front axle weight reduction.

2. Always keep agitator fingers, outlets and vanes clean and replace when worn or damaged.

(NL)

1. Op de vooras ontlasting van de traktor letten.

2. Roerdervingers, uitloop-openingen en strooischoepen schoon en bedrijfsgereed houden.

ME 649

ME 650



(D)

Vratilo za odvođenje snage uključivati samo kod niskog broja obrtaja motora.

U slučaju preopterećenja dolazi do odsecanja sigurnosnog zavrtnja.

U slučaju čestog odsecanja upotrebljavati zglavkasto vratilo sa frikcionom spojnicom.

(F)

La prise de force ne doit être enclenchée qu'à régime moteur réduit.

En cas de surcharge, la vis de sécurité se casse.

En cas de cisaillement fréquent, utiliser une transmission avec limiteur de couple à friction.

(GB)

Engage pto-shaft only at low engine speed.

In case of overstrain the shear bolt shears off.

If shear bolt shears off too frequently we recommend the use of a pto shaft with friction clutch.

(NL)

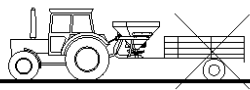
Aftakas alleen bij laag motortoerental inkoppelen.

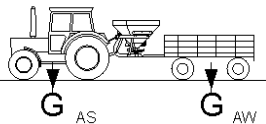
Bij overbelasting breekt de breekbout af.

Bij dikwijls breken een aftakas met slipkoppeling toepassen.

ME 650

ME 656





1) $V_{\max} = 25 \text{ km/h}$

2) $G_{AW} = \max. 1,25 \times G_{AS}$; $G_{AW\max} = 5t$



(D) Dozvoljeno samo kod prikolica sa inercijskom kočnicom ili mehaničkom kočnicom.

(F) Autorisé seulement sur remorque disposant de son propre système de freinage

(GB) Only permissible with trailers which are equip-ped with over-run or with Bowden cable brakes.

(NL) Uitsluitend toegestaan bij aanhangers met oploop-of-kabel-trekrem

ME 656

ME 667



(D) Voditi računa o dužini zglavkastog vratila (u suprotnome šteta na prenosniku). Vidi uputstvo za korišćenje.

(F) Veiller impérativement à la longueur de la transmission (risque d'endommagement du boîtier). Voir le manuel d'utilisation.

(GB) Check correct p.t.o. shaft length (otherwise gearbox damage will result). – see instruction book.

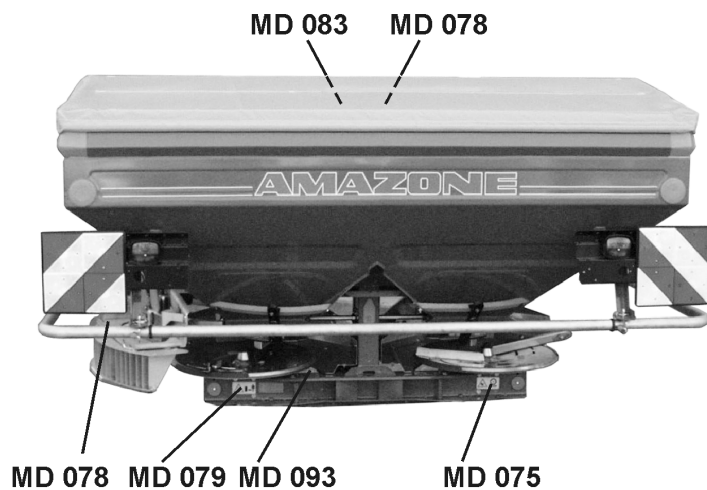
(NL) Geeft aandacht aan de lengte van de aftakas zoals de gebruikshandleiding aangeeft, anders kan de aandrijfkast beschadigen.

ME 667

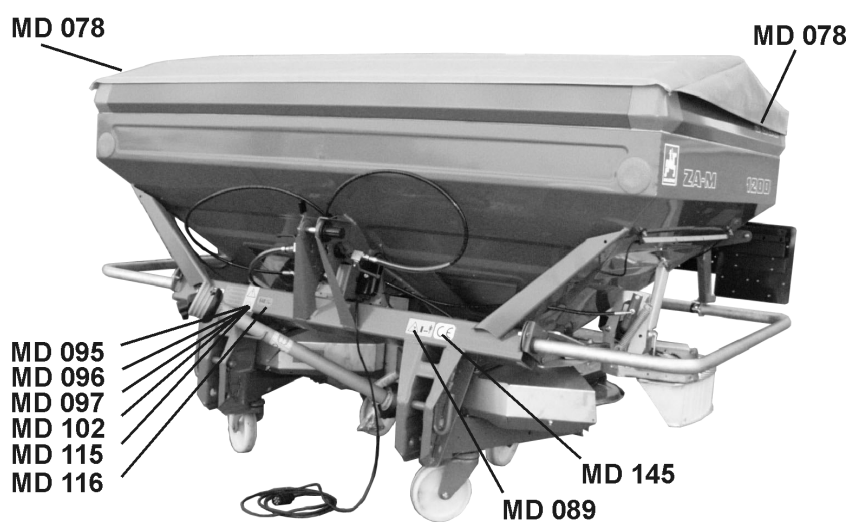
2.13.1 Pozicioniranje upozornih piktograma i ostalih oznaka

Upozorni piktogrami

Sledeće slike prikazuju položaj upozornih piktograma na mašini.



Sl. 1



Sl. 2

2.14 Opasnosti usled nepridržavanja sigurnosnih uputstava

Nepridržavanje sigurnosnih uputstava

- može biti opasno za lica koje rukuje mašinom, za samu mašinu, kao i okolinu.
- može dovesti do gubitka prava na garanciju.

Nepridržavanje sigurnosnih uputstava može na primer imati kao posledicu sledeće opasnosti:

- opasnosti po lica usled neosiguranog radnog mesta.
- otkazivanje važnih funkcija mašine.
- otkazivanje propisanih metoda za održavanje.
- opasnosti po osobe mehaničkim ili hemijskim delovanjem.
- opasnosti po okolinu usled curenja hidrauličnog ulja.

2.15 Rad sa oprezom

Pored sigurnosnih uputstva ovde navedenih obavezujući su i nacionalni opšti propisi o zaštiti na radu i sprečavanju nezgoda.

Pridržavajte se uputstava na upozornim piktogramima kako biste izbegli opasnost.

Prilikom korišćenja javnih ulica i puteva držite se zakonskih saobraćajnih propisa.

2.16 Sigurnosna uputstva za rukovaoca



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, sečenja, hvatanja, uvlačenja i udarca usled nedostatka saobraćajne i radne sigurnosti!

Proverite saobraćajnu i pogonsku sigurnost mašine i traktora pre svakog puštanja u pogon!

2.16.1 Opšta uputstva za sigurnost i sprečavanje nezgoda

- Pored ovih uputstava obratite pažnju i na opšte važeće nacionalne propise o sigurnosti i sprečavanju nezgoda!
- Upozorni piktogrami i druge oznake na mašini daju važna uputstva za bezopasno rukovođenje mašinom. Pridržavanje ovih uputstava služi Vašoj sigurnosti!
- Proverite pre vožnje i početka rada neposrednu blizinu mašine (deca)! Osigurajte potrebnu preglednost!
- Vožnja i transport na mašini su zabranjeni!
- Vozite tako da u svako doba sigurno vladate traktorom sa nadgrađenom ili prikačenom mašinom.
Pritom uzmite u obzir svoje sposobnosti, put, saobraćaj, preglednost i vremenske prilike, osobine traktora kao i uticaje prikačene mašine.

Povezivanje i odvajanje mašine

- Povezujte i transportujte mašinu samo prikladnim traktorima.
- Prilikom povezivanja mašine za traktorsku hidrauliku tri tačke moraju se slagati izgradne kategorije traktora i mašine!
- Povežite mašinu po propisima na odgovarajuće uređaje!
- Prilikom povezivanja mašine na prednji ili zadnji most traktora ne smeju biti prekoračeni
 - dozvoljena ukupna težina traktora
 - dozvoljeno osovinsko opterećenje traktora
 - dozvoljeno opterećenje guma na traktoru
- Osigurajte traktor i mašinu od slučajnog kretanja pre povezivanja i odvajanja mašine!
- Zabranjeno je svako zadržavanje između mašine i traktora dok traktor prilazi mašini!
Pomagači smeju samo da daju instrukcije za upravljanje i priđu mašini i traktoru tek kada se oni nalaze u potpunom mirovanju.
- Pre nego što priključite mašinu na hidrauliku u tri tačke ili je od nje otkaćite osigurajte ručicu traktorske hidrulike kako bi se onemogućilo slučajno podizanje ili padanje!
- Prilikom povezivanja ili odvajanja mašina treba dovesti mehanizme za podupiranje (ukoliko su predviđeni) u odgovarajući položaj (sigurno rastojanje)!
- Prilikom rukovanja sa mehanizmima za podupiranje postoji opasnost od priklještenja!
- Prilikom povezivanja i odvajanja mašina budite naročito oprezni!

Između traktora i mašine postoji mogućnost priklještenja na mestu spajanja!

- Zabranjeno je svako zadržavanje između traktora i mašine prilikom rada hidraulike u tri tačke!
- Privezani dovodi za snabdevanje
 - moraju biti bez zatezanja, izvijanja ili trenja prilikom svake krivine.
 - ne smeju se trljati o strana tela.
- Odvajajuća užad treba slobodno da visi i ne sme se sama otkaćiti u niskom položaju!
- Odvojene mašine odložite uvek na bezbednom rastojanju!

Rad mašine

- Pre početka rada upoznajte se sa svim mehanizmima, elementima i funkcijama mašine. Tokom rada je za to već prekasno!
- Nosite prijanjajuću odeću! Široka odeća povećava opasnost od hvatanja ili umotavanja u pogonsko vratilo!
- Pokrenite mašinu tek kada su preduzete sve mere zaštite!
- Obratite pažnju na dopunsko opterećenje nadgrađene / prikačene mašine kao i dozvoljeno osovinsko i vučno opterećenje traktora! Ukoliko je potrebno, vozite samo sa delimično napunjenim rezervoarom.
- Zabranjeno je svako zadržavanje u radnom delu mašine!
- Zabranjeno je svako zadržavanje u oblasti okretanja i ljučenja mašine!
- Na svim delovima mašine sa posebnim pogonom (npr. hidrauličnim) moguće je priklještenje!
- Ovakvim delovima se sme rukovoditi tek kada su lica na bezbednom rastojanju od mašine!
- Osigurati traktor od slučajnog kretanja pre nego što napustite traktor.

Time što

- mašinu spustite na tlo
- povučete sigurnosnu kočnicu
- ugasite motor traktora
- izvučete ključ sistema za paljenje

Transport mašine

- Prilikom korišćenja javnih saobraćajnica obratite pažnju na važeće nacionalne propise za drumski saobraćaj!
- Pre transportnih vožnji proverite
 - priključak dovoda za snabdevanje
 - svetlosni sistem za štetu, funkciju i čistoću
 - kočni i hidraulični sistem na vidljive nedostatke
 - da li je kočnica sa ustavljačem puštena
 - funkciju kočnog sistema.
- Uvek pazite na dovoljnu sposobnost upravljanja i kočenja Vašeg

traktora!

Na nadgrađenu ili prikačenu mašinu na prednji ili zadnji most traktora utiče način vožnje kao i sposobnost upravljanja i kočenja traktora.

- Ukoliko je potrebno koristite prednje opterećenje!
Traktorska prednja osovina mora uvek biti opterećena sa najmanje 20% neto težine traktora kako bi se osiguralo dobro upravljanje.
- Privežite prednje i zadnje težinsko opterećenje na prema propisima predviđene tačke povezivanja!
- Paziti na maksimalno opterećenje nadgrađene / prikačene mašine kao i dozvoljeno osovinsko i vučno opterećenje traktora!
- Traktor mora obezbediti propisano usporenje pri kočenju za opterećenu grupu (traktor plus prikačena / nadgrađena mašina)!
- Pre vožnje proveriti rad kočnice!
- Prilikom krivina obratiti pažnju na širinu isturenosti kao i zabacivanje mašine!
- Pre transporta obratite pažnju na odgovarajuće bočno kočenje donjih obrtnih poluga kada je mašina privezana za hidrauliku u tri tačke odnosno donje obrtne poluge traktora!
- Pre transporta pripremiti sve delove mašine koji se ljuljaju za transport!
- Osigurati sve delove mašine koji se ljuljaju zbog moguće opasnosti od promene položaja. Koristite predviđene sigurnosne uređaje!
- Pre transporta zakočite ručicu na hidraulici u tri tačke zbog mogućeg slučajnog podizanja ili spuštanja mašine!
- Pre transporta proverite da li je dobro montirana potrebna transportna oprema, npr. svetlosna signalizacija, oprema za upozorenje i zaštitu!
- Pre transporta proverite da li se na zavrtnjima gornje i donje obrtne poluge nalaze odgovarajući osigurači za sprečavanje odvrtanja.
- Prilagodite brzinu vožnje uslovima!
- Prilikom nizbrdne vožnje prebacite menjač u manji stepen prenosa!
- Isključite kočenje pojedinačnog točka (zakočite pedal) pre transporta!

2.16.2 Hidraulični sistem

- Hidraulični sistem izložen je visokom pritisku!
- Pazite na pravilno priključivanje hidrauličnih creva!
- Prilikom priključivanja hidrauličnih dovoda pazite da je hidraulični sistem sa strane traktora, ali i strane mašine bez pritiska!
- Zabranjeno je blokirati sve delove na traktoru koji se koriste za direktno izvođenje hidrauličnih ili električnih kretnji sastavnih delova, npr. rasklapanje, ljuljanje ili pomeranje. Dotična kretnja automatski se zaustavlja kada oslobodite odgovarajući deo. Ovo ne važi samo za ona kretanja mehanizama koja su
 - o kontinuirana

- automatski podešena
 - uslovano funkcijom zahtevaju položaj protočnosti hidrauličnog sistema ili položaj pod pritiskom.
- Pre radova na hidrauličnom sistemu
 - spustiti mašinu
 - hidraulični sistem dovesti u stanje bez pritiska
 - ugasiti motor
 - povući kočnicu
 - izvući ključ sistema za paljenje
- Poželjno je da barem jednom godišnje stručna osoba proveri stanje hidrauličnih dovoda!
- Promenite hidraulične dovode kada su ostareli ili oštećeni!
Koristite samo originalna **AMAZONE** hidraulična creva!
- Vek trajanja hidrauličnih creva ne bi trebalo da pređe šest godina uključujući eventualno pauzu od dve godine. Čak i uz pravilno čuvanje creva podležu prirodnom starenju i zato je njihov vek trajanja i čuvanja ograničen. Vek trajanja može odudarati od gore navedenog u zavisnosti od iskustva, a naročito uzimajući u obzir potencijal opasnosti. Za creva od termo-plastike mogu važiti druge vrednosti.
- Nikada ne pokušavati popraviti dihtovanje olabavljenih hidrauličnih creva rukom.
Tečnost pod visokim pritiskom (hidraulično ulje) može prodreti kroz kožu u telo i prouzrokovati teške povrede!
Prilikom povrede hidrauličnim uljem odmah se obratite lekaru!
Opasnost od inficiranja.
- Prilikom traženja mesta na kojima curi koristite samo predviđena pomoćna sredstva zbog moguće teške opasnosti od inficiranja.

2.16.3 Električni sistem

- Prilikom rada na električnom sistemu skinuti akumulator (minus pol)!
- Koristite samo propisane osigurače. Kod upotrebe prejakih osigurača dolazi do uništavanja električnog sistema - opasnost od požara!
- Pazite na pravilno priključivanje akumulatora - prvo plus, pa minus! Prilikom skidanja - prvo minus, a potom plus!
- Plus polu akumulatora obezbediti predviđeno pokrivanje. Kod priključka mase postoji opasnost od eksplozije
- Opasnost od eksplozije Izbegavajte nastanak iskrica ili otvoreni plamen u blizini akumulatora!
- Mašina može biti opremljena elektronskim komponentama i sastavnim delovima na čiju funkciju mogu uticati elektromagnetni talasi drugih sprava. Ovo može dovesti do opasnosti po osobe, ukoliko se ne pridržavaju sledećih sigurnosnih mera.
 - Prilikom naknadne instalacije električnih komponenti sa priključivanjem na traktorsko električno kolo korisnik proverava na sopstvenu odgovornost da li instalacija izaziva smetnje na elektronici samog vozila ili drugim komponentama.
 - Pazite da naknadno instalirane električni i elektronski sastavni delovi odgovaraju standardu EMV 89/336/EWG i nose oznaku CE.

2.16.4 Režim rada sa vratilom za odvođenje snage

- Smete upotrebljavati samo zglavkasta vrtila koje propisuje firma AMAZONEN-WERKE i koja su propisno opremljena zaštitnim napravama!
- Poštivajte takođe uputstvo za korišćenje proizvođača zglavkastog vrtila!
- Zaštitna cev i zaštitni levak zglavkastog vrtila moraju da budu neoštećeni, a odbojni štiti traktorskog i mašinskog vrtila za odvođenje snage mora da bude pričvršćen i mora da bude u propisnom stanju!
- Zabranjen je rad sa oštećenim zaštitnim napravama!
- Izvođenje montaže i demontaže zglavkastog vrtila dozvoljeno je samo
 - dok je vrtilo za odvođenje snage isključeno
 - dok je motor traktora isključen
 - dok je povučena kočnica sa ustavljačem
 - dok je izvučen ključ sistema za paljenje
- Vodite uvek računa o pravilnoj montaži i osiguravanju zglavkastog vrtila!
- Kod upotrebe širokougaoih zglavkastih vrtila širokougao zglavkasto vrtilo uvek montirati na tački obrtanja između traktora i mašine!
- Osigurajte štiti zglavkastog vrtila ovešanjem lanca/lanaca koji sprečavaju istovremeno kretanje!
- Vodite kod zglavkastih vrtila računa o propisanim prekrovima

za cevi u položaju za transport i za rad! (Poštivajte uputstvo za korišćenje proizvođača zglavkastog vratila!)

- Kod vožnje u krivinama vodite računa o dozvoljenoj svinutosti i putu posmicanja zglavkastog vratila!
- Kontrolišite pre uključivanja vratila za odvođenje snage da li se selektovan broj obrtaja traktorskog vratila za odvođenje snage slaže sa dozvoljenim brojem obrtaja za pogon mašine.
- Udaljite lica iz zone opasnosti mašine, pre nego šta uključite vrtilo za odvođenje snage.
- Kod radova sa vrtilom za odvođenje snage zabranjeno je zadržavanje lica u oblasti rotirajućeg vratila za odvođenje snage ili zglavkastog vratila.
- Ne uključivajte vrtilo za odvođenje snage nikada dok je motor traktora isključen!
- Isključite uvek vrtilo za odvođenje snage ako dolazi do prevelike svinutosti ili ako ga više ne trebate!
- **UPOZORENJE!** Posle isključivanja vratila za odvođenje snage postoji opasnost od povrede usled inercijskog kretanja zamajne mase rotirajućih elemenata mašine!
Ne približavajte se previše mašini u tom periodu! Rad na mašini dozvoljen Vam je tek kada su svi elementi mašine kompletno prestali da se kreću!
- Zaštitite traktor i mašinu protiv slučajnog pokretanja i slučajnog pomeranja kotrljanjem, pre nego šta čistite, podmazivate ili podešavate mašine ili zglavkasta vratila sa pogonom preko vratila za odvođenje snage.
- Odložite otkaćeno zglavkasto vrtilo na držač koji je za to predviđen!
- Po demontaži zglavkastog vratila stavite zaštitni omotač na ostatak vratila za odvođenje snage!
- Kod upotrebe vratila za odvođenje snage u zavisnosti o putu vodite računa o tome da broj obrtaja vratila za odvođenje snage zavisi o brzini kretanja i da je pravac obrtanja obrnut kada se vozi unazad!

2.16.5 Režim rada za rasipanje đubriva

- Zabranjeno je zadržavanje u zoni rada! Opasnost od odbačenih čestica đubriva. Pre uključivanja diskova za rasipanje iz zone u kojoj rasipač đubriva obavlja bacanje udaljiti lica. Ne približavati se rotirajućim diskovima za rasipanje
- Punjenje rasipača đubriva vršiti samo dok je motor traktora isključen, ključ sistema za paljenje izvučen, a klizači zatvoreni.
- Ne stavljati strana tela u rezervoar!
- Kod kontrole količine rasipanja voditi računa na opasna mesta usled rotirajućih elemenata mašine!
- Rasipač đubriva nikada parkirati ili pomeravati kotrljanjem dok je napunjen (opasnost od nakretanja)!
- Kod rubnog rasipanja na rubovima polja, uz vode ili drumove upotrebljavati mehanizme za rasipanje po rubovima!
- Obratite pre svake upotrebe pažnju na besprekoran dosed elemenata za pričvršćivanje, pre svega onih za diskove za rasipanje i za lopate za rasipanje.

2.16.6 Čišćenje i održavanje

- Izvodite radove za čišćenje, servisiranje i održavanje mašine principijelno samo dok je
 - pogon isključen
 - motor traktora ugašen
 - ključ sistema za paljenje izvučen
 - utikač mašine izvučen iz računara traktora
- Navrtke i zavrtnje redovno proveravati i po potrebi pritezati!
- Obezbedite podignutu mašinu, odn. podignute elemente mašine protiv slučajnog spuštanja istih, pre nego šta vršite čišćenje, servisiranje ili održavanje mašine!
- Prilikom zamene alata sa oštrim ivicama koristite odgovarajuću opremu i rukavice!
- Uklonite ulja, masti i filtere po pravilima!
- Otkočite kabl na generatoru i akumulator pre bilo kakvog zavarivanja traktora ili mašine!
- Rezervni delovi moraju odgovarati utvrđenim tehničkim zahtevima firme AMAZONEN-WERKE! Koristite originalne **AMAZONE** rezervne delove!

3 Utovar i istovar

Utovar sa dizalicom:



Opasnost!

Prilikom utovara mašine pomoću dizalice ima da se koriste označene zahvatne tačke za kaiševe za dizanje.



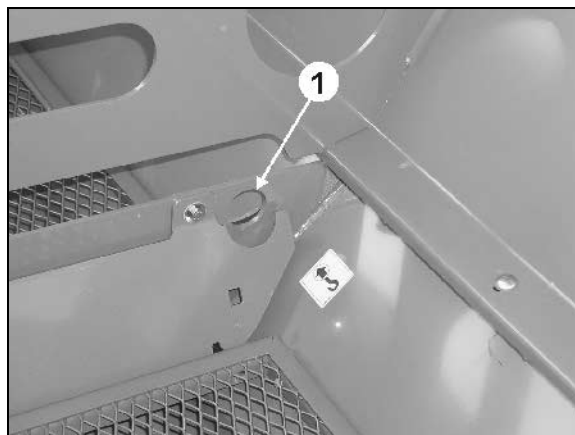
Opasnost!

Minimalna otpornost na istezanje za svaki kaiš za dizanje mora da iznosi 300 kg!



Pre utovara otkriti prekrivnu ceradu.

Na prednjoj i na zadnjoj strani u sanduku nalazi po jedna zahvatna tačka (Sl. 3/1).



Sl. 3

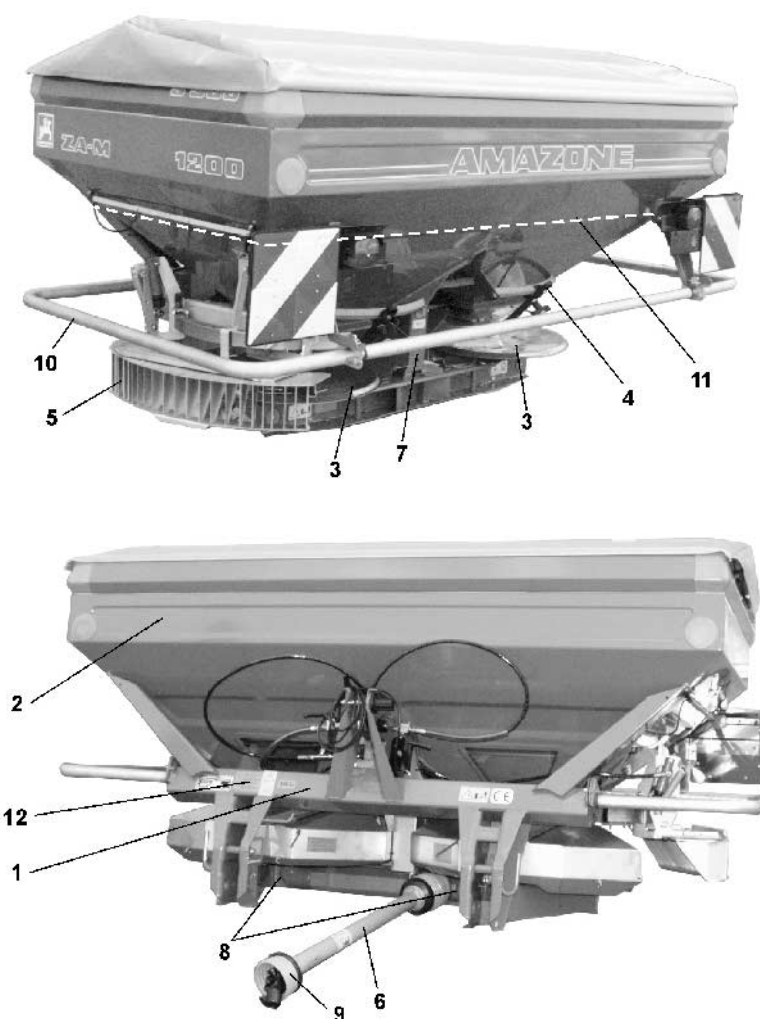
4 Opis proizvoda

Ovaj odeljak

- pruža detaljan pregled komponenti mašine.
- daje nazive pojedinačnih grupa ili delova.

Ovaj odeljak čitajte po mogućnosti ispred mašine. Tako ćete mašinu najbolje upoznati.

4.1 Pregled komponenti



- (1) Ram
- (2) Sanduk
- (3) Diskovi za rasipanje Omnia-Set
- (4) Izvršna poluga za klizač za količinu
- (5) Uređaj za rasipanje do granice Limiter
- (6) Zglavkasto vratilo

4.2 Sigurnosna i zaštitna oprema

- (7) Štit za lanaca od pogona vratila mešalice
- (8) Štit za vrtilo između srednjeg i koničnog prenosa
- (9) Štit za zglavkasto vrtilo
- (10) Lučni štitovi za cevi kod upotrebe diskova za rasipanje OM 24-36
- (11) Zaštitna rešetka u sanduku
- (12) Sigurnosni simboli (upozorni piktogrami)

4.3 Pregled dovoda za snabdevanje između traktora i mašine

- 1. Elastični cevovodi za hidrauliku
zavisno o opremljenosti:
- 2. Priključak osvetljenje
- 3. Kabel računara sa utikačem za mašinu

4.4 Saobraćajno-tehnička oprema

Sl. 4/...

- (1) 2 zadnja svetla
- (2) 2 stop svetla
- (3) 2 pokazivača skretanja (neophodno ako se prekriva pokazivač skretanja na traktoru).
- (4) 1 držač registarske oznake sa osvetljenjem (neophodno ako se prekriva registarska oznaka traktora).
- (5) 2 crvena reflektora
- (6) 2 table sa upozorenjem pozadi



Sl. 4

- 2 table sa upozorenjem spreda
- Poziciona svetla desno i levo

4.5 Namensko korišćenje mašine

AMAZONVI-rasipači đubriva ZA-M 900 / 1200 / 1500

- koncipirani su isključivo za konvencionalnu upotrebu kod poljoprivrednih radova i podesni su za razbacivanje suvih, granuliranih, u obliku granula i kristalastih đubriva, semena kao i granulata za suzbijanje puževa.
- ima da se montiraju na traktorski mehanizam za dizanje kategorije II i opslužuje ih jedno lice.
- Vožnja po obroncima moguća je
 - poprečno
 - maksimalno savijanje na levo 15 %
 - maksimalno savijanje na desno 15 %
 - uzdužno
 - uzbrdo 15 %
 - nizbrdo 15 %

U namensko korišćenje spada i:

- pridržavanje svih uputstava.
- obavljanje redovnih servisa.
- isključivo korišćenje originalnih rezervnih delova **AMAZONE**.

Druga korišćenja od gore navedenih su zabranjena i spadaju u nenamenska.

Za štetu nastalu nenamenskim korišćenjem

- isključivo je odgovoran preduzetnik,
- **AMAZONEN-WERKE** ne preuzimaju nikakvu odgovornost.

4.6 Zone opasnosti i opasna mesta

Opasna zona je okolina mašine u kojoj osobe mogu biti povređene

- kretanjama mašine i njenih delova
- zanošenjem materijala ili stranih tela
- slučajnim padom ili dizanjem alata
- slučajnim kretanjem traktora i mašine

U opasnoj zoni mašine postoje mesta gde pretila ili neočekivana opasnost. Upozorni piktogrami označavaju ta mesta i upozoravaju na opasnost koja se konstruktivno ne može umanjiti. Ovde važe posebni sigurnosni propisi koji stoje u odgovarajućem odeljku.

U opasnoj zoni mašine zabranjeno je svako zadržavanje,

- dok god motor traktora radi sa priključenim zglavkastim vratilom / hidrauličnim sistemom.
- dok god traktor i mašina nisu osigurani od slučajnog kretanja.

Rukovalac sme da pokrene mašinu ili traktor ako se u opasnoj zoni niko ne nalazi.

Opasna mesta nastaju:

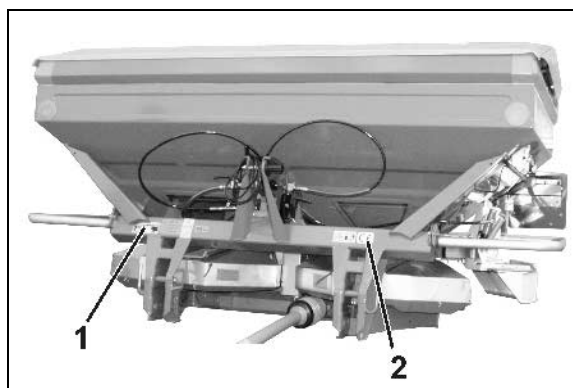
- Između traktora i mašine, naročito kod prikačivanja i otkaćivanja.
- U oblasti pokretljivih sastavnih delova:
 - Rotacioni diskovi za rasipanje sa lopatama za rasipanje
 - Rotaciono vratilo mešalice i pogon vratila mešalice
 - Hidraulično aktiviranje klizača
 - Električno aktiviranje klizača za doziranje
- Penjanjem na mašinu.
- Ispod podignute, neosigurane mašine ili elemenata mašine.
- Kod rasipanja u oblasti lepeze za rasipanje usled zrnaca đubriva.

4.7 Tablica sa oznakom tipa i oznaka CE

Sledeće slike pokazuju razmeštanja tablice sa oznakom tipa (Sl. 5/1) i oznake CE (Sl. 5/2).

Na oznaci tipa nevedeni su:

- Ident. br. mašine:
- Tip
- Maksimalna korisna nosivost
- Osnovna težina kg
- Godina proizvodnje
- Fabrika



Sl. 5

4.8 Tehnički podaci

Tip	Sadržaj sanduka (litara)	Korisna nosivost (kg)	Težina (kg)	Visina sipanja (m)	Širina sipanja (m)	Ukupna širina (m)	Ukupna dužina (m)
ZA-M 900	900	1800	260	0,98	1,91	2,02	1,35
+S 350	1250	1800	280	1,12	1,88	2,07	1,40
+2x S 350	1600	1800	300	1,26	1,88	2,07	1,40
+ L 800	1700	1800	310	1,25	2,51	2,70	1,40
+ S 350 +L 800	2050	1800	336	1,39	2,51	2,70	1,40
ZA-M 1200	1200	2200	284	1,05	2,15	2,30	1,35
+ S 500	1700	2200	312	1,19	2,06	2,35	1,40
+2x S 500	2200	2200	340	1,34	2,06	2,35	1,40
+ S 500 + L 1000	2700	2700	368	1,46	2,75	2,89	1,40
ZA-M 1500	1500	2500	289	1,12	2,15	2,30	1,35
+S 500	2000	2500	317	1,26	2,06	2,35	1,40
+2xS 500	2500	2500	345	1,40	2,06	2,35	1,40
+ L 1000	2500	2500	351	1,39	2,75	2,89	1,40
+ S 500 + L 1000	3000	3000	373	1,53	2,75	2,89	1,40

Tip	Radni zahvat (m)	
ZA-M 900	10-24	zavisno o upotrebljenom disku za rasipanje i sorte đubriva
ZA-M 1200 / 1500	10-36	

Rastojanje između sredine kugle donjih poluga i težišta dogradnog uređaja za zadnji deo / opterećenja zadnjeg dela

$$D = 0,62 \text{ m}$$

4.9 Standard

Naziv standarda

Mašina ispunjava:

- standard mašine 98/37/EG
- EMV standard 89/336/EWG

4.10 Potrebna traktorska oprema

Za namensko korišćenje mašine traktor mora da ispunjava sledeće uslove:

Snaga motora traktora

Sadržaj sanduka:

900 l	od 45 kW (60 PS)
1200 l	od 60 kW (80 PS)
1500 l	od 65 kW (90 PS)
3000 l	od 112 kW (150 PS)

Akumulator

Napon	• 12 V (volt)
Priključak za osvetljenje:	• sedmopolni

Hidraulika

Maksimalni pritisak:	• 200 bara
Snaga pumpe traktora:	• najmanje 15 l/min kod 150 bara
Hidraulično ulje mašine:	• Ulje za prenosnik/hidraulično ulje Otto SAE 80W API GL4 Ulje za menjač/hidrauliku odgovara kombinovanim kretanjima ulja za sve vrste traktora.
Uređaji za upravljanje	• najmanje 2 jednostruko dejstvujući uređaji za upravljanje (zavisno o opremljenosti)

4.11 Podaci o zvuku

Visina zvuka pri radu iznosi 74 dB(A), izmerena u toku rada sa zatvorenom kabinom na mestu vozača traktora.

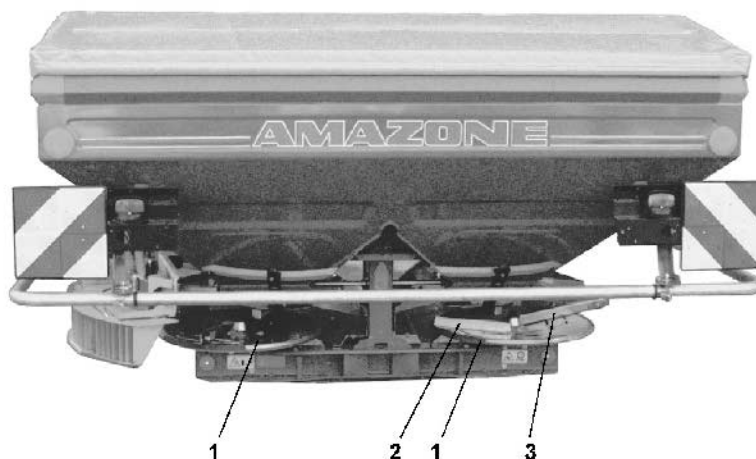
Sprava za merenje: OPTAC SLM 5.

Visina zvuka zavisi od korišćenog vozila.

5 Kompozicija i funkcija

Sledeći odeljak Vam pruža informacije o sastavu mašine i funkcionisanju pojedinih sastavnih delova.

5.1 Funkcija



Sl. 6

Rasipač đubriva **AMAZONE ZA-M** opremljen je sa dva šiljasta levka i sa zamenivim diskovima za rasipanje (Sl. 6/1) koji su suprotno od pravca vožnje suprotnosmerno pokretani, rotirajući sa unutrašnje prema spoljnoj strani, i koji su opremljeni kratkom (Sl. 6/2) i dugom lopatom za rasipanje (Sl. 6/3).



UPOZORENJE

Kod upotrebe diskova za rasipanje

- **DM 24-36**
- **DM 18-24 (samo ZA-M 900)**

rasipač principijelno opremiti zaštitnim lučnim elementom (zaštita od nezgoda)!

5.2 Zglavkasto vratilo

Zglavkasto vratilo preuzima prenos sile između traktora i mašine.

- Zglavkasto vratilo serija (810 mm)
- Zglavkasto vratilo sa frikcionom spojnicom (opcija, 760 mm)
Frikcionu spojnicu dograditi uvek na mašini!
- Zglavkasto vratilo Telespace (opcija, 810 mm, teleskopski podesivo)



UPOZORENJE

Opasnost od nagnječenja usled slučajnog pokretanja i slučajnog pomeranja kotrljanjem traktora i mašine!

Vršite prikačivanje zglavkastog vratila na traktor ili otkačivanje vratila sa traktora samo ako su traktor i mašina osigurana protiv slučajnog pokretanja i slučajnog pomeranja kotrljanjem.



UPOZORENJE

Opasnosti od zahvaćanja i namotavanja usled neosiguranog zglavkastog vratila ili usled oštećene zaštitne opreme!

- Ne upotrebljavajte zglavkasto vratilo nikada bez zaštitne opreme ili dok je zaštitna oprema oštećena ili bez ispravne upotrebe pridržnog lanca.
- Proverite pre svake upotrebe da li je montirana sva zaštitna oprema zglavkastog vratila i da li je sposobna za dejstvovanje.
- Zakačite pridržne lance (otpada kod zglavkastog vratila sa kompletnom zaštitom) tako da je u svim operativnim položajima zajemčena dovoljna oblast za zaokretanje. Pridržni lanci ne sme da se zapliću u sastavne delove traktora ili mašine.
- Naredite smesta zamenu oštećenih ili nedostajajućih elemenata zglavkastog vratila za originalne delove proizvođača zglavkastog vratila.

Vodite računa o tome da je opravak zglavkastog vratila dozvoljeno samo specijalizovanoj radionici.



UPOZORENJE

Opasnosti od zahvatanja i namatanja usled nezaštićenih elemenata zglavkastog vratila u oblasti prenosa sile između traktora i pokretane mašine!

Ove opasnosti prouzrokuju najteže povrede čitavog tela, pa i smrt.

Radite samo dok je pogon između traktora i pokretane mašine kompletno zaštićen.

- Nezaštićeni elementi zglavkastog vratila mora uvek da budu zaštićeni odbojni štitom na traktoru i zaštitnim levkom na mašini.
- Proverite da li se odbojni štit na traktoru, odn. zaštitni levak na mašini i sigurnosna i zaštitna oprema ispruženog zglavkastog vratila prekrivaju najmanje za 50 mm. Ako ne, onda ne smete mašinu pokretati preko zglavkastog vratila.



- Upotrebljavajte samo zglavkasto vratilo koje je isporučeno zajedno sa mašinom, odn. tip zglavkastog vratila koje je isporučeno zajedno sa mašinom.
- Pročitajte i poštivajte uputstvo za korišćenje zglavkastog vratila. Pravilno primenjivanje i servisiranje zglavkastog vratila štiti od teških nezgoda.
- U vezi prikačivanja zglavkastog vratila vodite računa o uputstvu za korišćenje proizvođača zglavkastog vratila.
- Vodite računa o dovoljno slobodnog prostora u oblasti zaokretanja zglavkastog vratila. Nedostatak slobodnog prostora prouzročava oštećenja na zglavkastom vratilu.
- Vodite računa o dozvoljenom pogonskom broju obrtaja za mašinu.
- Ako zglavkasto vratilo ima sigurnosnu spojnicu ili jednosmernu spojnicu, onda morate sigurnosnu spojnicu ili jednosmernu spojnicu uvek montirati na mašinu.
- Vodite računa o ispravnom položaju ugradnje zglavkastog vratila. Simbol traktora na zaštitnoj cevi zglavkastog vratila označava priključak za zglavkasto vratilo na traktoru.
- Obratite pre uključivanja vratila za odvođenje snage pažnju na sigurnosna uputstva za režim rada sa vratilom za odvođenje snage u odeljku "Sigurnosna uputstva za rukovalaca", strana 29.

5.2.1 Prikačivanje zglavkastog vratila

1. Očistite i premažite mašću vratilo za odvođenje snage na traktoru i ulazno vratilo prenosnika mašine.
2. Spojite traktor sa mašinom.
3. Osigurati traktor od slučajnog kretanja.
4. Kontrolišite da li je isključeno vratilo za odvođenje snage.
5. Spojite zglavkasto vratilo sa traktorskim vratilom za odvođenje snage. Obratite kod spajanja zglavkastog vratila pažnju na uputstva proizvođača zglavkastog vratila i na dozvoljeni pogonski broj obrtaja za mašinu.
Simbol traktora na zaštitnoj cevi zglavkastog vratila označava priključak za zglavkasto vratilo na traktoru.
6. Osigurajte štiti zglavkastog vratila protiv istovremenog obrtanja pomoću pridržnog lanca/pridržnih lanaca.
 - 6.1 Pričvrstite pridržni lanac/pridržne lance po mogućnosti pravougaono u odnosu na zglavkasto vratilo.
 - 6.2 Pričvrstite pridržni lanac/pridržne lance tako da je zajemčena dovoljna oblast za zaokretanje zglavkastog vratila u svim operativnim stanjima. Pridržni lanci ne sme da se zapliću u sastavne delove traktora ili mašine.

5.2.2 Otkaçivanje zglavkastog vratila

**OPREZ****Opasnost od opekotina na vrelim sastavnim delovima zglavkastog vratila!**

Ovo ugrožavanje prouzročuje lake do teške povrede na šakama.

Ne dodirujte veoma zagrijane sastavne delove zglavkastog vratila (naročito ne spojnice).



- Odložite otkaćeno zglavkasto vratilo na držač koji je za to predviđen. Na taj način štitite zglavkasto vratilo od oštećivanja i od uprljanosti.
Ne upotrebljavajte nikada pridržni lanac zglavkastog vratila za ovešanje otkaćenog zglavkastog vratila.
- Očistite i podmažite zglavkasto vratilo pre dužih perioda stajanja.

1. Isključite vratilo za odvođenje snage.
2. Odložite mašinu na tlo.
3. Zaštitite traktor i mašinu protiv slučajnog pokretanja i slučajnog pomeranja kotrljanjem.
4. Skinite zglavkasto vratilo sa traktorskog vratila za odvođenje snage.
5. Odložite zglavkasto vratilo na držač koji je za to predviđen.

5.3 Priklučci za hidrauliku



UPOZORENJE

Postoji mogućnost inficiranja hidrauličnim uljem pod visokim pritiskom!

Prilikom priključivanja hidrauličnih dovoda pazite da je hidraulični sistem i sa strane traktora i sa strane mašine bez pritiska!

U slučaju povreda sa hidrauličnim uljem uputite se odmah lekaru.



Svi elastični cevovodi za hidrauliku snabdeveni su oznakama u boji, kako bi se dotična funkcija hidraulike mogla pridružiti potisnom cevovodu jednog od uređaja za upravljanje na traktoru!

Kontrolni uređaj na traktoru		Funkcija	Oznaka na crevu
1	jednostruko dejstvo	Hidraulični klizač levo	žuta
2	jednostruko dejstvo	Hydraulični klizač desno	zelena
3	jednostruko dejstvo	Limiter M (opcija)	plava

Mašine opremljenosti "Komfor":

4	jednostruko dejstvo	Cirkulacija ulja Spajanje svih funkcija moguće preko AMATRON⁺ .	crvena
5	Povratni tok bez pritiska		2 x crveno

Maksimalno dozvoljeni pritisak u povratnom toku ulja: 10 bara

Iz tog razloga povratni tok ulja ne priključiti na upravljački ventil, već na povratni tok ulja bez pritiska koji ima veliku utičnu spojnicu.



UPOZORENJE

Za povratni tok ulja upotrebljavati samo cevovode DN16 i izabrati kratke puteve za povratni tok.

Hidraulični sistem izlagati pritisku samo ako je ispravno spojen slobodni povratni tok.

Spojnu čauru koja je isporučena zajedno sa mašinom instalirati na povratni tok ulja bez pritiska.

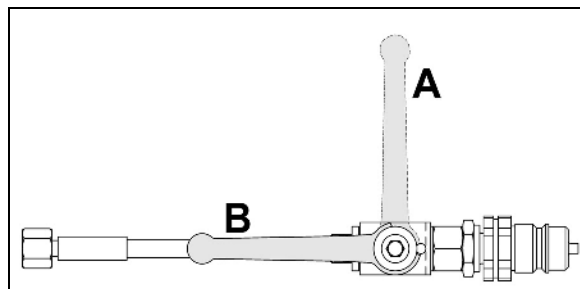


OPREZ

Kod nehermetičnog upravljačkog ventila i/ili dužih pauzi, npr. transportne vožnje, zatvoriti obodne slavine da bi se sprečilo samostalno otvaranje zatvorenih klizača.

Obodna slavinna zatvorena (Sl. 7/A).

Obodna slavinna otvorena (Sl. 7/B).



Sl. 7

5.3.1 Povezivanje hidrauličnih dovoda



UPOZORENJE

Opasnost od pritiskanja, sečenja, hvatanja, uvlačenja i udarca usled nedostajućih hidrauličnih funkcija ukoliko su creva loše povezana!

Prilikom povezivanja hidrauličnih dovoda obratite pažnju na oznake sa bojama na hidrauličnim priključcima.



- Proverite podnosivost hidrauličnih ulja pre povezivanja mašine na hidraulični sistem Vašeg traktora.
Ne mešati mineralna i bio ulja!
- Pazite na maksimalni dozvoljeni pritisak hidrauličnog ulja od 200 bara.
- Povezujte samo čiste hidraulične priključke.
- Utaknite hidraulični utikač/hidraulične utikače u hidraulične čaure sve dok se ne oseti da je hidraulični utikač/da su hidraulični utikači uskočili u aretaciju.
- Kontrolišite mesta spajanja hidrauličnih creva na dobrom i zaptivenom mestu.

1. Stavite ručicu upravljačkog ventila na traktoru u neutralni položaj.
2. Očistite priključak hidrauličnih dovoda pre nego što ih povežete sa traktorom.
3. Povežite hidraulična creva sa upravljačkim mehanizmom traktora.

5.3.2 Otkaçivanje elastičnih cevovoda za hidrauliku

1. Stavite ručicu upravljačkog ventila na traktoru u neutralni položaj.
2. Izvadite hidraulične štekere iz hidrauličnog naglavka.
3. Zaštitite hidraulične utikače i hidraulične utičnice od prljavštine pomoću kapaka za zaštitu od prašine.
4. Odložite hidraulična creva na mesto.

5.4 Diskovi za rasipanje

Kod upotrebe diskova za rasipanje OM (Sl. 8) moguće je kontinuisano podešavanje radnih zahvata na osnovu zaokretanja lopata za rasipanje koje su na diskovima za rasipanje.

Diskovi za rasipanje **OM 10-12** mogu da se koriste za radne zahvate od 10-12 m.

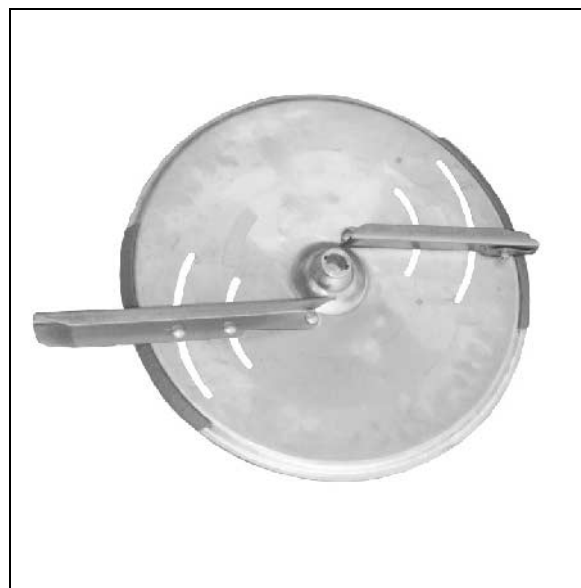
Diskovi za rasipanje **OM 10-16** mogu da se koriste za radne zahvate od 10-16 m.

Diskovi za rasipanje **OM 18-24** mogu da se koriste za radne zahvate od 10-24 m.

Diskovi za rasipanje **OM 24-36** mogu da se koriste za radne zahvate od 24-36 m.

Podešavanja se vrše u skladu sa podacima u tabela sa vrednostima za rasipanje. Kontrola podešenog radnog zahvata može jednostavno da se sprovodi pomoću mobilnog ispitnog stola (opcija).

Pogon diskova za rasipanje i mehanizama za mešanje vrši se kod mašine **ZA-M** preko zglavkastog vratila.



Sl. 8

5.4.1 Napomene u vezi diskova za rasipanje OM 10-12 i OM 10-16

Disk za rasipanje OM 10-12 koncipirana je za kupce koji

- raspoređuju kanale za vožnju u rastojanjima od 10 odn. 12 m (Sl. 9 i Sl. 10).
- imaju problema kod rasipanja do granice.
- koji ne prihvataju višestruko preklapanje sa diskom OM 10-16.

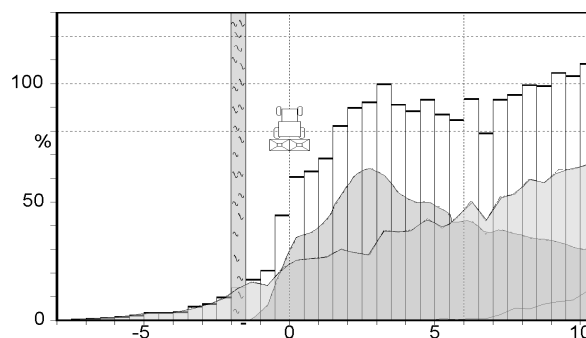
Daljina bacanja diska OM 10-12 iznosi otpr. 24 m, tj. dvostruko preklapanje kod 12 m.

Daljina bacanja kod diska OM 10-16 iznosi otpr. 36 m (usp. Sl. 10). Time kod 15 i 16 m nastaju velike oblasti preklapanja koje su povoljne za ravnomerno razbacivanje đubriva. Kod radnog zahvata od 10 i 12 m ova velika daljina bacanja može da bude nepovoljna, naročito kod štita za rasipanje do granice.

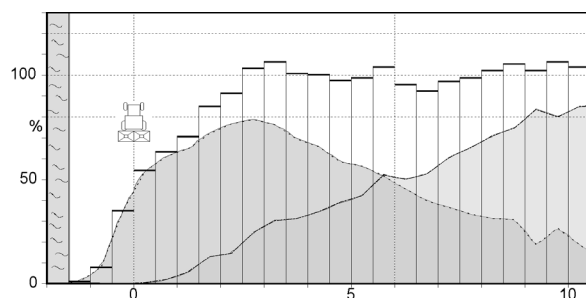
Tako je npr. rasipanje do granice (sa štitom za rasipanje do granice) dobro na rastojanju od 1,5 m kod prolaza na 16 m, pošto ne dolazi do bacanja đubriva izvan granica polja. Međutim, ako se istim položajem lopata (kod određenih sorti đubriva, npr. KAS, moguće je istim položajem lopata postići optimalnu dijagonalnu raspodelu kod radnog zahvata od 10-16 m) rasipanje vrši na 12 m ili na 10 m rastojanja kanala za vožnju, onda diskovi OM 10-16 prilikom povratne vožnje bacaju pozamašne količine đubriva (otpr. 4,5 odn. 6,5 m daleko) izvan granice (vidi Sl. 9).

Pošto u skladu sa Pravilnikom za đubriva đubrenje nije dozvoljeno izvan granica polja, pridržavanje Pravilnika za gore navedene slučajeve upotrebe moguće je samo upotrebom diska OM 10-12 (vidi Sl. 9).

Kod upotrebe disk za rasipanje do granice TS 5-9 na 5 m rastojanja granice disk OM 10-16 baca takođe otpr. 3 m izvan granice polja, tako da je i ovde potrebno upotrebljavati disk OM 10-12.



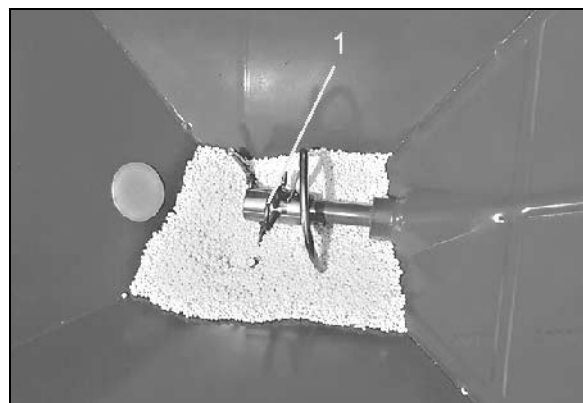
Sl. 9



Sl. 10

5.5 Mehanizam za mešanje

Spiralni mehanizmi za mešanje u šiljastim levcima (Sl. 11/1) obezbeđuju ravnomerni protok đubriva na diskove za rasipanje. Spiralni segmenit mehanizma za mešanje koji rotiraju sporo, transportuju đubrivo ravnomerno do dotičnog ispusnog otvora.



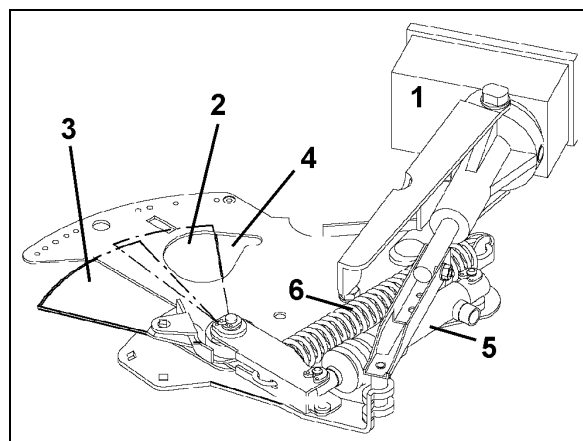
Sl. 11

5.6 Klizač za zatvaranje i klizač za količinu

Klizač za doziranje

Podešavanje količine rasipanja vrši se

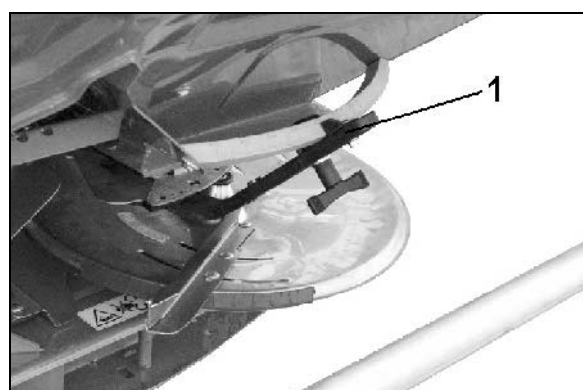
- elektronski pomoću računara na mašini. Pri tome izvršnim motorima (Sl. 12/1) aktivirani klizači za doziranje (Sl. 12/2) oslobađaju različite širine otvaranja na propusnim otvorima (Sl. 12/4).
- ručno preko izvršnih poluga (Sl. 13/1) podešavanjem različitih širina otvaranja na propusnim otvorima (Sl. 12/4). Položaj klizača koji je potreban za svako podešavanje ustvrđuje se ili na osnovu podataka u **tabeli sa vrednostima za rasipanje** ili pomoću **računske ploče**.



Sl. 12

Hidraulični klizač

Otvarenje i zatvaranje propusnih otvora realizuje se pomoću dva dodatna klizača (Sl. 12/3) hidraulično (zatvaranje) (Sl. 12/5) odn. zateznom oprugom (otvaranje) (Sl. 12/6).



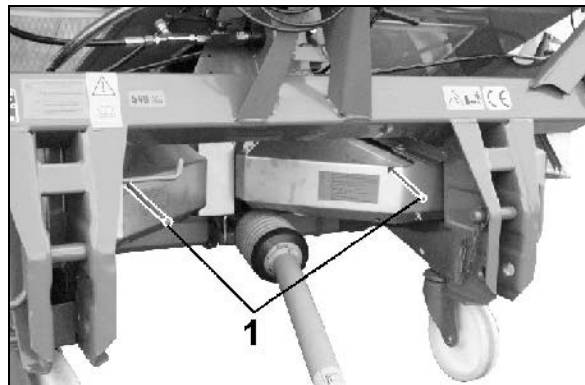
Sl. 13

Kompozicija i funkcija

Klizač je otvoren ako je šipka klizača (Sl. 14/1) izvučena.



Pošto su karakteristike razbacivanja đubriva podležna jakim oscilacijama, preporučuje se da se selektovani položaj klizača za željenu količinu rasipanja kontroliše uređajem za kontrolu količine rasipanja.



Sl. 14

5.7 Rasipanje do granice / rasipanje po rubu

Limitier M (opcija)

Ako se 1. kanal za vožnju nalazi na polovini radnog zahvata od ruba polja, onda se uređajem Limitier M (specijalna oprema) može vršiti daljinski upravljano razbacivanje đubriva do granice.



Sl. 15

Za komforno opsluživanje **Limitiera**, protiv slučajnog spuštanja štita za rasipanje do granice u slučaju nehermetičnih pomoćnih ventila (potreban uređaj za upravljanje sa dvostrukim dejstvom).



Sl. 16

Diskovi za rasipanje do granice "Tele-Set" (opcija)

Ovi diskovi omogućuju rasipanje uzduž granica polja na način koji propisuje Pravilnik o đubrenju.

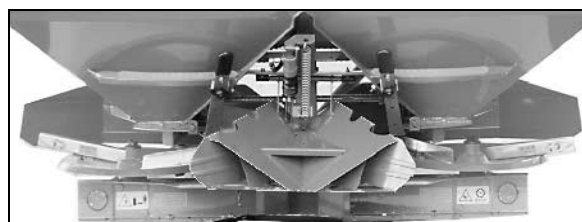
- TS 5-9** za rastojanja od 5 do 9 m prema granici polja.
- TS 10-14** za rastojanja od 10 do 14 m prema granici polja.
- TS 15-18** za rastojanja od 15 do 18 m prema granici polja.



Sl. 17

Štit za rasipanje do granice (opcija)

Ako se 1. kanal za vožnju napravi direktno uz granicu polja, onda je moguća upotreba štit za rasipanje do granice (specijalna oprema) radi jednostranog razbacivanja uz granicu polja.



Sl. 18

5.8 Računar na mašini (opcija)



Za upotrebu mašine ZA-M sa računarom na mašini **AMATRON⁺** odn. **AMADOS⁺** mora strogo da se poštuje uputstvo za korišćenje računara **AMATRON⁺** odn. **AMADOS⁺**!

Pomoću računara na mašini (opcija) **AMATRON⁺** odn. **AMADOS⁺** može se rasipač đubriva **ZA-M** komforno upravljati, opsluživati i kontrolisati.

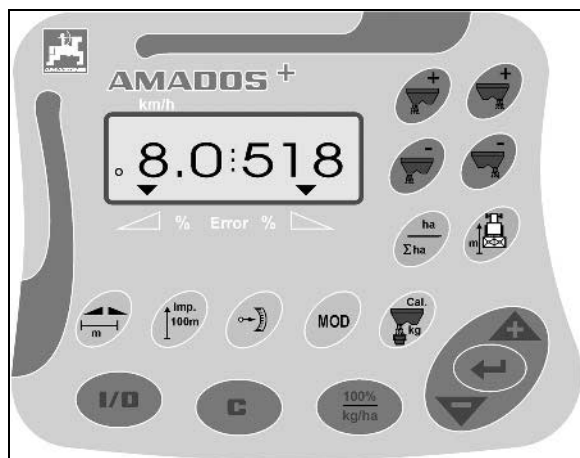
Podešavanje količine razbacivanja vrši se elektronski. Klizači za količinu koji se aktiviraju izvršnim motorima oslobađaju pri tome različite širine otvaranja na propusnim otvorima. Položaj klizača koji je potreban za određenu količinu rasipanja određuje se kalibracijom đubriva.

Pomoću **opreme "Komfor"** (opcija) opslužuju se hidrauličke funkcije preko **AMATRONA⁺**.

- Otvaranje i zatvaranje klizača za zatvaranje.
- Puštanje u rad i stavljanje van upotrebe Limitera.



Sl. 19



Sl. 20

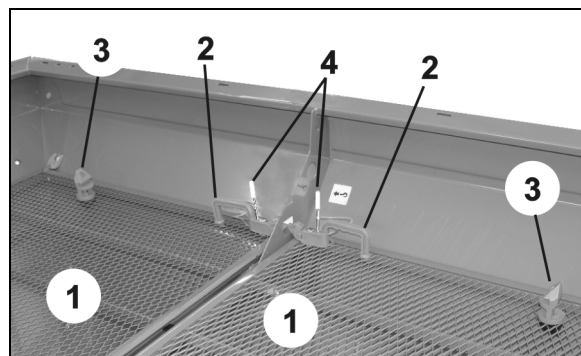
5.9 Zaštitna rešetka u sanduku

Preklopne zaštitne rešetke prekrivaju čitavi sanduk i služe

- kao zaštita od dodirivanja rotirajuće spirale za mešanje.
- kod punjenja za zaštitu od stranih čestica i grumena đubriva.

Sl. 21/...

- (1) Zaštitna rešetka
- (2) Rukohvat sa blokadom za zaštitnu rešetku
- (3) Aretacija za otvorenu zaštitnu rešetku
- (4) Alat za deblokiranje



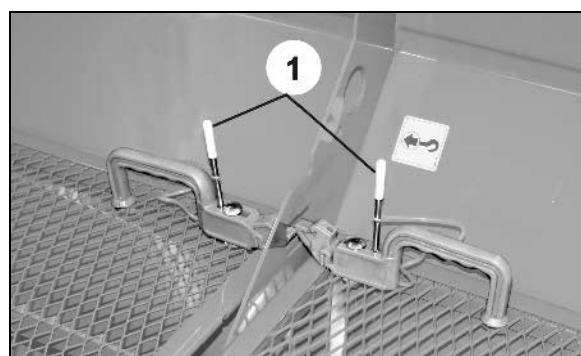
Sl. 21

Za čišćenje, servisiranje ili opravljavanje je moguće zaštitnu rešetku u sanduku preklopiti na gornju stranu, a pomoću alata za deblokiranje.

Alat za deblokiranje u:

(Sl. 22/1) poziciji za parkiranje (standardna pozicija)

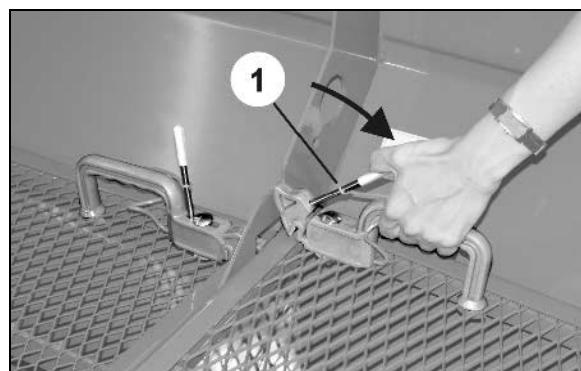
(Sl. 23/1) poziciji za deblokiranje radi preklapanja zaštitne rešetke na gornju stranu



Sl. 22

Otvaranje zaštitne rešetke:

1. Alat za deblokiranje iz pozicije za parkiranje utaknuti u poziciju za deblokiranje.
 2. Uхватiti za rukohvat i alat za deblokiranje obrtati prema rukohvatu (Sl. 23).
- Deblokirana blokada zaštitne rešetke.
3. Zaštitnu rešetku preklopiti na gornju stranu sve dok ne uskoči u aretaciju.
 4. Alat za deblokiranje dovesti u poziciju za parkiranje.



Sl. 23



UPOZORENJE

Alat iz pozicije za parkiranje vaditi samo radi otvaranja sanduka.



- Pre zatvaranja zaštitne rešetke aretaciju pritisnuti nadole (Sl. 24).
- Zaštitna rešetka blokira se automatski prilikom zatvaranja.



Sl. 24

5.10 Naprava za transportovanje i za odlaganje (montažna, opcija)

Montažna naprava za transportovanje i odlaganje mašine (Sl. 25) omogućuje jednostavno prikačivanje na hidraulični mehanizam za podizanje od vučnog vozila i ranžiranje po dvorištu i unutar zgrada bez napora.

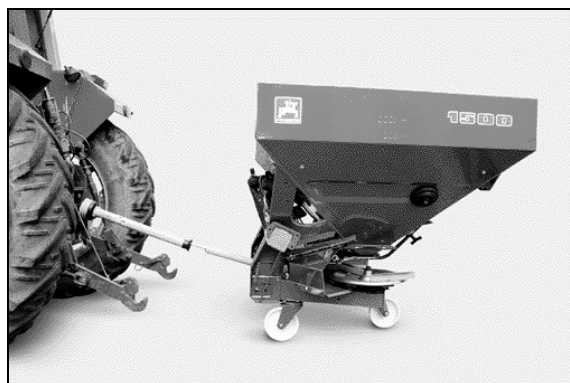


UPOZORENJE

Rasipač đubriva odlagati na tlo ili pomerati kotrljanjem samo dok sanduk nije napunjen (opasnost od nakretanja).



Kod direktnog punjenja sa izvrtanjem skinuti napravu za kotrljanje.



Sl. 25

5.11 Lučni štitovi za cevi (opcija)

Potrebno kao zaštitna oprema kod upotrebe diskova za rasipanje

- **OM 24-36**

Sl. 26 – Za sve **ZA-M**

(zaokretljivo u svrhu jednostavne izmene diskova za rasipanje).

- **OM 18-24**

Sl. 27 – Za **ZA-M 900**

Služi kao zaštita protiv zabijanja, za sprečavanje nezgoda dok su diskovi za rasipanje u pokretu.



Sl. 26



Sl. 27

5.12 Obrtna cerada za pokrivanje (opcija)

Obrtna cerada za pokrivanje garantuje suvi materijal za rasipanje i kod mokrih meteoroloških prilika. Kod punjenja se obrtna cerada za pokrivanje ručnom polugom preklapa prema napred.



Sl. 28

5.13 Nasadni elementi za sanduke (opcija)

Nasadni elementi za sanduke uski:

S350 za **ZA-M 900**

S500 za **ZA-M 1200 / 1500**

Nasadni elementi za sanduke široki

L800 za **ZA-M 900**

L1000 za **ZA-M 1200 / 1500**

Nasadni elementi mogu da se kombinuju na različite načine, tako da je moguće postići volumen sanduka do 3000 l (ZA-M 1500) (vidi Tehnički podaci).

Sl. 29/...

- (1) Nasadni element za sanduk **S**
- (2) Nasadni element za sanduk **L**



OPREZ

Opremanje mašine ZA-M 1200 / 1500 sa nasadnim elementom **S500** i **L1000** dozvoljeno je samo u kombinaciji sa pojačanjem gornje poluge mehanizma za podizanje!



Sl. 29

5.14 Jedinica sa dvostrukim dejstvom (opcija)

Jedinica sa dvostrukim dejstvom potrebna je za hidraulično aktiviranje pojedinačnog klizača kod vučnih vozila koja imaju samo **jedan** priključak za hidrauliku sa jednostrukim dejstvom.

Sl. 30 → obodne slavine zatvorene

Sl. 31 → obodne slavine otvorene

Rasipanje jedinicom sa dvostrukim dejstvom na polovini strane:

Sledeće aktivnosti ima da se sprovede kod rasipanja ili posipanja na polovini strane oranica u svrhu nezavisnog zatvaranja odn. otvaranja klizača:

- **Jednostrano otvaranje desnog klizača, npr. kod rasipanja po rubu sa štitom za rasipanje do granice na levoj strani:**

1. Oba klizača zatvoriti.
2. Zatvoriti obodnu slavinu za hidraulični cilindar levog šiljastog levka.

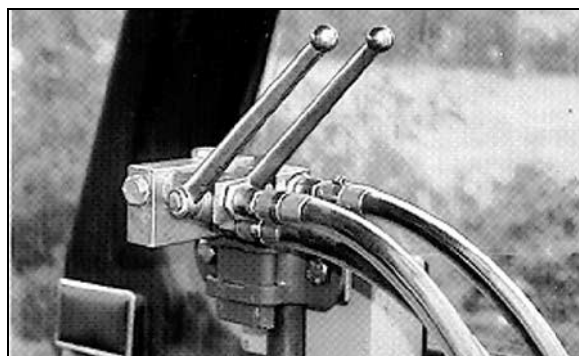
Kod aktiviranja upravljačkog ventila otvara, odn. zatvara se sada samo desni klizač, levi ostaje zatvoren.

- **Jednostrano zatvaranje desnog klizača kod rasipanja:**

1. Oba klizača otvorena.
2. Zatvoriti obodnu slavinu za hidraulični cilindar levog šiljastog levka.
3. Upravljački ventil na "**Podizanje**", čime se zatvara desni klizač.

- **Prebacivanje od jednostranog na obostrano rasipanje, npr. priključivanjem levog klizača:**

1. Desni klizač otvoren (levi klizač zatvoren preko obodne slavine).
2. Otvoriti obodnu slavinu za hidraulični cilindar levog šiljastog levka.
3. Upravljački ventil na "**Spuštanje**", čime se otvaraju oba klizača.



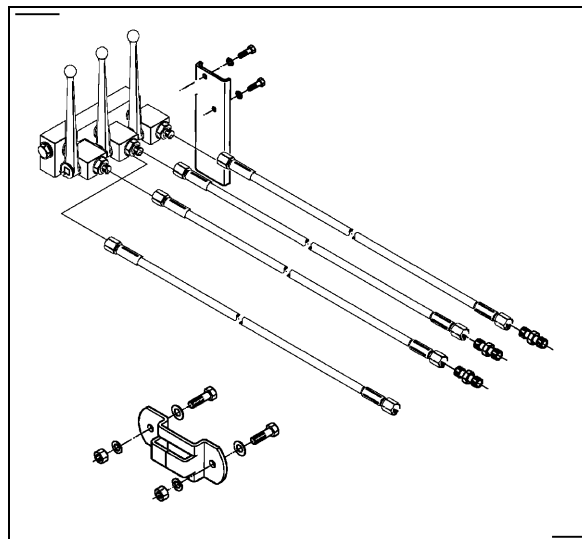
Sl. 30



Sl. 31

5.15 Jedinica sa trostrukim dejstvom (opcija)

Jedinica sa trostrukim dejstvom potrebna je za hidraulično aktiviranje pojedinačnog klizača i upotrebe Limitera M kod vučnih vozila koja imaju samo jedan priključak za hidrauliku sa jednostrukim dejstvom.



Sl. 32

5.16 Zglavkasto vratilo sa frikcionom spojnicom (opcija)

U slučaju čestog odsecanja sigurnosnog zavrtnja između priključne račvaste priрубnice i priрубnice ulaznog vratila prenosnika i kod vučnih vozila koja imaju spojnicu vratila za odvođenje snage koja spaja naglo preporučuje se zglavkasto vratilo marke "Walterscheid" sa frikcionom spojnicom (Sl. 33).

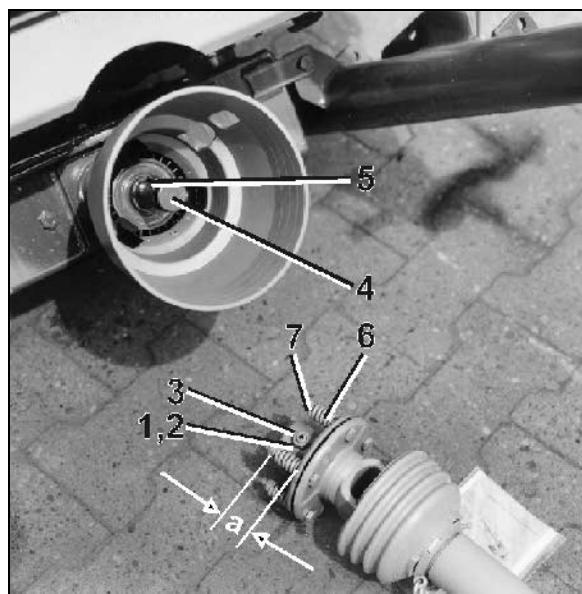
Montaža:

1. Demontirati serijsko zglavkasto vratilo.
2. Popuštanje i skidanje montiranog zaštitnog levka sa grla prenosnika.
3. Podizanje osigurača protiv uvijanja.
4. Uvijanje i skidanje zaštitnog levka.



UPOZORENJE

Zaštitni levak zameniti za duži zaštitni levak, isporučen zajedno sa mašinom (zaštita od nezgoda)!



Sl. 33

5. Račvastu priрубnicu demontirati sa ulaznog vratila prenosnika.
6. Ulazno vratilo prenosnika očistiti.
7. Protivnavrtku (Sl. 33/1) u priključnoj viljušci popustiti sa frikcionom spojnicom (sve dok čivija sa zavojnicom nije više isturena prema spolja od protivnavrtke), odvrnuti čiviju sa zavojnicom i šestougastom rupom (Sl. 33/2) i proveriti da li se priključna viljuška može bez otpora nagurati na vratilo prenosnika.

Kompozicija i funkcija

8. Priključni viljušku ponovo skinuti sa ulaznog vratila prenosnika.
9. Zaštitni levak nataknuti na grlo prenosnika i aretirati obrtanjem.
10. Priključnu viljušku (Sl. 33/3) sa mašču do kraja nataknuti na ulazno vratilo prenosnika (Sl. 33/4).



Voditi računa o potpunom prekrivanju prizmatičnog klina (Sl. 33/5)!

11. Specijalni zglavkasto vratilo obezbediti protiv aksijalnog pomeranja. U tu svrhu čiviju sa zavojnicom čvrsto pritegnuti ključem za glave sa šestougaonom rupom i osigurati navrtkom (Sl. 33/1).

Demontaža:

1. Protivnavrtku (Sl. 33/1) popustiti u priključnoj viljušci frikcionu spojnicu. Odvrnuti čiviju sa zavojnicom (Sl. 33/2).
2. Priključnu viljušku pomoću plosnate šipke od pozadi terati kroz prerez u zadnjem zidu zaštitnog levka (na donjoj strani levka) od ulaznog vratila prenosnika.

Funkcija i servisiranje frikcionu spojnicu

Frikciona spojnica ograničava maksimume obrtnog momenta koji se pojavljuju kratkotrajno i koji prelaze **otpr. 400 Nm**, kao šta mogu da se pojave npr. kod uključivanja vratila za odvođenje snage. Frikciona spojnica sprečava štete na zglavkastom vratilu i na elementima prenosnika. Iz tog razloga je potrebno da funkcija frikcionu spojnicu bude uvek zajemčena. Spekavanja frikcionih obloga sprečavaju reagovanje frikcionu spojnicu.

6 Puštanje u rad

U ovom odeljku pružene su informacije

- u vezi puštanja Vaše mašine u rad.
- o tome kako možete proveriti da li mašinu smete nadgraditi na Vaš traktor ili je za njega prikačiti.



- Pre puštanja u rad rukovalac mora pročitati i razumeti uputstvo za korišćenje.
- Vodite računa o odeljku "Sigurnosna uputstva za rukovalaca", od strane 25 kod
 - prikačivanja i otkaćivanja mašine
 - transporta mašine
 - rada mašine
- Povezivati i transportovati mašinu samo odgovarajućim traktorom!
- Traktor i mašina moraju odgovarati važećim nacionalnim saobraćajnim propisima.
- Lica koja rukuju mašinom, ili je koriste, odgovorna su za pridržavanje zakonskih saobraćajnih propisa.



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, sečenja, odsecanja, uvlačenja i hvatanja u zoni hidrauličnih i električnih sastavnih delova.

Zabranjeno je blokirati sve delove na traktoru koji direktno izvode hidraulična ili električna kretanja sastavnih delova, npr. rasklapanje, ljuljanje ili pomeranje. Dotična kretanja automatski se zaustavlja kada oslobodite odgovarajući deo. Ovo ne važi samo za ona kretanja mehanizama koja su

- kontinuirana
- automatski podešena
- uslovano funkcijom zahtevaju položaj protočnosti hidrauličnog sistema ili položaj pod pritiskom.



Važno!

Molimo Vas da proverite ispravnu montažu diskova za rasipanje. Gledano u pravcu vožnje: levi disk za rasipanje "L" i desni disk za rasipanje "R".

Molimo Vas da proverite ispravnu montažu skala na diskovima za rasipanje. Skale sa vrednostima od 5 do 28 pridružene su kraćim lopatama za rasipanje, a skale sa vrednostima od 35 do 55 dužim lopatama za rasipanje.

6.1 Kontrola sposobnosti traktora



UPOZORENJE

Opasnost od preloma u toku rada, nedovoljno čvrstog položaja kao i nedovoljne upravljačke i kočione sposobnosti traktora tokom nenamenskog korišćenja traktora!

- Proverite sposobnosti traktora pre nego što mašinu dogradite na traktor ili prikačite za traktor.
Mašina se sme povezivati samo na one traktore koji su za to namenjeni.
- Napravite probu kočenja kako biste videli da li traktor usporava pri kočenju sa prikačenom mašinom.

Preduslovi koje traktor treba da poseduje su:

- dozvoljena ukupna težina traktora
- dozvoljeno osovinsko opterećenje traktora
- dozvoljeno vučno opterećenje na spoju mašine i traktora
- opterećenje guma
- dozvoljeni teret prikolice

Ove podatke ćete naći na oznaci tipa ili u saobraćajnoj dozvoli, kao i u uputstvu za korišćenje traktora.

Prednja osovina traktora mora uvek biti opterećena minimum 20% neto težine traktora.

Traktor sa prikačenom mašinom mora posedovati određeno usporenje pri kočenju propisano od proizvođača.

6.1.1 Proračunavanje vrednosti bruto težine traktora, njegovih osovina i opterećenje guma, kao i potrebno minimalno opterećenje



Dozvoljena ukupna težina traktora propisana u saobraćajnoj dozvoli mora biti veća od zbira

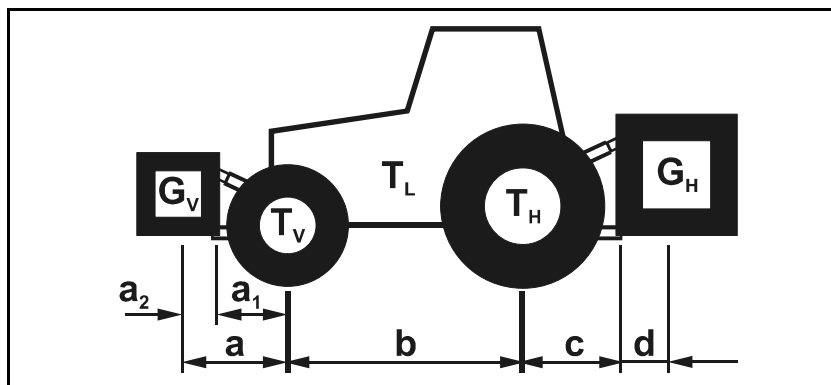
- neto težine traktora,
- mase tegova za opterećenje i
- ukupne težine dograđene mašine ili vertikalnog opterećenja prikačene mašine.



Ovaj savet važi samo za Nemačku:

Ukoliko nije moguće pridržavanje datim težinama nakon crpenja svih mogućnosti, moguće je na osnovu preporuke stručnog lica za motorni saobraćaj, kao i uz pristanak proizvođača traktora dobiti izuzetnu dozvolu § 70 zakona StVZO, kao i potrebnu dozvolu § 29 paragraf 3 zakona StVO.

6.1.1.1 Podaci koji su potrebni za kalkulaciju



SI. 34

T_L	[kg]	Neto težina traktora	pogledati u uputstvu za korišćenje traktora ili saobraćajnoj dozvoli
T_V	[kg]	Opterećenje prednje osovine praznog traktora	
T_H	[kg]	Opterećenje zadnje osovine praznog traktora	
G_H	[kg]	Ukupna težina mašina za dogradnju na zadnjem delu ili tegovi za zadnji deo	vidi tehničke podatke mašine ili tegove za zadnji deo
G_V	[kg]	Ukupna težina mašina za dogradnju na prednjem delu ili tegovi za prednji deo	vidi tehničke podatke mašine za dogradnju na prednjem delu ili tegovi za prednji deo
a	[m]	Rastojanje između težišta spreda prikačene mašine ili težine prednjeg mosta i sredine prednje osovine (zbir $a_1 + a_2$)	pogledati tehničke podatke traktora i spreda prikačene mašine ili težinu prednjeg mosta ili izmeriti
a_1	[m]	Rastojanje od sredine prednje osovine do sredine priključenja donje obrtne poluge	pogledati u uputstvu za korišćenje traktora ili izmeriti
a_2	[m]	Rastojanje od sredine priključenja donje obrtne poluge do težišta spreda prikačene mašine ili težine prednjeg mosta (rastojanje između težišta)	pogledati tehničke podatke spreda prikačene mašine ili težinu prednjeg mosta ili izmeriti
b	[m]	Razmak osovine na traktoru	pogledati u uputstvu za korišćenje traktora ili u saobraćajnoj dozvoli ili izmeriti
c	[m]	Rastojanje od sredine zadnje osovine do sredine priključka donje obrtne poluge	pogledati u uputstvu za korišćenje traktora ili u saobraćajnoj dozvoli ili izmeriti
d	[m]	Rastojanje između sredine tačke za priključivanje donjih poluga mehanizma za podizanje i težišta mašine za dogradnju na stražnjem delu ili tegova za stražnji deo (rastojanje težišta).	vidi tehničke podatke mašine

6.1.1.2 Kalkulisanje potrebnog minimalnog opterećivanja tegovima napred $G_{V \min}$ na traktoru radi zajemčenja sposobnosti upravljanja

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

Unesite u tabelu (odjeljak 6.1.1.7) vrednost proračunatog minimalnog opterećenja $G_{V \min}$ na prednjem mostu traktora.

6.1.1.3 Kalkulisanje stvarnog prednjeg osovinskog opterećenja traktora $T_{V \text{tat}}$

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

Unesite u tabelu (odjeljak 6.1.1.7) stvarnu vrednost proračunatog prednjeosovinskog opterećenja i dozvoljeno opterećenje prednje osovine traktora navedenog u uputstvu za traktore.

6.1.1.4 Kalkulisanje stvarne ukupne težine kombinacije traktor i mašina

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

Unesite u tabelu (odjeljak 6.1.1.7) stvarnu vrednost proračunate ukupne težine i dozvoljenu ukupnu težinu traktora navedenu u uputstvu za traktore.

6.1.1.5 Kalkulisanje stvarnog zadnjeg osovinskog opterećenja traktora $T_{H \text{tat}}$

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

Unesite u tabelu (odjeljak 6.1.1.7) stvarnu vrednost proračunatog zadnjeosovinskog opterećenja i dozvoljeno opterećenje zadnje osovine traktora navedenog u uputstvu za traktore.

6.1.1.6 Nosivost pneumatika kojima je traktor opremljen

Unesite u tabelu (odjeljak 6.1.1.7) duplu vrednost (dve gume) dozvoljenog opterećenja guma (pogledati npr. na papirima proizvođača guma).

6.1.1.7 Tabela

	Prava vrednost prema proračunu	Dozvoljena vrednost prema uputstvu	Duplo dozvoljeno opterećenje guma (dve gume)
Minimum tereta prednji most / zadnji most	/ kg	--	--
Ukupna težina	kg	≤ kg	--
Prednja osovina	kg	≤ kg	≤ kg
Zadnja osovina	kg	≤ kg	≤ kg



- Iz saobraćajne dozvole Vašeg traktora uzmite dozvoljene vrednosti vezane za ukupnu težinu, prednju i zadnju osovina i opterećenje guma.
- Prave vrednosti moraju biti manje ili jednake ($\leq$) dozvoljenim vrednostima!


UPOZORENJE

Opasnosti usled nagnječenja, sečenja, zahvatanja, uvlačenja i udara na osnovu nedovoljne stabilnosti, kao i nedovoljne sposobnosti upravljanja i kočenja traktora.

Zabranjeno je povezivanje mašine za traktor ukoliko je

- samo i jedna stvarna vrednost viša od dozvoljene.
- ukoliko traktor ne poseduje prednje opterećenje (ako je potrebno) za neophodno minimalno opterećenje prednjeg mosta ($G_{V \min}$).



- Opteretite Vaš traktor tegovima na prednjem ili zadnjem delu samo ako je osovinsko opterećenje traktora prekoračeno samo na jednoj osovini.
- Iznimni slučajevi:
 - Ako težinom mašine za dogradnju na prednjem delu (G_V) ne dostignete potrevno minimalno opterećenje tegovima napred ($G_{V \min}$), onda morate dodatno uz mašinu za dogradnju na prednjem delu upotrebljavati dodatne tegove!
 - Ako težinom mašine za dogradnju na zadnjem delu (G_H) ne dostignete potrevno minimalno opterećenje tegovima pozadi ($G_{H \min}$), onda morate dodatno uz mašinu za dogradnju na zadnjem delu upotrebljavati dodatne tegove!

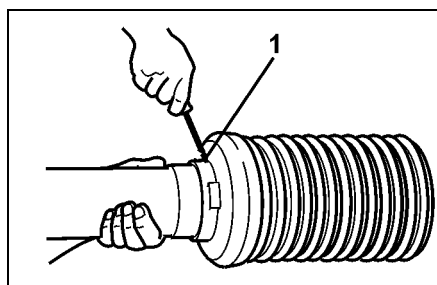
6.2 Montaža zglavkastog vratila



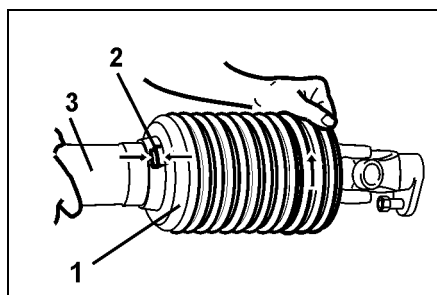
OPREZ

- Upotrebljavati samo zglavkasto vratilo koje propisuje **AMAZONE** !
- Zglavkasto vratilo montirati samo dok rasipač nije dograđen i dok je prazan.

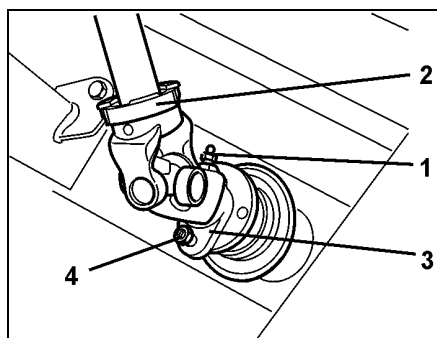
1. Odvrnuti zavrtanj za aretiranje (Sl. 35/1).
2. Levak (Sl. 36/1) obrtati u poziciju za montažu (Sl. 36/2).
3. Skinuti zaštitnu polovinu (Sl. 36/3).
4. Ulazno vratilo prenosnika očistiti i namastiti.
5. Popustiti umetak za podmazivanje (Sl. 37/1) i nataknuti zglavkasto vratilo (Sl. 37/2).
6. Priključnu viljušku (Sl. 37/3) pričvrstiti sigurnosnim zavrtanjem (Sl. 37/4).
7. Uvrnuti umetak za podmazivanje (Sl. 37/1).
8. Nagurati zaštitnu polovinu (Sl. 38/1) i zaštitni levak (Sl. 38/2) obrtati u poziciju za montažu.
9. Uvrnuti zavrtanj za aretiranje (Sl. 38/3).



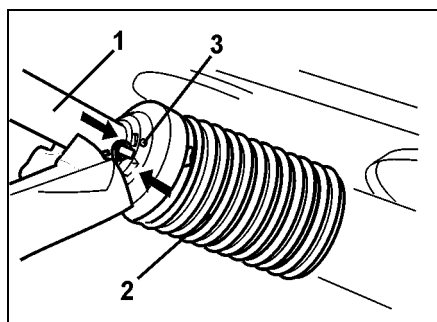
Sl. 35



Sl. 36



Sl. 37



Sl. 38

6.3 Dužinu zglavkastog vratila prilagoditi traktoru



UPOZORENJE

Opasnosti usled oštećenih i/ili uništenih, odbačenih sastavnih delova nastaju, ako se zglavkasto vratilo zbija ili razvlači kod podizanja / spuštanja mašine koja je prikačena za traktor, iz razloga šta dužina zglavkastog vratila nije pravilno prilagođena!

Poverite kontrolisanje i eventualno prilagođavanje zglavkastog vratila u svim operativnim stanjima specijalizovanoj radionici, pre nego šta zglavkasto vratilo prikačite za Vaš traktor po prvi put.

Na taj način izbegavate zbijanje zglavkastog vratila ili nedovoljno prekrivanje profila.



Ovo prilagođavanje zglavkastog vratila važi samo za aktuelan tip traktora. Eventualno morate da ponovite prilagođavanje zglavkastog vratila, ako mašinu prikačite na drugi traktor. Prilikom prilagođavanja zglavkastog vratila obratite obavezno pažnju na uputstvo za korišćenje od proizvođača zglavkastog vratila.



UPOZORENJE

Opasnosti usled uvlačenja i hvatanja na osnovu nepravilne montaže ili nedozvoljene rekonstrukcije zglavkastog vratila!

Preduzimanje rekonstrukcija na zglavkastom vratilu dozvoljeno je samo specijalizovanoj radionici. Pri tome obratiti pažnju na uputstvo za korišćenje od proizvođača zglavkastog vratila.

Dozvoljeno je prilagođavanje dužine zglavkastog vratila, pri čemu mora da se uzme u obzir minimalno prekrivanje profila.

Nisu dozvoljene rekonstrukcije na zglavkastom vratilu, ako nisu opisane u uputstvu za korišćenje od proizvođača zglavkastih vratila.



UPOZORENJE

Opasnost od nagnječenja između zadnjeg dela traktora i mašine kod podizanja i spuštanja mašine u svrhu određivanja najkraćeg i najdužeg operativnog položaja zglavkastog vratila!

Radite sa hidraulikom u tri tačke

- samo sa predviđenog mesta.
- nikada kada se nalazite između traktora i mašine.



UPOZORENJE

Opasnost od nagnječenja usled slučajnog

- pomeranja kotrljanjem traktora i prikačene mašine!
- spuštanja podignute mašine!

Zaštitite traktor i mašinu protiv slučajnog pokretanja, slučajnog pomeranja kotrljanjem, a podignutu mašinu protiv slučajnog spuštanja, pre nego šta radi prilagođavanja zglavkastog vratila ulazite u zonu opasnosti između traktora i podignute mašine.



Najkraća dužina zglavkastog vratila uspostavljena je kod horizontalnog rasporeda zglavkastog vratila. Najduža dužina zglavkastog vratila proizlazi iz položaja kompletno podignute mašine.

1. Spojite traktor sa mašinom (ne priključiti zglavkasto vratilo).
2. Povucite kočnicu sa ustavljačem od traktora.
3. Odredite visinu izvlačenja mašine sa najkraćim i najdužim operativnim položajem za zglavkasto vratilo.
 - 3.1 Vršite u tu svrhu podizanje i spuštanje mašine preko hidrauličnog mehanizma za podizanje na traktoru.

Aktivirajte pri tome izvršne elemente za hidraulični mehanizam za podizanje na zadnjem delu traktora, od predviđenog radnog mesta.
4. Zaštitite podignutu mašinu u ustvrđenoj visini izvlačenja protiv slučajnog spuštanja (npr. podupiranjem ili ovešanjem na dizalicu).
5. Zaštitite traktor protiv slučajnog pokretanja, pre nego šta ulazite u zonu opasnosti između traktora i mašine.
6. Prilikom određivanja dužine i kod skraćivanja zglavkastog vratila obratite pažnju na uputstvo za korišćenje od proizvođača zglavkastog vratila.
7. Utaknite ponovo skraćene polovine zglavkastog vratila jednu u drugu.
8. Stavite mast na traktorsko vratilo za odvođenje snage i ulazno vratilo prenosnika, pre nego šta priključite zglavkasto vratilo.

Simbol traktora na zaštitnoj cevi označava priključak za zglavkasto vratilo na traktoru.

6.4 Osiguranje traktora i mašine od slučajnog kretanja



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, sečenja, odsecanja, hvatanja, umotavanja, uvlačenja i udarca oko mašine usled

- slučajnog spuštanja mašine, podignute traktorskim hidrauličnim mehanizmom za podizanje, a neosigurane.
- slučajnog spuštanja podignutih, a neosiguranih elemenata mašine.
- slučajnog kretanja traktora i mašine zajedno.
- Osigurati traktor i mašinu od slučajnog pokretanja pre bilo kakvih intervencija.
- Zabranjeni su radovi na mašini, npr. montaža, otklanjanje smetnji, čišćenje, servisiranje i održavanje,
 - kod pokretane mašine.
 - dok god motor traktora radi sa priključenim zglavkastim vratilom / hidrauličnim sistemom.
 - kada se ključ sistema za paljenje nalazi u traktoru i kada može da dođe do slučajnog startovanja motora traktora dok je priključeno zglavkasto vratilo / priključen hidraulični sistem.
 - kada traktor i mašina nisu osigurani protiv slučajnog kotrljanja dotičnom kočnicom sa ustavljačem i/ili klinovima zaustavljačima.
 - kada pokretni elementi nisu blokirani radi zaštite protiv slučajnog kretanja.

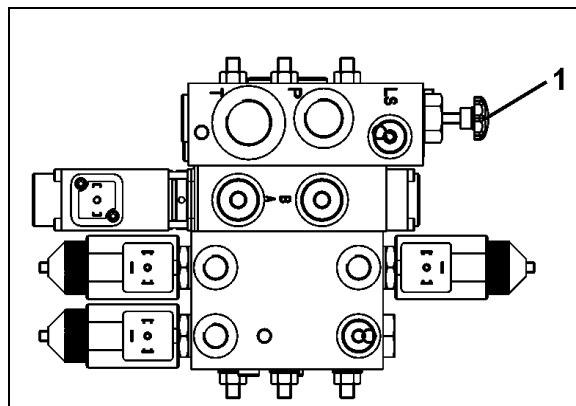
Naročito pri ovim radovima postoji opasnost od kontakta sa neosiguranim sastavnim delovima.

1. Spustiti podignute i neosigurane mašine / delove mašina
→ Tako sprečavate njihov slučajan pad.
2. Ugasiti motor.
3. Izvaditi ključ.
4. Povuci kočnicu na traktoru.
5. Zaštitite mašinu protiv slučajnog pomeranja kotrljanjem (samo prikazana mašina)
 - na ravnom terenu kočnicom sa ustavljačem (ako postoji) ili klinovima zaustavljačima.
 - na veoma neravnom terenu ili na strmini kočnicom ustavljačem i klinovima zaustavljačima.

6.5 Podešavanje zavrtnja za presmeravanje sistema na bloku sa ventilima na rasipaču Samo za opremu "Komfor"!

Podešavanje zavrtnja za presmeravanje sistema (Sl. 39/1) na bloku sa ventilima na rasipaču zavisi o hidrauličnom sistemu traktora. Zavisno o hidrauličnom sistemu zavrtnj za presmeravanje sistema:

- **Odvrtnuti do kraja (fabričko podešavanje) kod traktora sa**
 - hidrauličnim sistemom "Open–Center" (sistem konstantnog strujanja, zupčasta pumpa za hidrauliku).
 - hidrauličnim sistemom "Load-Sensing" (svrežimska pumpa regulisana pritiskom i strujanjem) – preuzimanje ulja preko uređaja za upravljanje.
- **Uvrnuti do kraja (suprotno od fabričkog podešavanja) kod traktora sa**
 - hidrauličnim sistemom "Closed–Center" (sistem konstantnog pritiska, svrežimska pumpa regulisana pritiskom).
 - hidrauličnim sistemom "Load-Sensing" (svrežimska pumpa regulisana pritiskom i strujanjem) sa direktnim priključkom za pumpe "Load-Sensing". Preko ventila za regulaciju strujanja na traktoru isporučeno volumensko strujanje prilagoditi na potrebno volumensko strujanje.
- **Podešavanje zavrtnja za presmeravanje sistema:**
 - Popustiti protivnavrtku.
 - Zavrtnj za presmeravanje sistema odvrnuti do kraja (fabričko podešavanje), odn. uvrnuti.
 - Pritegnuti protivnavrtku.



Sl. 39

7 Povezivanje i odvajanje mašine



Prilikom prikačivanja i otkačivanja mašina obratite pažnju na odeljak "Sigurnosna uputstva za rukovalaca", strana 25.



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja usled slučajnog kretanja traktora ili mašine prilikom povezivanja ili odvajanja mašine!

Zaštitite traktor i mašinu protiv slučajnog pokretanja i slučajnog pomeranja kotrljanjem, pre nego što ulazite u zonu opasnosti između traktora i mašine radi prikačivanja ili otkačivanja, vidi u vezi toga stranu 65.



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja između zadnjeg dela traktora i mašine prilikom povezivanja ili rastavljanja!

Radite sa hidraulikom u tri tačke

- samo sa predviđenog mesta.
- nikada kada se nalazite između traktora i mašine.

7.1 Povezivanje mašine



UPOZORENJE

Opasnost od preloma u toku rada, nedovoljno čvrstog položaja kao i nedovoljne upravljačke i kočione sposobnosti traktora tokom nenamenskog korišćenja traktora!

Mašina se sme povezivati samo na one traktore koji su za to namenjeni. Vidi u vezi toga odeljak "Proveriti pogodnost traktora", strana 58.



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja između traktora i mašine prilikom povezivanja!

Obavestite lica u opasnoj zoni o kretanju traktora ka mašini.

Pomagači smeju samo da daju instrukcije za upravljanje i priđu mašini i traktoru tek kada se oni nalaze u potpunom mirovanju.



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, sečenja, hvatanja, uvlačenja i udarca usled slučajnog odvajanja mašine od traktora!

- Koristite samo propisane uređaje za spajanje traktora i mašine.
- Pazite prilikom povezivanja mašine i hidraulike u tri tačke da se standardi gradnje traktora i mašine slažu.
Doterajte obavezno zavorne gornjih i donjih poluga mehanizma za podizanje na mašini kat. II pomoću redukcionih čaura na kat. III, ako vaš traktor poseduje hidraulični mehanizam za podizanje kat. III.
- Za prikačivanje mašine upotrebljavajte samo zavorne gornjih i donjih poluga mehanizma za podizanje koji se isporučuju zajedno sa mašinom.
- Kontrolišite kod svakog prikačivanja mašine da li na zavrtnjima gornjih i donjih poluga mehanizma za podizanje ima upadljivih nedostataka. U slučaju očiglednih manifestacija istrošenosti zamenite zavorne gornjih i donjih poluga mehanizma za podizanje.
- Zaštitite zavoranj gornje i donje poluge mehanizma za podizanje u tačkama zglavkastog spajanja dogradnog rama koji se pričvršćuje na tri tačke pomoću preklopnog utikača protiv slučajnog popuštanja.



UPOZORENJE

Opasnost prekida snabdevanja energijom između traktora i mašine usled oštećenih dovoda za snabdevanje!

Prilikom povezivanja dovoda za snabdevanje obratite pažnju na tok dovoda. Dovodi

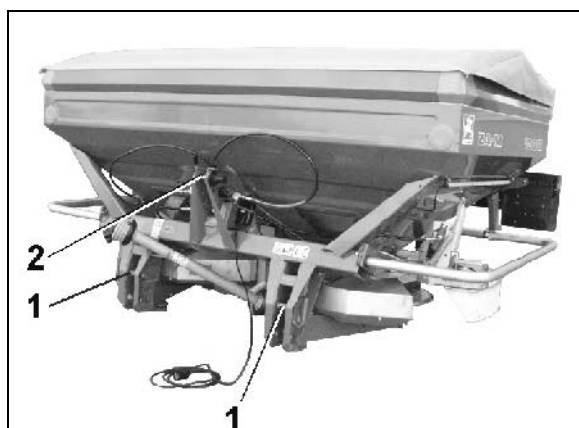
- moraju bez zatezanja ili trenja da popuštaju pod svim kretnjama prikačene mašine.
- ne smeju se trljati o strana tela.

1. Kuglaste čaure iznad zavoranja gornjih i donjih poluga mehanizma za podizanje (Sl. 40/1,2) pričvrstiti u tačkama zglavkastog spajanja od dogradnog rama koji se pričvršćuje na tri tačke.

Zavorne gornjih i donjih poluga mehanizma za podizanje na mašini kat. II obavezno doterati pomoću redukcionih čaura na kat. III, ako vaš traktor poseduje hidraulični mehanizam za podizanje kat. III.

2. Svaki zavoranj donje poluge mehanizma za podizanje preklopnim utikačem zaštititi protiv slučajnog popuštanja.

Zaštititi zavoranj gornje poluge mehanizma za podizanje.



Sl. 40

Poluga za blokiranje mora da uskoči u aretaciju! (Sl. 41)

3. Obavestiti lica u opasnoj zoni o kretanju traktora ka mašini.
4. Spojite prvo zglavkasto vratilo i vodove za snabdevanje, pre nego što spojite mašinu sa traktorom.
 - 4.1 Približite traktor mašini tako da između traktora i mašine ostane slobodan prostor (otpr. 25 cm).
 - 4.2 Zaštitite traktor protiv slučajnog pokretanja i slučajnog pomeranja kotrljanjem.
 - 4.3 Kontrolišite da li je isključeno traktorsko vratilo za odvođenje snage.
 - 4.4 Spojite zglavkasto vratilo i vodove za snabdevanje sa traktorom.
 - 4.5 Postavite kuke donjih poluga tako da se nalaze u ravnini sa donjim tačkama zglavkastog spajanja mašine.
5. Približite sada traktor još više mašini pomerajući ga unazad, tako da kuke donjih poluga od traktora automatski prihvataju kuglaste čaure donjih tački zglavkastog spajanja mašine.
 - Kuke donje obrtne poluge se automatski zatvaraju.
6. Sa sedala traktora spojite gornju polugu mehanizma za podizanje preko kuke gornje poluge sa gornjom tačkom zglavkastog spajanja na dogradnom ramu koji se pričvršćuje na tri tačke.
 - Kuka gornje poluge blokira se automatski.
7. Pre nego šta krenete traktorom, kontrolišite vizuelnom kontrolom da li su kuke gornje i donje poluge ispravno blokirane.



Sl. 41

7.2 Razdvajanje mašine



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, sečenja, hvatanja, uvlačenja i udarca usled nedovoljno čvrstog položaja ili prevrtanja razdvojene mašine!

Odložite praznu mašinu na horizontalnu površinu za odlaganje koja ima čvrstu podlogu.



Prilikom otkačivanja mašine mora ostati uvek toliko slobodnog prostora ispred mašine da traktor sledeći put lako možete privesti mašini.

1. Odložite praznu mašinu na horizontalnu površinu za odlaganje koja ima čvrstu podlogu.
2. Otkočite mašinu sa traktora.
 - 2.1 Zaštitite mašinu protiv slučajnog pomeranja kotrljanjem. Vidi u vezi toga stranu 65.
 - 2.2 Rasteretite gornju polugu mehanizma za podizanje.
 - 2.3 Deblokirajte i otkočite kuku gornje poluge sa sedala traktora.
 - 2.4 Rasteretite donje poluge mehanizma za podizanje.
 - 2.5 Deblokirajte i otkočite kuke donjih poluga sa sedala traktora.
 - 2.6 Pomerite traktor prema napred za otpr. 25 cm.
 - Slobodan prostor koji nastaje između traktora i mašine omogućava bolji pristup radi otkočivanja zglavkastog vratila i vodova za snabdevanje.
 - 2.7 Zaštitite traktor i mašinu protiv slučajnog pokretanja i slučajnog pomeranja kotrljanjem.
 - 2.8 Otkočite zglavkasto vratilo.
 - 2.9 Odložite zglavkasto vratilo na držač.
 - 2.10 Otkočite vodove za snabdevanje.
 - 2.11 Pričvrstite vodove za snabdevanje u odgovarajuće kutije za spremanje.

8 Podešavanja



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, sečenja, odsecanja, hvatanja, umotavanja, uvlačenja ili udarca usled

- slučajnog pada mašine koja je prikačena na traktor preko hidraulike u tri tačke.
- slučajnog pada podignutih neosiguranih delova mašine.
- slučajnog kretanja traktora i mašine zajedno.

Zaštitite traktor i mašinu protiv slučajnog pokretanja i slučajnog pomeranja kotrljanjem, pre nego šta preduzimate podešavanja na mašini, vidi u vezi toga stranu 65.

Sva podešavanja centrifugalnih rasipača **AMAZONE ZA-M** vrše se u skladu sa podacima u **tabeli sa vrednostima za rasipanje**.

Sve sorte đubriva koje mogu da se nabave u trgovinama rasipavaju se u dvorani za rasipanje firme **Amazone**, a na taj način ustvrđeni podaci za podešavanje upisuju se u tabelu sa vrednostima za rasipanje. Sorte đubriva koje se navode u tabeli sa vrednostima za rasipanje bile su u besprekornom stanju kada su se ustvrđivale vrednosti.

Usled različitih svojstva đubriva na osnovu:

- metereoloških uticaja i/ili nepovoljnih uslova skladištenja,
- oscilacija fizikalnih karakteristika đubriva - takođe unutar iste sorte i marke,
- promena svojstava rasipanja đubriva,

može da nastane potreba za odstupanjem od podataka u tabeli sa vrednostima za rasipanje, a radi podešavanja željene količine rasipanja ili radnog zahvata.

Nemože se garantovati da će Vaše đubrivo, makar bilo istog naziva i od istog proizvođača, imati ista svojstva rasipanja kao ono đubrivo koje smo mi testirali.



Upozoravamo izričito na činjenicu da ne preuzimamo bilo kakvu odgovornost za sekundarne štete nastale greškama rasipanja.



Sva podešavanja obavljati najvećom pažnjom. Odstupanja od optimalnog podešavanja mogu negativno da izmene projekciju rasipanja!

Vrednosti za podešavanje iz tabele sa vrednostima za rasipanje treba videti samo kao orijentacione vrednosti, pošto se svojstva rasipanja đubriva mogu promeniti, na osnovu čega mogu da budu potrebna druga podešavanja.

Navedene preporuke za podešavanje za dijagonalnu podelu (radni zahvat) odnose se isključivo na raspodelu težine, a ne na raspodelu hranljivih tvari



Kod nepoznatih sorti đubriva ili takođe radi opšte kontrole podešenog radnog zahvata moguće je mobilnim ispitnim stolom (specijalna oprema) na jednostavan način sprovesti kontrolu radnog zahvata.

Ako nije moguće đubrivo pouzdano pridružiti određenoj sorti u **tabeli sa vrednostima za rasipanje**, onda servis za đubrenje firme **AMAZONE** daje ili direktno na telefonu, ili po isporuci malog uzorka đubriva (**3 kg**) **preporuke** za podešavanje.

Servis za đubrenje **AMAZONE** ☎ 05405/ 501 111

8.1 Podešavanje dogradne visine



OPASNOST

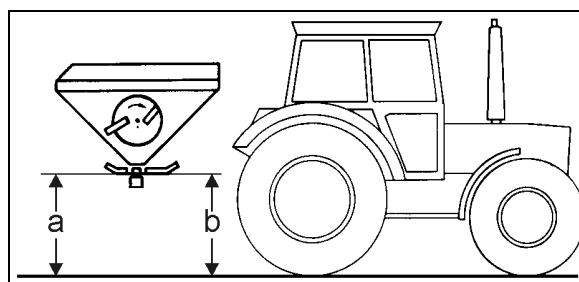
Kod podešavanja dogradne visine lica udaljiti iz zone opasnosti iza, odn. ispod mašine, pošto mašina može da udari na zadnju stranu, ako se polovine gornje poluge slučajno obrću u suprotnom pravcu, odn. ako se rastrgnu.

Dogradnu visinu mašine podesiti u skladu sa podacima iz tabele sa vrednostima za rasipanje, i to precizno na polju u napunjenom stanju. Merenje se vrši na prednjoj i na zadnjoj strani diskova za rasipanje, i to uvek od površine tla (Sl. 42).

8.1.1 Normalno đubrenje

Navedene visini dogradnje, u pravilu horizontalno 80/80, u cm važe za normalno đubrenje.

Kod đubrenja u proleće kada su biljke već izrasle na visinu od 10-40 cm, korisno je polovinu visine uzrasta dodati navedenim visinama dogradnje (npr. 80/80). Šta znači da je kod visine uzrasta od 30 cm potrebno podesiti visinu dogradnje 95/95. Kod većih visina uzrasta podešavanje vršiti u skladu sa podacima za kasno đubrenje. Kod gustih useva (uljevka) centrifugalni rasipač podesiti na navedenu visinu dogradnje (npr. 80/80) iznad useva. Ako to kod većih visina uzrasta nije više moguće, onda takođe podesiti u skladu sa podacima za kasno đubrenje.

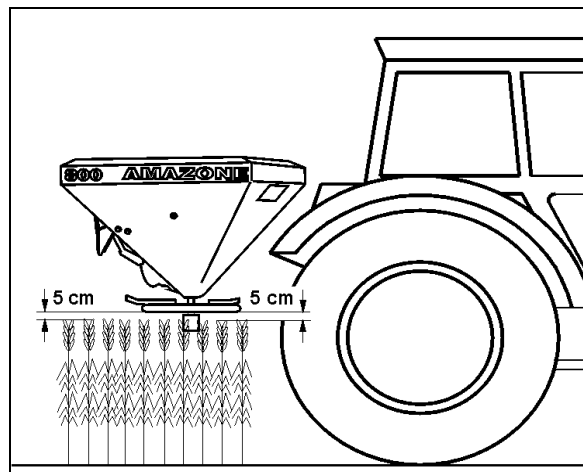


Sl. 42

8.1.2 Kasno đubrenje

Diskovi za rasipanje serijski su opremljeni lopatama za rasipanje, kojima se pored normalnog đubrenja može da izvodi i kasno đubrenje u žitarice do visine useva od 1 m.

Visinu dogradnje rasipača pomoću hidrauličnog mehanizma za podizanje na vučnom vozilu podesiti tako da rastojanje između vrhova žita i diskova za rasipanje iznosi otpr. 5 cm (Sl. 43). Ako je potrebno, zavornje donjih poluga pričvrstiti u donjim priključcima za donje poluge mehanizma za podizanje.



Sl. 43

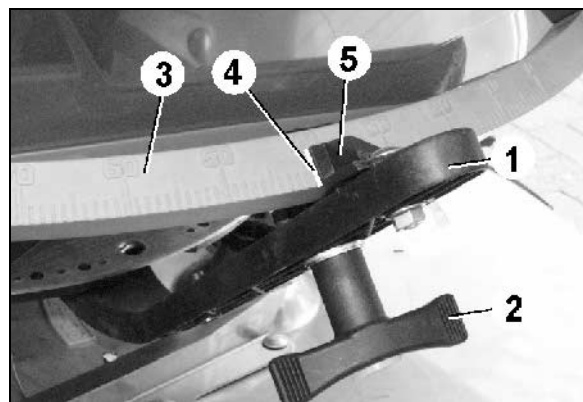
8.2 Podešavanje količine rasipanja



Za mašinu **ZA-M** sa računarom na mašini vidi uputstvo za korišćenje računara na mašini!

Za željenu **količinu rasipanja** potreban **položaj klizača** podešavati preko dve izvršne poluge (Sl. 44/1).

Položaj klizača koji je potreban za svako podešavanje ustvrđuje se ili direktno iz tabele sa vrednostima za rasipanje ili pomoću računske ploče.



Sl. 44



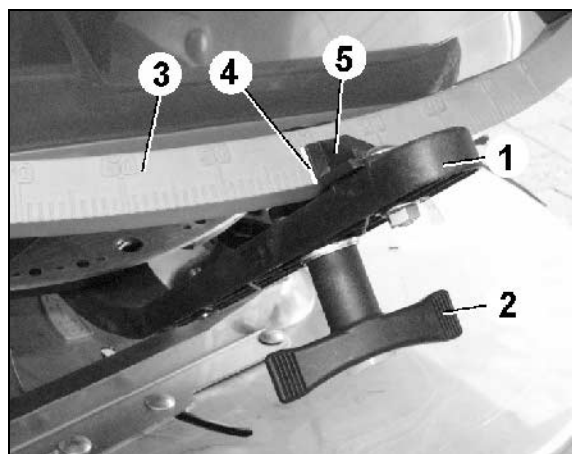
Vrednosti za podešavanje iz tabele sa vrednostima za rasipanje mogu da budu samo orijentacione vrednosti. Svojstva fluksa đubriva mogu da se promene, na osnovu čega mogu da budu potrebna druga podešavanja. Zato pre početka rasipanja uvek sprovoditi kontrolu količine rasipanja.



Određivanje položaj klizača pomoću računske ploče vrši se posle kontrole količine rasipanja. Ovime se već kod određivanja položaja klizača uzimaju u obzir različita svojstva fluksa đubriva.

8.2.1 Podešavanje položaja klizača pomoću izvršne poluge

1. Zatvoriti hidraulični klizač.
2. Popustiti navrtku sa krilcima (Sl. 45/2).
3. Na skali potražiti potreban položaj klizača (Sl. 45/3).
4. Ivicu za očitavanje (Sl. 45/4) od kazaljke izvršne poluge (Sl. 45/5) podesiti na vrednost skale.
5. Ponovo pritegnuti navrtku sa krilcima (Sl. 45/2).



Sl. 45

! Izabrati isti položaj klizača za desni i za levi klizač!

8.2.2 Očitavanje položaja klizača iz tabele sa vrednostima za rasipanje

Položaj klizača zavisi od

- sorte đubriva koja treba da se rasipava (**faktor količine**).
- radnog zahvata [m].
- radne brzine [km/h].
- željene količine rasipanja [kg/ha].

Primer:

Sorta đubriva: KAS 27 % N gran. BASF

→ Faktor količine a 0.915

Radni zahvat: 24 m

Radna brzina: 10 km/h

Željena količina rasipanja: 350 kg/ha

Položaj klizača: ?

1. U tabeli sa vrednostima za rasipanje potražiti strane Položaj klizača za količine rasipanja za mineralno đubrivo KAS.
2. U stupcima sa radnim zahvatom **24 m** potražiti stubac **10 km/h**.
3. U stupcu **10 km/h** potražiti količinu rasipanja **358 kg/ha**.
4. U istom retku za **358 kg/ha** očitati **položaj klizača 43**.
5. Položaj klizača preko izvršne poluge podesiti na vrednost skale **43**, kao šta je opisano.

Faktor količine a=0.915																				
Schieberstellung	20				21				24				27				28			
	km/h				km/h				km/h				km/h				km/h			
	8	10	12		8	10	12		8	10	12		8	10	12		8	10	12	
25	135	108	90		128	103	86		112	90	75		100	80	67		96	77	64	
26	150	120	100		143	115	95		125	100	84		111	89	74		107	86	72	
27	167	133	111		159	127	106		139	111	93		124	99	82		119	95	79	
28	184	147	123		175	140	117		154	123	102		136	109	91		132	105	88	
29	203	162	135		193	154	129		169	135	113		150	120	100		145	116	96	
30	222	178	148		211	169	141		185	123	104		164	131	110		158	127	106	
31	242	194	161		231	184	154		202	134	109		179	143	120		173	138	115	
32	263	210	175		251	200	167		219	146	119		195	156	130		188	150	125	
33	285	228	190		271	217	181		237	158	121		169	141	116		203	163	136	
34	307	246	205		293	234	195		256	171	139		228	182	152		220	176	146	
35	331	265	220		315	252	210		276	184	149		245	196	163		236	189	157	
36	355	284	236		338	270	225		296	203	164		263	210	175		253	203	169	
37	379	303	253		361	289	241		316	253	211		281	225	187		271	217	181	
38	404	323	270		385	308	257		337	270	225		299	240	200		289	231	193	
39	430	344	287		409	328	273		358	287	239		318	255	212		307	246	205	
40	456	365	304		434	348	290		380	304	253		338	270	225		326	261	217	
41	483	386	322		460	368	306		402	322	268		358	286	238		345	276	230	
42	510	408	341		486	389	324		425	341	283		377	302	252		364	291	243	
43	537	429	359		513	410	342		447	358	298		398	318	265		383	307	256	
44	564	451	376		539	430	358		470	376	313		418	334	279		403	322	269	
45	592	473	395		564	451	376		493	395	329		438	351	292		423	338	282	
46	620	496	413		590	472	393		516	413	344		459	367	306		443	354	295	
47	647	518	432		617	493	411		540	432	360		480	384	320		462	370	308	
48	675	540	450		643	514	429		563	450	375		500	400	333		482	386	322	
49	703	562	469		670	536	446		586	469	391		521	417	347		502	402	335	
50	731	584	487		696	557	464		609	487	406		541	433	361		522	417	348	
51	758	606	505		722	578	481		632	505	421		561	449	374		541	433	361	
52	785	628	523		748	598	498		654	523	436		582	465	388		561	449	374	
53	812	650	541		773	619	515		677	541	451		601	481	401		580	464	387	
54	838	671	559		798	639	532		699	559	466		621	497	414		599	479	399	

M-KAS12.xls

69

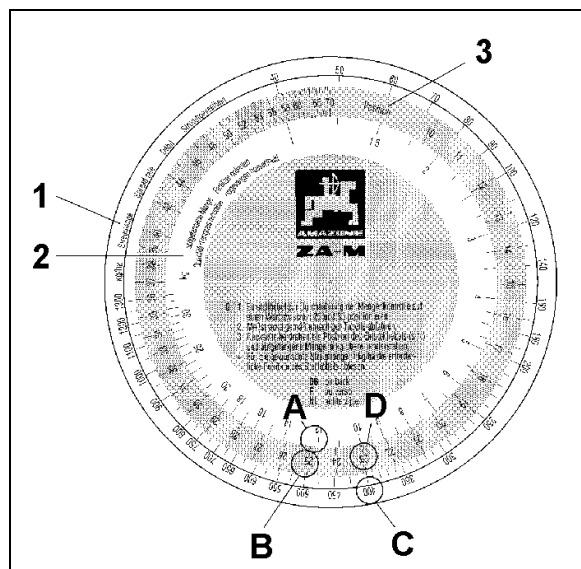
Sl. 46

! Preporučuje se sprovođenje kontrole količine rasipanja pomoću ovog položaja klizača.

8.2.3 Određivanje položaja klizača pomoću računске ploče

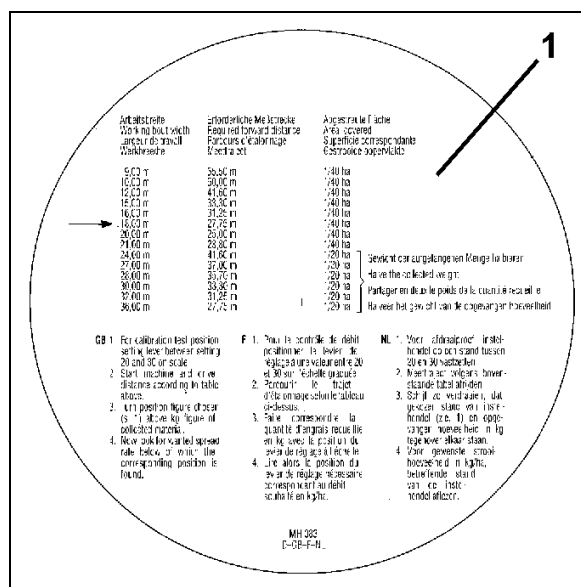
Računska ploča sastoji se od:

- Spoljne, bele skale sa količinama rasipanja [kg/ha] (količina rasipanja) (Sl. 47/1).
- Unutrašnje, bele skale za količinu đubriva koja je uhvaćena prilikom kontrole količine rasipanja [kg] (uhvaćena količina) (Sl. 47/2).
- Srednje, šarene skale sa položajima klizača (pozicija) (Sl. 47/3).



Sl. 47

- Tabela za određivanje potrebne dužine merenja [m] (Sl. 48).



Sl. 48

Primer:

Radni zahvat: **18 m**
 Količina rasipanja: **400 kg/ha**
 Radna brzina: **10 km/h**
 Položaj klizača: **?**

1. Na levoj izvršnoj polugi podesiti srednji položaj klizača, npr. **25**.
2. U tabeli (Sl. 48/1) za željeni radni zahvat **18 m** očitati potrebnu dužinu merenja **27,75 m**.



Kod kontrole količine rasipanja posuta površina iznosi

- za radne zahvate do 23 m 1/40 ha.
- za radne zahvate preko 24 m 1/20 ha.

3. Dužinu merenja precizno odmeriti na polju. Obeležiti početnu i završnu tačku dužine merenja.
4. Rasipač rekonstruisati za kontrolu količine rasipanja.
5. Sprovoditi kontrolu količine rasipanja.
 - 5.1 Dužinu merenja od početne do završne tačke egzaktno preći traktorom pod uslovima koji vladaju na polju, tj. uz predviđenu, konstantnu radnu brzinu od **10 km/h** i broj obrtaja vratila za odvođenje snage od **540 min⁻¹** (ako u tabeli sa vrednostima za rasipanje nije ništa drugo navedeno za podešavanje radnog zahvata). Pri tome levi klizač egzaktno otvoriti na početnoj tački dužine merenja, a zatvoriti na krajnjoj tački.
 - 5.2 Vagati sakupljenu količinu đubriva, npr. **12,5 kg**.



Kod radnih zahvata preko 24 m prepoloviti sakupljenu količinu đubriva (z.B. 25 kg = 25 kg/2 = 12,5 kg) i na osnovu ove brojčane vrednosti odrediti položaj klizača.

6. Uzeti računsku ploču. Na skali (Sl. 47/2) potražiti brojčanu vrednost 12,5 (Sl. 47/A) za sakupljenu količinu [kg] i selektovanim položajem klizača (pozicija) 25 (Sl. 47/B) šarene skale (Sl. 47/3) postaviti tako da se međusobno pokrivaju.
7. Potražiti željenu količinu rasipanja 400 kg/ha (Sl. 47/C) i očitati potreban položaj klizača (pozicija) 23 (Sl. 47/D).
8. Podesiti položaj klizača (pozicija) 23.



Preporučuje se sprovođenje ponovne kontrole količine rasipanja pomoću ovog položaja klizača.

8.3 Kontrola količine rasipanja



Za mašinu **ZA-M** sa računarom na mašini vidi uputstvo za korišćenje računara na mašini!

Kontrola količine rasipanja preporučuje se kod svake izmene đubriva.

Kontrolu količine rasipanja (proba ravananjem diska) vršiti kod uključenog vratila za odvođenje snage **vožnjom po dužini merenja ili bez kretanja**.

Vožnja po dužini merenja predstavlja precizniju metodu, pošto se stvarna brzina kretanja traktora uzima direktno u obzir.

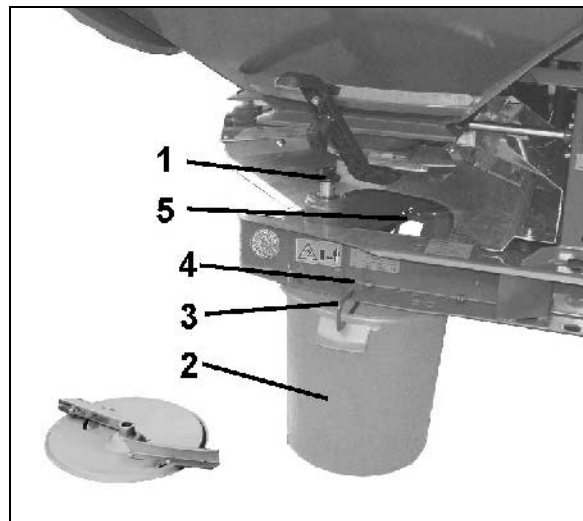
Ako je brzina kretanja traktora na oranici tačno poznata, onda se kontrola količine rasipanja može izvršiti bez kretanja.



- Multiplikator za ukupnu količinu uzima u obzir jednostrano sprovođenje kontrole količine rasipanja.
- Kod visokih davanja đubriva po ha dužinu merenja prepoloviti i multiplikator udvostručiti, iz razloga šta je zapremina suda za hvatanje ograničena.
- Kontrolu količine rasipanja izvoditi dok je sanduk napunjen otpr. do polovine.

8.3.1 Pripreme za kontrolu količine rasipanja

1. Lučni štitić zaokrenuti nadole (ako lučni štitić postoji).
2. Položaj klizača koji je potreban za željenu količinu rasipanja podesiti na levom šiljastom levku.
3. Demontirati levi disk za rasipanje.
 - 3.1 Odvrnuti navrtku sa krilcima (Sl. 49/1) koja služi za pričvršćenje levog diska za rasipanje i disk za rasipanje skinuti sa vratila prenosnika.
 - 3.2 Zavrtanje sa krilcima ponovo uvrnuti u vratilo prenosnika (tako da đubrivo ne pada u otvor sa zavojnicom).
4. Sud za hvatanje (Sl. 49/2) pomoću lučnog elementa (Sl. 49/3) staviti u prihvatnike (Sl. 49/4 i Sl. 49/5) na ramu.



Sl. 49

8.3.2 Kontrola količine rasipanja vožnjom po dužini merenja

Primer:

Sorta đubriva:	KAS 27 %	BASF (belo)
Radni zahvat:	24 m	
Radna brzina:	10 km/h	
Količina rasipanja:	350 kg/ha	
Položaj klizača prema tabeli sa vrednostima za rasipanje:	43	

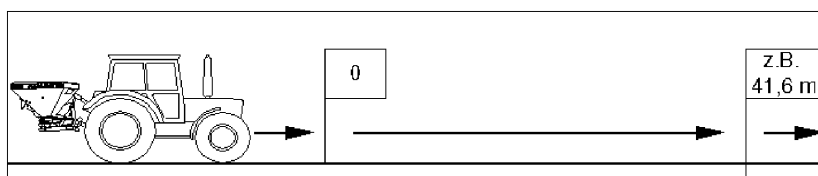
1. Iz naredne tabele za radni zahvat **24 m** očitati potrebnu dužinu merenja **41,6 m** i multiplikator **20** za preračunavanje količine rasipanja.



Preračunati dužinu merenja za radne zahvate koji se ne navode u tabeli.

Podešavanja

Radni zahvat [m]	Potrebna dužina merenja [m]	Posipana površina [ha]	Multiplikator za ukupnu količinu rasipanja
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



- Dužinu merenja precizno odmeriti na polju. Obeležiti početnu i završnu tačku dužine merenja.
- Podesiti položaj klizača **43**.
- Obesiti sud za hvatanje.
- Podesiti broj obrtaja vratila za odvođenje snage **540 min⁻¹** (ako za podešavanje radnog zahvata nije ništa drugačije navedeno u tabeli sa vrednostima za rasipanje).
- Egzaktno voziti po dužini merenja od početne tačke do završne tačke, pod uslovima koji vladaju na polju, tj.
 - otpr. do polovine napunjeni sanduk,
 - predviđena konstantna radna brzina **10 km/h** i
 - broj obrtaja vratila za odvođenje snage koji je potreban za radni zahvat.
- Pri tome levi klizač egzaktno otvoriti tačno na početnoj tački dužine merenja, a zatvoriti na krajnjoj tački.
- Vagati sakupljenu količinu đubriva [kg] **npr. 17,5 kg**.
- Iz sakupljene količine đubriva [kg] kalkulisati stvarno podešenu količinu rasipanja [kg/ha].

Količina rasipanja = $\frac{\text{Sakupljena količina đubriva [17,5kg]} \times \text{multiplikator } 20}{\text{ha}}$ = 350kg/ha



Ako zaista razbačena i željena količina rasipanja nije identična, onda na odgovarajući način korigovati položaj klizača. Eventualno ponoviti kontrolu količine rasipanja.

Nakon ustvrđivanja preciznog položaja klizača za levu stranu levka, desnu izvršnu polugu podesiti na isti položaj klizača.

8.3.2.1 Preračunavanje potrebne dužine merenja za radne zahvate koji se ne navode u tabeli

Radni zahvati do 21 m - multiplikator 40

Potrebna dužina merenja kod željenog radnog zahvata [m] =	500
	Radni zahvat [m]

Radni zahvati od 24 m i više - multiplikator 20

Potrebna dužina merenja kod željenog radnog zahvata [m] =	1000
	Radni zahvat [m]

8.3.3 Kontrola količine rasipanja bez kretanja

Primer:

Sorta đubriva:	KAS 27% BASF (belo)
Radni zahvat:	24 m
Radna brzina:	10 km/h
Količina rasipanja:	350 kg/ha
Položaj klizača po tabeli sa vrednostima za rasipanje:	43

- U narednoj tabeli za željeni radni zahvat **24 m** i željenu radnu brzinu **10 km/h** pronaći potrebno vreme **14,98 sec** i multiplikator **20** koji je potreban za vožnju po potrebnoj dužini merenja **41,6 m** za preračunavanje količine rasipanja.



Preračunati vremena za radne zahvate, odn. radne brzine koji se ne navode u tabeli.

Radni zahvat [m]	Potrebna dužina merenja [m]	Multiplikator za ukupnu količinu	Potrebno vreme [sec] za vožnju po dužini merenja kod radne brzine [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

Tabela 1

Podešavanja

2. Podesiti položaj klizača **43**.
3. Obesiti sud za hvatanje.
4. Podesiti broj obrtaja za vratilo za odvođenje snage **540 min⁻¹** (ako za podešavanje radnog zahvata nije ništa drugačije navedeno u tabeli sa vrednostima za rasipanje).
5. Levi klizač otvoriti egzaktno **14,98 sec**.
6. Vagati sakupljenu količinu đubriva [kg] **npr. 17,5 kg**.
7. Iz sakupljene količine đubriva [kg] kalkulisati stvarno podešenu količinu rasipanja [kg/ha].

Količina rasipanja = $\frac{\text{Sakupljena količina đubriva [17,5kg]} \times \text{multiplikator 20}}{\text{ha}}$ = 350kg/ha
--



Ako zaista razbačena i željena količina rasipanja nije identična, onda na odgovarajući način korigovati položaj klizača. Eventualno ponoviti kontrolu količine rasipanja.

8. Nakon ustvrđivanja preciznog položaja klizača za levu stranu levka, desnu izvršnu polugu podesiti na isti položaj klizača.

Preračunavanje potrebnog vremena merenja za radne zahvate (dužine merenja), odn. radne brzine koje se ne navode u tabeli

Potrebno vreme merenja [sec.] kod željenog radnog zahvata	=	$\frac{\text{Dužina merenja [m]}}{\text{Radna brzina [km/h]}} \times 3,6$
---	---	---

8.4 Određivanje položaja klizača preko pribora za ravnanje diska (opcija)



Kod određivanja položaja klizača pomoću pribora za ravnanje diska koristiti računsku ploču koja je isporučena zajedno sa specijalnom opremom! (Na srednjoj, šarenoj skali nalazi se pozicija "K".)

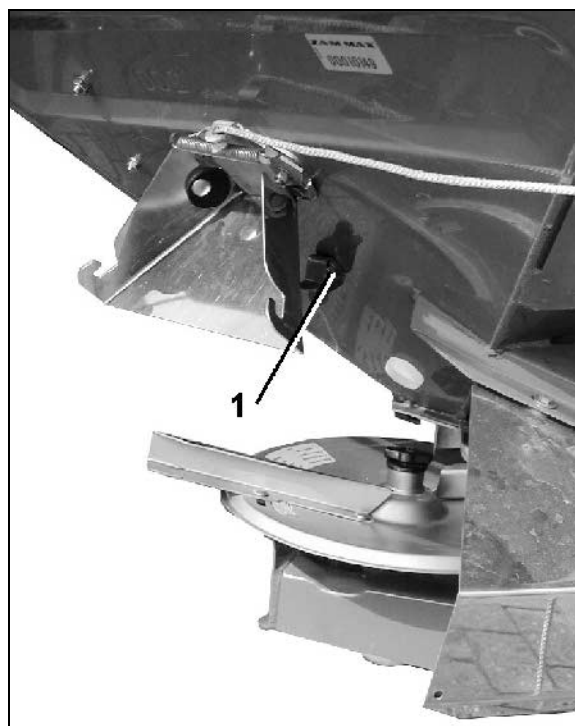


UPOZORENJE

Kod određivanja položaja klizača ostaju oba klizača propusnih otvora zatvorena, a vratilo za odvođenje snage isključeno.

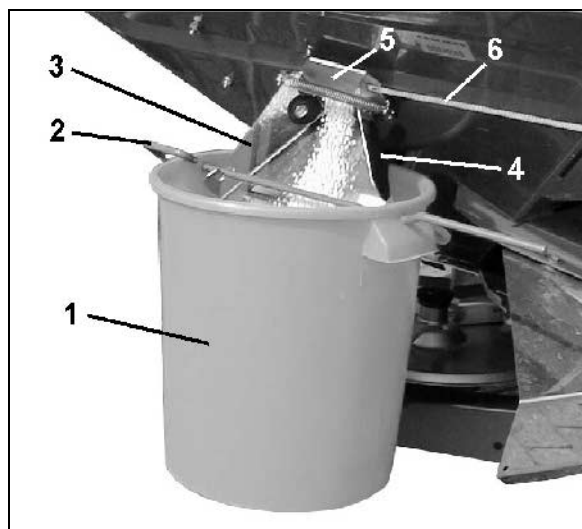
Radni zahvat: **18 m**
 Količina rasipanja: **400 kg/ha**
 Radna brzina: **10 km/h**
 Položaj klizača: **?**

1. Sud za hvatanje (Sl. 51/1) pomoću lučnog elementa (Sl. 51/2) zakačiti za ispusni žleb (Sl. 51/3). Sud za hvatanje aretirati u uređaju za pritezanje (Sl. 51/4 i Sl. 50/1).
2. Bočni klizač (Sl. 51/5) od ispusnog žleba otpr. 5 sek. kompletno otvoriti pomoću užeta (Sl. 51/6) (radi obezbeđivanja ravnomernog protoka đubriva). Posle toga sakupljenu količinu đubriva ponovo vratiti u rasipač.
3. U tabeli Tabela 1 (Seite 79) za željeni radni zahvat **18 m** očitati potrebnu dužinu merenja **27,75 m** za **1/40 ha** posipanu površinu.
4. Dužinu merenja precizno odmeriti na polju. Obeležiti početnu i završnu tačku dužine merenja.



Sl. 50

5. Dužinu merenja od početne do završne tačke egzaktno preći traktorom pod uslovima koji vladaju na polju, tj. uz predviđenu, konstantnu radnu brzinu od **10 km/h** i broj obrtaja vratila za odvođenje snage od **540 min** (ako u tabeli sa vrednostima za rasipanje nije ništa drugo navedeno za podešavanje radnog zahvata). Pri tome bočni klizač od ispusnog žleba pomoću užeta od vučnog vozila egzaktno u celosti otvoriti na početnoj tački dužine merenja (povući do kraja), a zatvoriti na krajnjoj tački.
6. Vagati sakupljenu količinu đubriva, npr. **17,5 kg**.

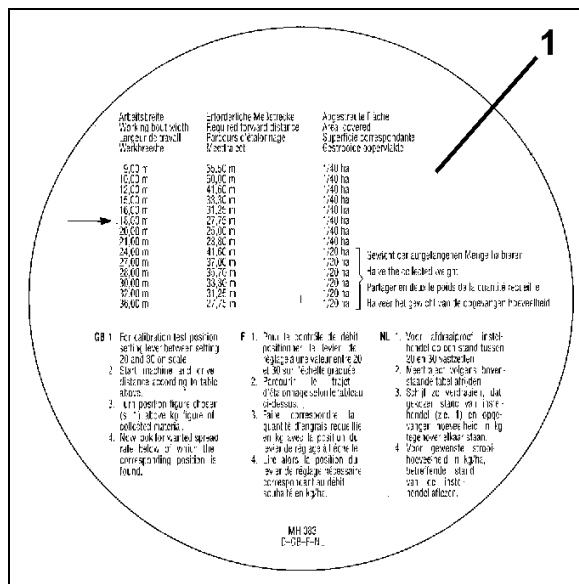


Sl. 51

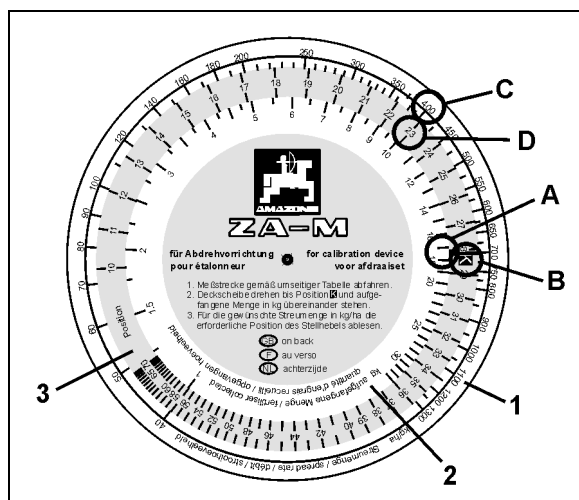


Kod radnih zahvata preko 24 m prepoloviti sakupljenu količinu đubriva (z.B. 25 kg : 25 kg/2 = 12,5 kg) i na osnovu ove brojčane vrednosti odrediti položaj klizača.

7. Uzeti računsku ploču za pribor za ravnanje diska. Na skali (Sl. 53/2) potražiti brojčanu vrednost "17,5" (Sl. 53/A) za sakupljenu količinu [kg] i pozicijom (Sl. 53/B) šarene skale (Sl. 53/3) postaviti tako da se međusobno pokrivaju.
8. Željenu količinu rasipanja (400 kg/ha) (Sl. 53/C) potražiti na skali za količinu rasipanja (Sl. 53/1) i očitati potreban položaj klizača (pozicija) "23" (Sl. 53/D).
9. Izvršnu polugu za podešavanje količine rasipanja podesiti na vrednost na skali "23".



Sl. 52



Sl. 53

8.5 Podešavanje radnog zahvata

Radni zahvat (rastojanja između tragova za vožnju) mogu da se podešavaju u oblastima rada dotičnih parova diskova za rasipanje Omnia-Set (OM) (međutim, kod razbacivanja mokraćevine može da dođe do odstupanja).

Za željeni radni zahvat selektovati odgovarajući disk za rasipanje.

Radni zahvat	Diskovi za rasipanje
10 – 12m	OM 10 – 12
10 – 16m	OM 10 – 16
18 – 24m	OM 18 – 24
24 – 36m	OM 24 - 36

Radni zahvat za normalno rasipanje podešava se preko različitih položaja lopata za rasipanje.

Svojstva rasipanja đubriva imaju veliki uticaj na radni zahvat i dijagonalnu raspodelu đubriva.

Najvažniji faktori uticaja na svojstva rasipanja su:

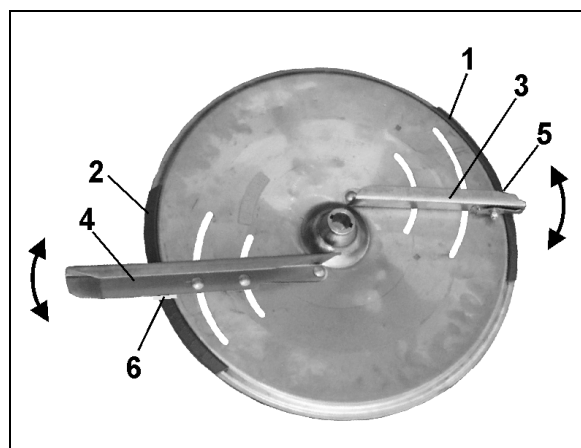
- veličina zrna,
- nasipna težina,
- kvaliteta površine,
- vlažnost.

Stoga preporučujemo da se upotrebljava dobro granulirano đubrivo uglednih proizvođača đubriva i da se podešeni radni zahvat kontroliše pomoću mobilnog ispitnog stola.

8.5.1 Podešavanje položaja lopata za rasipanje

Položaj lopata za rasipanje zavisi od:

- radnog zahvata i
- sorte đubriva.



Sl. 54



- Kraćoj lopati za rasipanje (Sl. 54/3) pridružena je skala (Sl. 54/1) sa vrednostima od 5 do 28, a dužoj lopati za rasipanje (Sl. 54/4) skala (Sl. 54/2) sa vrednostima od 35 do 55.
- Posledica zaokretanja lopata za rasipanje na veću brojčanu vrednost na skali (Sl. 54/1 odn. Sl. 54/2) je povećanje radnog zahvata.
- Kraća lopata za rasipanje raspodeljuje đubrivo uglavnom po sredini projekcije rasipanja, dok duža lopata uglavnom posipuje spolnju oblast.

Lopate za rasipanje na sledeći način podesiti na diskove za rasipanje:

1. Popustiti navrtku sa krilcima ispod diska za rasipanje.

Za popuštanje navrtke sa krilcima disk za rasipanje obrtati tako da se navrtka sa krilcima može bez problema popustiti.

2. Potreban **položaj lopate za rasipanje** pronaći u **tabeli sa vrednostima za rasipanje**.
3. Vrednost skale za položaj lopate od **kratke** lopate za rasipanje potražiti na skali (Sl. 54/1).
4. Ivicu za očitavanje (Sl. 54/5) na **kratkoj** lopati (Sl. 54/3) zaokrenuti na vrednost skale i **ponovo čvrsto pritegnuti navrtku sa krilcima**.
5. Vrednost skale za položaj lopate od dugačke lopate za rasipanje potražiti na skali (Sl. 54/2).
6. Ivicu za očitavanje (Sl. 54/6) na dugačkoj lopati (Sl. 54/4) zaokrenuti na vrednost skale i ponovo čvrsto pritegnuti navrtku sa krilcima.

Sorta đubriva	Položaj lopata kod radnog zahvata			
	10 m	12 m	15 m	16 m
KAS 27%N granulirano → Grupa đubriva1	20/50	20/50	20/50	20/50

Primer:

Sorta đubriva: KAS 27%N granulirano
→ **Grupa đubriva1**

Željeni radni zahvat: **12 m**

Položaj lopata: **20** (kratka lopata)
50 (dugačka lopata).

8.5.2 Kontrola radnog zahvata sa mobilnim ispitnim stolom (opcija)

Vrednosti za podešavanje iz tabele sa vrednostima za rasipanje treba videti samo kao **orijentacione vrednosti**, pošto se svojstva rasipanja sorti đubriva mogu promeniti. Preporučuje se da se podešeni radni zahvat bacača-rasipača kontroliše pomoću **mobilnog ispitnog stola** (Sl. 55) (specijalna oprema).

Detalje u vezi toga vidi uputstvo za korišćenje "Mobilni ispitni sto".



Sl. 55

8.6 Rasipanje do granice i rasipanje po rubu

Rasipanje do granice u skladu sa pravilnikom za đubrenje (Sl. 56):

Površina u neposrednoj blizini je drum ili vodena površina.

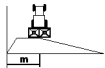
Prema pravilniku o đubrenju

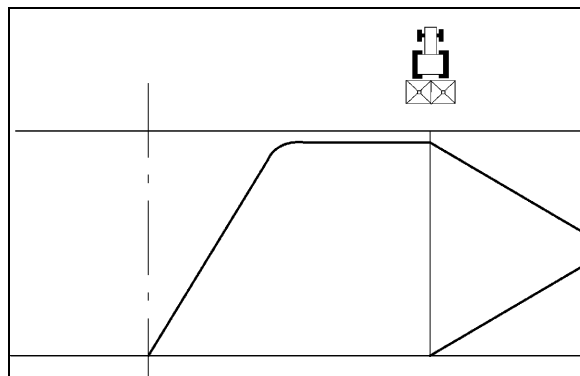
- đubrivo ne sme da pada preko granice.
- mora da se sprečava ispiranje i otplavlivanje (npr. u površinskim vodama).

Da u unutrašnjosti polja ne bi došlo do prekomernog đubrenja, potrebno je smanjiti količinu rasipanja na strani granice. Nastaje neznatno nedovoljno đubrenje pred granicom polja.

- ručno aktiviranje klizača: Položaj klizača treba na strani granice da se smanji za pozicije (podele na skali) koje se navode u tabeli sa vrednostima za rasipanje.
- električno aktiviranje klizača: Na računaru na mašini pritisnuti tipku  –10%.

Postupak za rasipanje do granica zadovoljava kriterije Pravilnika za đubrenje.

Simbo za rasipanje do granice:  đubrivo ne treba da pređe preko granice.



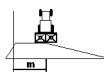
Sl. 56

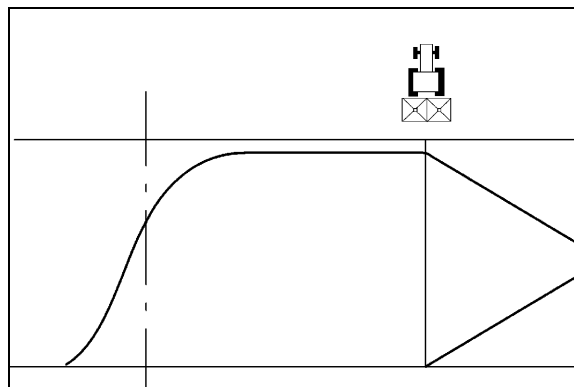
Podešavanja

Rasipanje po rubu (Sl. 57):

Površina u neposrednoj blizini je površina koja se koristi u poljoprivredne svrhe. Može se tolerisati da mala količina đubriva bude bačena van granice polja.

Raspodela đubriva u unutrašnjosti polja kreće se i na rubu polja još uvek u normiranoj količini. Mala količina đubriva baca se van granica polja.

Simbol za rasipanje po rubu:  najmanje 80 % podešene količine do ruba.



Sl. 57



Projekcije rasipanja mogu da odstupaju od prikazanih projekcija rasipanja.

8.6.1 Rasipanje do granice i rasipanje po rubu sa štitom za rasipanje do granice **Limitera M**

Podešavanje Limitera M zavisi od rastojanja ruba, sorte đubriva i o okolnosti da li treba da se rasipava do granice ili po rubu. Vrednost koja treba da se podesi ima da se očita iz tabele sa vrednostima za rasipanje (Sl. 58).



Vrednosti iz tabele sa vrednostima za rasipanje treba razumeti kao orijentacione vrednosti, pošto kvalitet đubriva može da odstupa jedan od drugog. Po potrebi naknadno podesiti Limiter.

Limiter M		OM 10-12/OM 10-16				OM 18-24				OM 24-36					
		5	6	7,5	8	9	10	10,5	12	12	13,5	14	15	16	18
KAS/ CAN/ AN		15	13	12	10	13	12	11	10	11	10	9	8	7	5
NPK		12	10	8	7	8	6	4	2	2	1	0	0	0	0
DAP		13	11	9	8	8	7	6	6	6	6	5	-	-	-
MAP		5	7	4	4	4	3	3	2	2	1	0	-	-	-
Hamstoff		12	11	9	8	7	5	4	3	3	2	1	0	0	0
Urea		9	7	4	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Urée															
P															
K															
PK															
MgO															

SI. 58

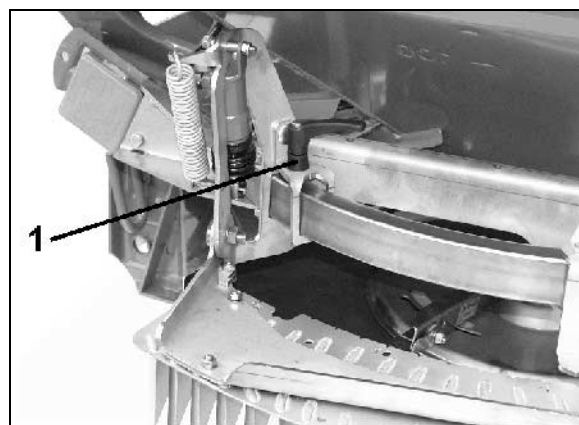
- (1) rastojanje od granice/ruba (polovina radnog zahvata)
- (2) rasipanje do granice
- (3) rasipanje po rubu
- (4) montirani disk za rasipanje

Za podešavanje brojčanih vrednosti štit za rasipanje do granice pomerati po lučnom elementu za vođenje.

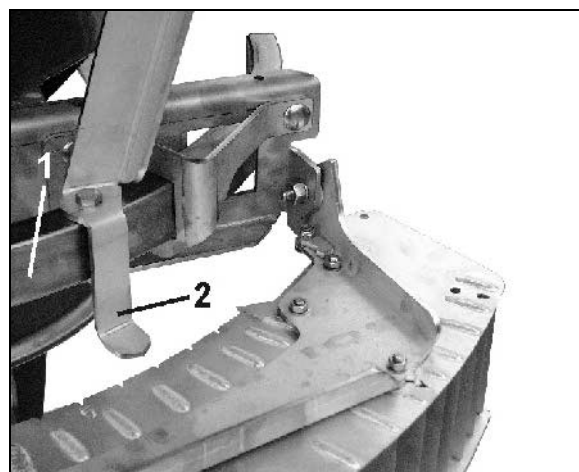
1. U tu svrhu popustiti priteznu polugu (Sl. 59/1).

Ako oblast obrtanja od ručke pritezne poluge nije dovoljna, ručku podignuti, obrnuti unazad i ponovo spustiti.

2. Štit za rasipanje do granice na lučnom elementu za vođenje (Sl. 60/1) pomerati sve dok kazaljka (Sl. 60/2) ne stoji na onoj vrednosti iz tabele sa vrednostima za rasipanje (Sl. 58) koja treba da se podesi.
3. Ponovo ustaviti priteznu polugu.



SI. 59



SI. 60

Podešavanje

Za **kasno đubrenje** se štit za rasipanje do granice dovodi u poluvisoki položaj (Sl. 61).

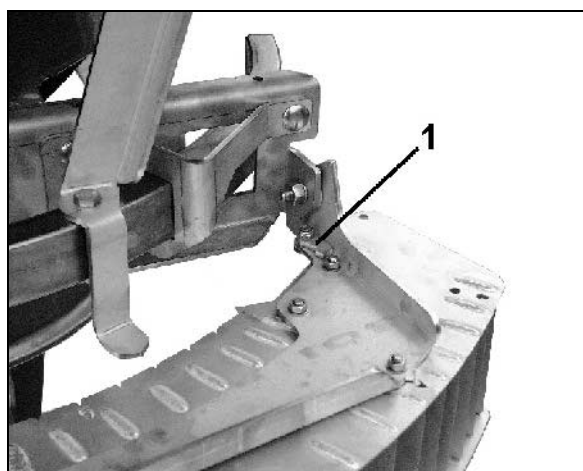
U tu svrhu spustiti štit za rasipanje do granice.



Sl. 61

Na gornjoj strani štita za rasipanje do granice nalaze se na levom i desnom rubu po jedna reza za podešavanje (Sl. 62/1).

1. Popustiti navrtke reza za podešavanje.
2. Štit podignuti rukom.
3. Reze za podešavanje prebaciti do kraja i reze dobro pritegnuti.
4. Spustiti štit.



Sl. 62

8.6.2 Rasipanje do granice i rasipanje po rubu sa diskom za rasipanje do granice Tele-Set

Za **rasipanje do granice** (u skladu sa Pravilnikom za đubrenje) (Sl. 56) odn. **rasipanje po rubu** (pored sopstvenih površina koji treba da se postupa na isti način) (Sl. 57) **levi Omnia-Set** disk za rasipanje (rasipanje po rubu na levoj strani - uobičajeno), gledano u pravcu kretanja, **zameniti za** odgovarajući disk za rasipanje do granice **Tele-Set**. Za rasipanje po rubu na desnoj strani može da se isporuči specijalna disk za rasipanje do granice.

Disk za rasipanje do granice Tele-Set generiše projekciju rasipanja sa naglo opadajućim bokom rasipanja prema rubu polja. Ako se ne upotrebljava, onda disk za rasipanje do granice Tele-Set odn. disk za rasipanje Omnia-Set pričvrstiti bočno na mašinu (Sl. 63).

Pomoću zaokretljivih teleskopskih lopata moguće je podešavanje daljine bacanja đubriva prema "rubu polja".



Sl. 63

Podešavanje diska za rasipanje do granice u skladu sa Pravilnikom za đubrenje

Podešavanje diskova za rasipanje do granice

- TS 5 – 9
- TS 10 – 14
- TS 15 – 18

vrši se preko teleskopskih lopata (Sl. 64/1) na osnovu podataka iz tabele sa vrednostima za rasipanje u zavisnosti od sorte đubriva koja treba da se razbacuje i od rastojanja prvog traga za vožnju od ruba polja na sledeći način:

1. Teleskopske lopate (Sl. 64/1) na disku za rasipanje zaokretati posle popuštanja dotične pritezne navrtke u oblasti skale (Sl. 64/2). Brojčanu vrednost očitati na ivici za očitavanje (Sl. 64/3) i ponovo pritegnuti priteznu navrtku.

Način dejstvovanja: Teleskopsku lopatu zaokretati na veću vrednost za podešavanje skale:

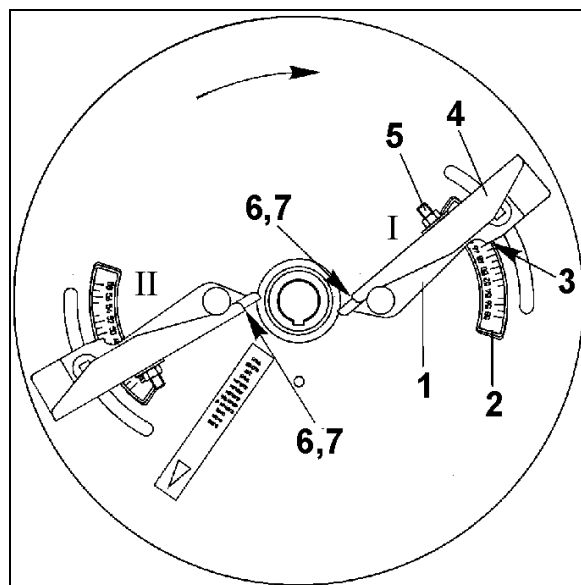
→ **daljina bacanja veća, bok rasipanja strmiji.**

2. Spoljni element lopate (Sl. 64/4) posle popuštanja navrtke (Sl. 64/5) na skali (Sl. 64/6) podesiti na veću vrednost slova. Očitava se dotični položaj spoljnog elementa lopate na ivici za očitavanje (Sl. 64/7) na skali.

Način dejstvovanja: Spoljni element lopate na skali pomerati u pravcu veće vrednosti:

→ **daljina bacanja veća, bok rasipanja pljosnatiji.**

Rastojanje do granice	Disk za rasipanje do granice
5 - 9 m	TS 5 – 9
10 - 14 m	TS 10 – 14
15 - 18 m	TS 15 – 18



Sl. 64

Za podešavanje teleskopskih lopata moguće je sorte đubriva podeliti u 6 grupa:

Grupa I:

granulirana, dobro sipka roba sa nasipnom težinom od otpr. 1,0 kg/l, npr. sorte KAS, NP i NPK.

Grupa II:

u obliku granula, dobro sipka roba sa nasipnom težinom od otpr. 1,0 kg/l, npr. sorte KAS, NP i NPK.

Grupa III:

granulirana, tupa, slabo sipka roba sa nasipnom težinom iznad 1,05 kg/l, npr. sorte koje sadrže fosfor i kali.

Grupa IV:

granulirana, tupa, slabo sipka roba sa nasipnom težinom ispod 1,05 kg/l, npr. sorte DAP, MAP.

Grupa V:

mokračevina granulirana sa nasipnom težinom do otpr. 0,8 kg/l.

Grupa VI:

mokračevina u obliku granula sa nasipnom težinom do otpr. 0,8 kg/l.

Sorta đubriva	Lopata					
		5	6	7,5	8	9
Sorte KAS i NPK granulirane	I	 400 B47	 400 C48	C49	C49	D50
	II	 400 D45	 400 E45	E42	E42	F46

Izvod iz tabele sa vrednostima za rasipanje za TS 5-9

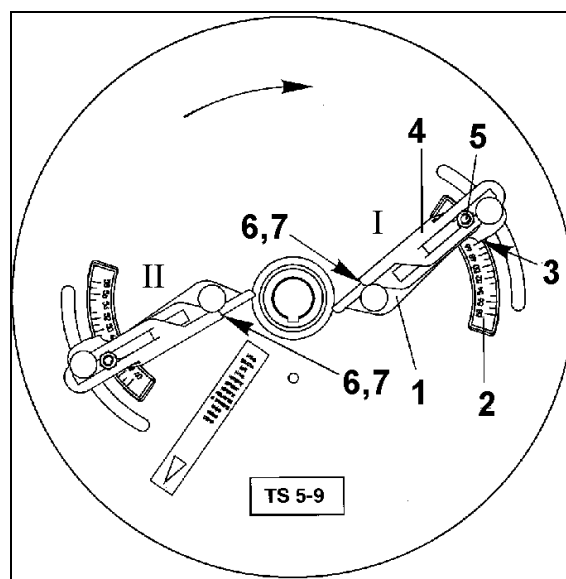
1. Primer:

Rastojanje prvog kanala za vožnju do granice polja: **9 m (TS 5-9)**

Sorta đubriva: **KAS 27% N granulirano, BASF (bela), (grupa I)**

Podaci iz tabele sa vrednostima za rasipanje odn. gornje tabele: **D 50/ F 46**

- Ivicu za očitavanje (Sl. 65/7) od lopate "I" podesiti na vrednost slova "D" i pričvrstiti spoljni element lopate. Lopatu "I" zaokrenuti na brojčanu vrednost "50" i pričvrstiti.
- Ivicu za očitavanje (Sl. 65/7) od lopate "II" podesiti na vrednost slova "F" i pričvrstiti spoljni element lopate. Lopatu "II" zaokrenuti na brojčanu vrednost "46" i pričvrstiti.



Sl. 65

Sorta đubriva	Lopata			
		15	16	18
Sorte KAS i NPK granulirane	I	B 51	C 52	C 53
	II	E 42	F 42	H 42

Izvod iz tabele sa vrednostima za rasipanje za TS 15 – 18

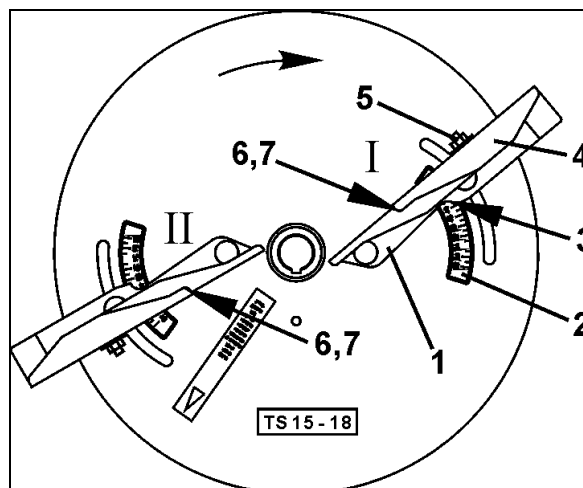
2. Primer:

Rastojanje prvog kanala za vožnju do granice polja: 15 m (TS 15-18)

Sorta đubriva: KAS 27% N granulirano, BASF (bela), (grupa I)

Podaci iz tabele sa vrednostima za rasipanje odn. gornje tabele: B 51/ E 42

1. Ivicu za očitavanje (Sl. 66/7) od lopate "I" podesiti na vrednost slova "B" i pričvrstiti spoljni element lopate. Lopatu "I" zaokrenuti na brojčanu vrednost "51" i pričvrstiti.
2. Ivicu za očitavanje (Sl. 66/7) od lopate "II" podesiti na vrednost slova "E" i pričvrstiti spoljni element lopate. Lopatu "II" zaokrenuti na brojčanu vrednost "42" i pričvrstiti.



Sl. 66

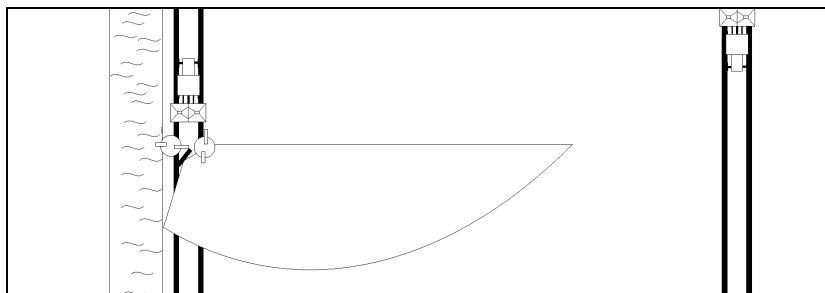
Specifičnosti kod rasipanja do granice sa 5 odn. 6 m rastojanja prvog kanala za vožnju prema rubu polja



Kod nekih sorti đubriva broj obrtaja vratila za odvođenje snage sa 540 min⁻¹ smanjiti na 400 min⁻¹, pošto u suprotnome disk za rasipanje "Omnia-Set" koji je montiran na strani polja baca otprilike 8 m preko sredine vučnog vozila prema rubu polja i dalje (tj. 2 do 3 m preko ruba polja) (u vezi ovoga obratiti pažnju na uputstva tabele sa vrednostima za rasipanje).

8.6.3 Specijalni slučajevi kod rasipanja do granice (sredina kanala za vožnju ne odgovara polovici radnog zahvata od ruba polja)

Izaberite ovde položaj klizača (pozicija izvršne poluge) za podešavanje količine rasipanja u zavisnosti od različitih radnih zahvata (rastojanja kanala za vožnju). Na strani ruba polja dodatno unazad zaokretati položaj klizača za 2 do 6 podela na skali.



Sl. 67

Primer:

Rastojanje između kanala za vožnju: 24 m (odgovara 24 m radnog zahvata)

Rastojanje prvog kanala za vožnju prema levom rubu polja: 8 m (odgovara 16 m radnog zahvata)

Sorta đubriva: KAS 27 % N granulirano, BASF

Brzina kretanja: 10 km/h

Željena količina rasipanja: 300 kg/ha

Odredite položaj klizača za željenu količinu rasipanja na osnovu podataka iz tabele sa vrednostima za rasipanje, uzimajući u obzir različite radne zahvate.

Položaj klizača:

desno (24 m radni zahvat) = 41 (310 kg/ha)

levo (16 m radni zahvat) = 34 (300 kg/ha) - 3 = 31

Položaj lopata:

desno OM 18-24 iz tabele sa vrednostima za rasipanje: **24 m** radni zahvat: 18/47

levo TS 5 - 9 iz tabele sa vrednostima za rasipanje: **8 m** rastojanje prvog kanala za vožnju prema rubu polja: C 49/ E 42

9 Transport



- Kod transportnih vožnji obratite pažnju na odeljak "Sigurnosna uputstva za rukovalaca", strana 26.
- Pre transportnih vožnji proverite
 - pravilan priključak vodova za snabdevanje.
 - neoštećenost, funkciju i čistoću svetlosnog sistema,
 - očigledne nedostatke na kočnom i hidrauličnom sistemu.
 - da li je kočnica sa ustavljačem do kraja otkočena.
 - funkciju kočnog sistema.



UPOZORENJE

Opasnost od nagnječenja, sečenja, zahvatanja, uvlačenja i udarca usled slučajnog popuštanja dograđene / prikačene mašine!

Kontrolišite vizuelnom kontrolom pre transportnih vožnji da li su zavornji gornje poluge i donjih poluga mehanizma za podizanje preklopnim utikačem zaštićeni protiv slučajnog popuštanja.



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, sečenja, hvatanja, uvlačenja i udarca usled nedovoljno čvrstog položaja i prevrtanja traktora.

- Vozite tako da u svaku doba sigurno vladate traktorom sa prikačenom mašinom.
Pritom uzmite u obzir svoje sposobnosti, put, saobraćaj, preglednost i vremenske prilike, osobine traktora kao i uticaje prikačene mašine.
- Pre transporta postavite bočnu blokadu donje obrtne poluge traktora kako se prikačena mašina ne bi klatila.



UPOZORENJE

Opasnost od preloma u toku rada, nedovoljno čvrstog položaja kao i nedovoljne upravljačke i kočione sposobnosti traktora tokom nenamenskog korišćenja traktora!

Ove opasnosti prouzrokuju najteže povrede čitavog tela, pa i smrt.

Obratite pažnju na maksimalno opterećenje prikačene mašine kao i dozvoljeno osovinsko i vučno opterećenje traktora. Ukoliko je potrebno, vozite samo sa delimično napunjenim rezervoarom.



UPOZORENJE

Opasnost od pada sa mašine tokom nedozvoljene vožnje!

Zabranjena je vožnja na mašini i/ili stupanje na mašinu koja radi.

Sklonite lica sa mesta za utovar pre nego što pokrenete mašinu.

**OPREZ**

Naprava za prikačenje služi za prikačivanje radnih uređaja i dvoosovinskih prikolica ako:

- se ne prekorači brzina kretanja od 25 km/h,
- prikolica ima inercijsku kočnicu ili kočni sistem koji se može aktivirati od vozača vučne mašine,
- dozvoljena ukupna težina prikolice ne iznosi više od 1,25 – strukog od dozvoljene ukupne težine vučne mašine, ali najviše 5 t.

**UPOZORENJE**

- **Centrifugalni rasipač kod drumskog transporta podignuti samo do te mere da se gornja ivica reflektora nalazi maksimalno 900 mm iznad površine kolnika**
- **Kod vožnji po drumovima mašinu blokirati protiv slučajnog spuštanja!**
- **Kod podizanja centrifugalnog rasipača dolazi do različitog rasterećenja prednje osovine traktora, zavisno o veličini vučnog vozila. Voditi računa o pridržavanju potrebnog opterećenja prednje osovine traktora (20% neto težine traktora)!**

10 Rad mašine



Prilikom rada sa mašinom pogledajte odeljke

- "Upozorni piktogrami i ostale oznake na mašini" i
- "Sigurnosna uputstva za rukovalaca", od strane 25

Pridržavanje ovih uputstava služi Vašoj sigurnosti.



UPOZORENJE

Opasnost od preloma u toku rada, nedovoljno čvrstog položaja kao i nedovoljne upravljačke i kočione sposobnosti traktora tokom nenamenskog korišćenja traktora!

Obratite pažnju na maksimalno opterećenje prikačene mašine kao i dozvoljeno osovinsko i vučno opterećenje traktora. Ukoliko je potrebno, vozite samo sa delimično napunjenim rezervoarom.



UPOZORENJE

Opasnosti od nagnječenja, sečenja, hvatanja, uvlačenja i udarca usled nedovoljno čvrstog položaja i prevrtanja traktora ili mašine!

Vozite tako da u svako doba sigurno vladate traktorom sa prikačenom mašinom.

Pritom uzmite u obzir svoje sposobnost, put, saobraćaj, preglednost i vremenske prilike, osobine traktora kao i uticaje prikačene mašine.



UPOZORENJE

Opasnost od nagnječenja, sečenja, zahvatanja, uvlačenja i udarca usled slučajnog popuštanja dograđene / prikačene mašine!

Kontrolišite vizuelnom kontrolom pre svake upotrebe mašine da li su zavornji gornje poluge i donjih poluga mehanizma za podizanje preklopnim utikačem zaštićeni protiv slučajnog popuštanja.



UPOZORENJE

Opasnosti od nagnječenja, zahvatanja ili udarca od oštećenih sastavnih delova ili stranih tela izbačenih iz mašine!

Vodite računa o dozvoljenom broju obrtaja za pogon mašine, pre nego šta uključite traktorsko vratilo za odvođenje snage.



UPOZORENJE

Opasnosti od zahvatanja i namotavanja i opasnosti od odbacivanja stranih tela zahvaćenih u zoni opasnosti pokretanog zglavkastog vratila!

- Proverite pre svake upotrebe mašine funkciju i potpunost sigurnosne i zaštitne opreme zglavkastog vratila.
Poverite zamenu oštećene sigurnosne i zaštitne opreme zglavkastog vratila odmah specijalizovanoj radionici.
- Proverite da li je zaštita zglavkastog vratila pridržnim lancem osigurana protiv uvijanja.
- Držite dovoljno sigurnosno rastojanje prema pokretanom zglavkastom vratilu.
- Udaljite lica iz zone opasnosti pokretanog zglavkastog vratila.
- U slučaju opasnosti ugassite odmah motor traktora.



OPREZ

Opasnost od loma za vreme rada u slučaju reagovanja sigurnosne spojnice!

Isključite traktorsko vratilo za odvođenje snage istog časa kada reaguje sigurnosna spojnica.

Na taj način izbegavate oštećenja na sigurnosnoj spojnici.



OPREZ

Opasnost od loma zglavkastog vratila kod nedozvoljene svinutosti pokretanog zglavkastog vratila!

Vodite računa o dozvoljenim svinutostima pokretanog zglavkastog vratila kada izdignete mašinu. Nedozvoljene svinutosti pokretanog zglavkastog vratila izazivaju povećano, prevremeno trošenje ili direktno uništenje zglavkastog vratila.

Isključite traktorsko vratilo za odvođenje snage istog časa kada je hod mašine nemiran.



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, uvlačenja ili hvatanja tokom rada mašine bez predviđenih zaštitnih uređaja!

Koristite mašinu samo sa potpuno montiranim zaštitnim uređajima.



UPOZORENJE

Opasnosti od nagnječenja, zahvatanja i udarca od predmeta izbačenih iz mašine kod pokretane mašine!

Udaljite lica iz zone opasnosti mašine, pre nego šta uključite vratilo za odvođenje snage.



UPOZORENJE

- Nikada ne zahvaćati u rotirajuću spiralu za mešanje!
- Ni u kojem slučaju pomagalicima kopati po đubrivu dok se obrće spirala za mešanje!
- Nikada ulaziti u sanduk dok se obrće spirala za mešanje!
- Lučne štitove za cevi (zaštitna oprema) upotrebiti za
 - o **ZA-M 1200 / 1500** sa OM 24-36
 - o **ZA-M 900** sa OM 18-24 ili OM 24-36

Zaštita od nezgoda!

- Istrošene lopate za rasipanje i zaokretna krilca blagovremeno obnoviti! Opasnost od zaokretnih krilaca koja odbacuju materijal i od otkinutih parčadi od lopata za rasipanje!!



Kod nehermetičnih upravljačkih ventila i/ili dužih pauzi, npr. transportne vožnje, zatvaranje obodne slavine sprečava samostalno otvaranje zatvorenih klizača.



- Kod novih mašina posle 3-4 punjenja sanduka proveriti pritegnutost zavrtnja, po potrebi pritegnuti.
- Upotrebljavati samo dobro granulirano đubrivo i sorte koje se navode u tabeli sa vrednostima za rasipanje. U slučaju nedovoljnog poznavanja đubriva kontrolisati dijagonalnu raspodelu đubriva za podešeni radni zahvat pomoću mobilnog ispitnog stola.
- Kod rasipanja kombinovanog đubriva ima da se vodi računa o tome da
 - o pojedinačne sorte mogu imati različita svojstva letenja.
 - o može da dođe do separiranja pojedinačnih sorti.
- Posle svake upotrebe odstraniti đubrivo koje se eventualno prilepilo za lopate za rasipanje!

10.1 Punjenje centrifugalnog rasipača



- Pre punjenja rezervoara kontrolisati da nema rezidua ili stranih tela u sanduku.
- Prilikom upotrebe rasipača upotrebljavati preklopnu zaštitnu rešetku protiv stranih tela.
- Kod punjenja voditi računa o tome da u đubrivu nema stranih tela:
- Voditi računa o dozvoljenoj korisnoj nosivosti rasipača (vidi tehničke podatke) i o osovinskim opterećenjima traktora!



OPREZ

Kod podizanja rasipača đubriva dolazi do različitog rasterećenja prednje osovine traktora, zavisno o veličini traktora.

Iz tog razloga kod punjenja centrifugalnog rasipača voditi računa o pridržavanju potrebnog opterećenja prednje osovine traktora (20 % neto težine traktora, ali vidi takođe uputstvo za korišćenje proizvođača vozila)! Po potrebi na prednji deo staviti tegove!



Sanduk puniti samo dok su klizači zatvoreni!



OPREZ

Obavezno poštivati sigurnosna uputstva proizvođača đubriva!

10.2 Rasipanje



ZA-M sa računarom na mašini: Vidi uputstvo za korišćenje računar na mašini.

- Rasipač đubriva prikačen je za traktor, a creva hidraulike su priključena.
 - Izvršena su podešavanja.
1. Vratilo za odvođenje snage uključiti na niskom broju obrtaja motora od vučnog vozila.



Klizače otvoriti tek kada se postigne propisani broj obrtaja vratila za odvođenje snage!

2. Klizač za zatvaranje hidraulično otvoriti i pokrenuti.
3. Za rasipanje do granice: Limiter hidraulično spustiti
4. Po dovršavanju rada rasipanja.
 - 4.1 Zatvoriti klizač.
 - 4.2 Vratilo za odvođenje snage isključiti na niskom broju obrtaja vučnog vozila.



UPOZORENJE

Ne prilaziti u blizinu rotirajućih diskova za rasipanje, opasnost od povreda!

Opasnost od zrna đubriva koja se odbacuju, lica udaljiti iz zone opasnosti!



OPREZ

Kod posipavanja rubova polja mora da se vodi računa o tome da usled nekontrolisanih zrna đubriva

- ne dolazi do ugrožavanja ili uznemiravanja lica,
- ne dolazi do oštećivanja predmeta.

Eventualno smanjiti broj obrtaja traktorskog vratila za odvođenje snage, smanjiti količinu razbacivanja ili Limiter podesiti na odgovarajući način!



- Posle dužih transportnih vožnji sa punim rezervoarom mora na početku rasipanja da se vodi računa o ispravnom razbacivanju.
- Održavati konstantan broj obrtaja diskova za rasipanje i brzine kretanja.
- Tehničko stanje lopata za rasipanje značajno doprinosi ravnomernoj dijagonalnoj raspodeli đubriva na polju (stvaranje pruga).



- Ako se uprkos istih položaja klizača ustvrđuje neravnomerno pražnjenje šiljastih levaka, onda kontrolisati osnovno podešavanje klizača.
- Vek trajanja lopata za rasipanje zavisi o upotrebljenim sortama đubriva, trajanju upotrebe kao i o količinama rasipanja.
- Kod nekih materijala rasipanja kao šta je Kieserit, Excello-granulat i magnezijev sulfat dolazi do povećanog trošenja lopata za rasipanje (opcionalno se nude lopate za rasipanje koje su otpornije na trošenje).

**OPREZ**

Pre puštanja u rad rasipača đubriva voditi računa o tome da se sigurnosna oprema nalazi na mašini i da je ispravno montirana!

10.3 Zamena diskova za rasipanje



UPOZORENJE

Traktor / mašinu zaštititi protiv slučajnog pokretanja i slučajnog pomeranja kotrljanjem.

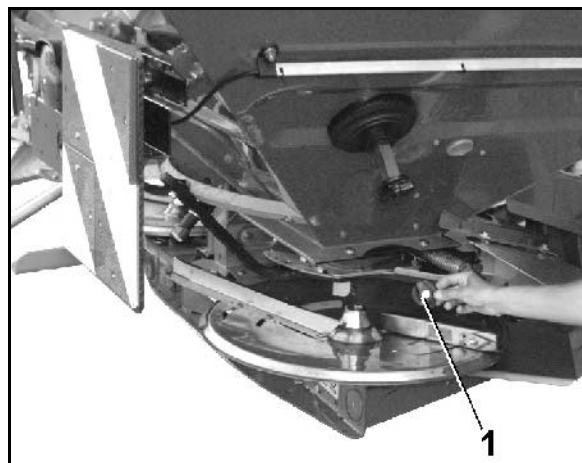
1. Lučne štitove za cevi (ako postoje) (Sl. 68) preklopiti nadole.
2. Odstraniti navrtku sa krilcima (Sl. 69/1).
3. Disk za rasipanje obrtati tako da je rupa diska $\varnothing 8$ mm (Sl. 70) centrirana prema sredini mašine.
4. Disk za rasipanje skinuti sa vratila prenosnika.
5. Staviti drugi disk za rasipanje.
6. Disk za rasipanje pričvrstiti pritezanjem navrtke sa krilcima.



Sl. 68



- Kod stavljanja diskova za rasipanje ne pomešati "levo" i "desno". Diskovi za rasipanje označeni su odgovarajućim nalepnicama.
- Desno vratilo prenosnika ima sigurnosnu čiviju. Ovde uvek montirati desni disk za rasipanje sa dva utora.



Sl. 69

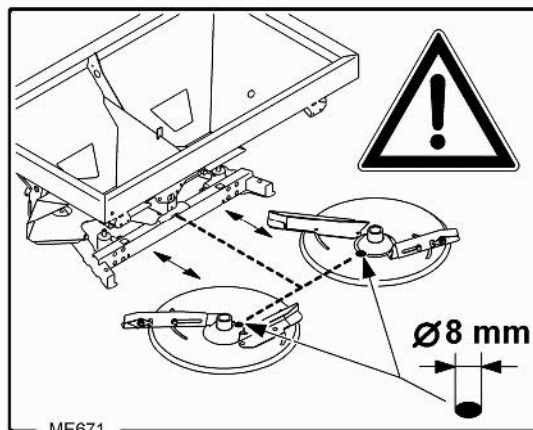


Ako je rasipač opremljen računarom na mašini, onda klizače potpuno otvoriti radi zamene diskova za rasipanje.



OPREZ

Kod montiranja diskova za rasipanje OM 24-36 rasipač opremiti lučnim štitom (zaštita od nezgoda)!



Sl. 70

10.4 Preporuke za rad kod obrtanja traktora u rubnoj oblasti polja

Ispravno raspoređivanje kanala za vožnju je pretpostavka za precizan rad na granicama polja, odn. rubovima polja. Kod upotrebe **uređaja za rasipanje do granice Limiter** odn. **diska za rasipanje do granice** prvi kanal za vožnju (Sl. 71/T1) pravi se u pravilu uvek u polovičnom rastojanju kanala za vožnju prema rubu polja. Kanal za vožnju takve vrste pravi se na isti način kod obrtanja traktora u rubnoj oblasti polja. Kao pomoć za orijentaciju veoma je koristan kanal za vožnju (isprekidana linija) na obrtanju traktora u rubnoj oblasti polja, sa punim rastojanjem radnog zahvata.

Polje običi u prvom kanalu za vožnju

- desno u krug (Limiter levo dograđen)
- levo u krug (Limiter desno dograđen)

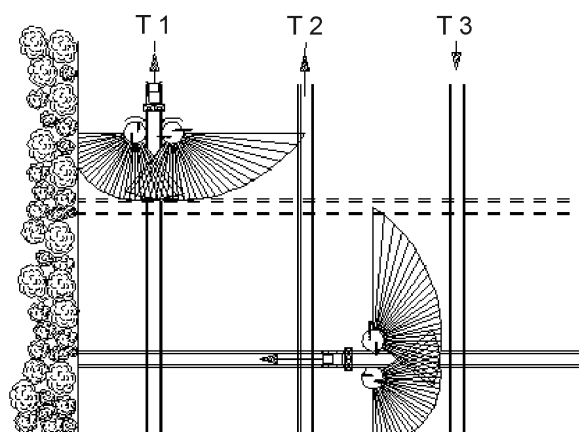
Posle ovog kružnog obilaska polja Limiter ponovo staviti van upotrebe (preklopiti nagore).

Pošto rasipači đubriva đubrivo izbacuju i prema pozadi, za tačnu raspodelu kod obrtanja traktora u rubnoj oblasti polja potrebno je voditi računa o sledećemu:

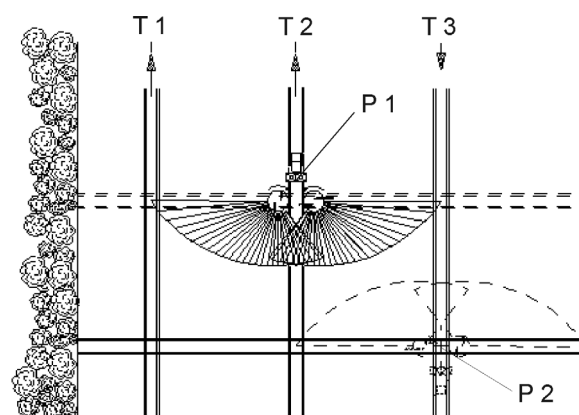
Klizač kod vožnji tamo (kanali za vožnju T1, T2 itd.) i ovamo (kanali za vožnju T3, itd.) otvarati i zatvarati u različitom odstojanju prema rubu polja.

Otvaranje klizača kod "vožnji tamo" otprilike na **tački P1** (Sl. 72), kada vučno vozilo prođe pored 2. kanala za vožnju kod obrtanja traktora u rubnoj oblasti polja (isprekidana linija).

Zatvaranje klizača kod "vožnji ovamo" na **tački P2** (Sl. 72), kada se rasipač nalazi na visini prvog kanala za vožnju kod obrtanja traktora u rubnoj oblasti polja.



Sl. 71



Sl. 72



Primena opisanog postupka sprečava gubitke đubriva, prekomerno ili nedovoljno đubrenje i stoga predstavlja ekološki pogodan način rada

10.5 Upute za rasipanje granulata za suzbijanje puževa (npr. Mesurola)

Rasipač đubriva **ZA-M** može se u serijskoj izvedbi koristiti i za široko razbacivanje granulata za suzbijanje puževa. Granulat za suzbijanje puževa (npr. Mesurol) oblikovan je u peletima ili sličnim granulacijama i razbaciva se u relativno malim količinama (npr. 3 kg/ha).



OPREZ

Kod punjenja rasipača izbegavati udisanje prašine od proizvoda i direktni kontakt sa kožom (nositi zaštitne rukavice). Posle primene ruke i sva mesta na koži koja su došla u dodir sa proizvodom temeljito isprati vodom i sapunom.

Uostalom upućivamo kod manipulisanja sa granulatima za suzbijanje puževa na upute proizvođača tog sredstva i na opšte mere predostrožnosti kod manipulisanja sa sredstvima za zaštitu biljaka (informacija br. 18 od BBA).

- Kod rasipanja granulata za suzbijanje puževa voditi računa o tome da su ispusni otvori uvek dobro prekriveni materijalom za rasipanje, i da se radi sa konstantnim brojem obrtaja diskova za rasipanje. Rezidualna količina od 0,7 kg u svakom šiljastom levku nemože se razbacivati namenski. Za pražnjenje rasipača otvoriti klizač i sakupiti materijal za rasipanje koji ispada (npr. na ceradi).
- Podešavanja rasipača nalaze se u zasebnoj tabeli sa vrednostima za rasipanje setve za zeleno đubrivo, žitarice i granulat za suzbijanje puževa (specijalna oprema). Ovi podaci mogu da budu samo orijentacione vrednosti. Pre upotrebe obaviti kontrolu količine rasipanja.



Radi male količine rasipanja se preporučuje da se u najmanju utrošiti potrebna dužina merenja koja mora da se pređe. Multiplikator za preračunavanje količine rasipanja smanjuje se pri tome na trećinu navedene vrednosti (npr. za radni zahvat 9 m : multiplikator 40 : 3 = 13,3).

- Granulat za suzbijanje puževa **ne** sme da se meša sa đubrivom ili drugim tvarima, da bi se rasipačem moglo eventualno raditi u drugoj oblasti primene.

10.5.1 Matrica kombinovanja za rasipač đubriva za razbacivanje granulata za suzbijanje puževa

Tip **AMAZONE ZA-M**

	Izvedba			Diskovi za rasipanje				Izborna oprema			
	ZA-M 900	ZA-M 1200	ZA-M 1500	OM 10-12	OM 10-16	OM 18-24	OM 24-36	S 350	S 500	L 1000	Amatron⁺
24	X			X				X			X
25	X				X			X			X
26	X					X		X			X
27		X				X			X	X	X
28		X					X		X	X	X
29			X			X			X	X	X
30			X				X		X	X	X

11 Smetnje



UPOZORENJE

Opasnost od priklješčenja, sečenja, odsecanja, hvatanja, umotavanja, uvlačenja ili udarca usled

- slučajnog pada mašine koja je prikačena na traktor preko hidraulike u tri tačke.
- slučajnog pada podignutih neosiguranih delova mašine.
- slučajnog kretanja traktora i mašine zajedno.

Zaštitite traktor i mašinu protiv slučajnog pokretanja i slučajnog pomeranja kotrljanjem, pre nego šta otklanjate smetnje na mašini, vidi u vezi toga stranu 65.

Pre stupanja u opasnu zonu mašine sačekati potpuno mirovanje mašine.

11.1 Smetnje, uzroci i pomoć

Smetnja	Uzrok	Pomoć
Neravnomerna dijagonalna raspodela đubriva	Zapekavanja đubriva na diskovima za rasipanje i lopatama za rasipanje.	Očistiti lopate za rasipanje i diskove za rasipanje.
	Klizač otvoriti nije kompleto.	
Previše đubriva u tragu traktora	Ne postiže se propisani broj obrtaja diskova za rasipanje.	Povećati broj obrtaja motora traktora.
	Lopate za rasipanje i ispusti neispravni ili istrošeni.	Proveriti lopate za rasipanje i ispuste. Odmah obnoviti neispravne ili istrošene elemente.
	Svojstva rasipanja Vašeg đubriva odstupaju od svojstava đubriva koje smo mi testirali prilikom sastavljanja tabele sa vrednostima za rasipanje.	Obratite se servisu za đubrivo AMAZONE . ☎ 05405-501111
Previše đubriva u oblasti preklapanja	Prekoračuje se propisani broj obrtaja diskova za rasipanje.	Smanjiti broj obrtaja motora traktora.
	Svojstva rasipanja Vašeg đubriva odstupaju od svojstava đubriva koje smo mi testirali prilikom sastavljanja tabele sa vrednostima za rasipanje.	Obratite se servisu za đubrenje AMAZONE . ☎ 05405 - 501 - 111
Neravnomerno pražnjenje oba šiljasta levka kod istog položaja klizača	Đubrivo stvara mostove.	Otkloniti uzrok za stvaranje mostova.
	Elastični predutikač u spirali za mešanje odsečen usled preopterećenja.	Obnoviti elastični predutikač.
	Različito osnovno podešavanje klizača	Kontrolisati osnovno podešavanje klizača.

Smetnje, uzroci i pomoć za ZA-M sa opremom "Komfor"

Smetnja	Uzrok	Pomoć
Hidraulični cilindri ne otvaraju i ne zatvaraju	Na traktoru nije uključeno snabdevanje uljem.	Na traktoru uključiti snabdevanje uljem.
	Prekinut dovod struje do bloka sa ventilima.	Proveriti vod, utikač i kontakte.
	Zaprljan filter za ulje.	Filter za ulje obnoviti / očistiti.
	Zaprljan magnetni ventil.	Isprati magnetni ventil.
Kod traktora sa sistemom konstantnog strujanja (zupčasta pumpa) dolazi do prekomernog zagrijavanja hidrauličnog ulja	Zavrtanj za presmeravanje sistema na bloku sa ventilima rasipača nije odvrnut do kraja (fabričko podešavanje).	Zavrtanj za presmeravanje sistema na bloku sa ventilima rasipača odvrnuti do kraja
	Neispravni utični spojevi	Utične spojeve kontrolisati, po potrebi opraviti, odn. obnoviti.
	Neispravan uređaj za upravljanje traktora	Uređaj za upravljanje traktora kontrolisati, po potrebi opraviti, odn. obnoviti.
Kod traktora sa sistemom konstantnog pritiska (jednim delom stariji traktori "John Deere") dolazi do prekomernog zagrijavanja hidrauličnog ulja	Zavrtanj za presmeravanje sistema na bloku sa ventilima rasipača nije uvrnut do kraja (suprotno od fabričkog podešavanja).	Zavrtanj za presmeravanje sistema na bloku sa ventilima rasipača uvrnuti do kraja.
	Neispravni utični spojevi	Utične spojeve kontrolisati, po potrebi opraviti, odn. obnoviti.
	Neispravan uređaj za upravljanje traktora	Uređaj za upravljanje traktora kontrolisati, po potrebi opraviti, odn. obnoviti.
Kod traktora sa sistemom "Load-Sensing" i uzimanja ulja preko uređaja za upravljanje traktora dolazi do prekomernog zagrijavanja hidrauličnog ulja	Zavrtanj za presmeravanje sistema na bloku sa ventilima rasipača nije odvrnut do kraja (fabričko podešavanje).	Zavrtanj za presmeravanje sistema na bloku sa ventilima rasipača odvrnuti do kraja.
	Na uređaju za upravljanje traktora nije dovoljno smanjena količina ulja.	Na uređaju za upravljanje traktora smanjiti količinu ulja.
	Neispravni utični spojevi	Utične spojeve kontrolisati, po potrebi opraviti, odn. obnoviti.
	Neispravan uređaj za upravljanje traktora	Uređaj za upravljanje traktora kontrolisati, po potrebi opraviti, odn. obnoviti.
Kod traktora sa sistemom "Load-Sensing" i direktnog uzimanja ulja i upravljačkog voda dolazi do prekomernog zagrijavanja hidrauličnog ulja	Zavrtanj za presmeravanje sistema na bloku sa ventilima rasipača nije uvrnut do kraja (suprotno od fabričkog podešavanja).	Zavrtanj za presmeravanje sistema na bloku sa ventilima rasipača uvrnuti do kraja.
	Neispravni utični spojevi	Utične spojeve kontrolisati, po potrebi opraviti, odn. obnoviti.

11.2 Smetnja elektronike

Ukoliko bi na računar na mašini ili na električnim servomotorima došlo do pojave smetnji koji se ne daju smesta otkloniti, može se ipak nastaviti radom (vidi uputstvo za korišćenje računara na mašini).

12 Čišćenje, servisiranje i održavanje



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, sečenja, odsecanja, hvatanja, umotavanja, uvlačenja ili udarca usled

- slučajnog pada mašine koja je prikačena na traktor preko hidraulike u tri tačke.
- slučajnog pada podignutih neosiguranih delova mašine.
- slučajnog kretanja traktora i mašine zajedno.

Zaštitite traktor i mašinu protiv slučajnog pokretanja i slučajnog pomeranja kotrljanjem, pre nego šta na mašini izvodite radove za čišćenje, servisiranje ili održavanje, vidi u vezi toga stranu 65.



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, sečenja, odsecanja, hvatanja, umotavanja, uvlačenja usled ne zaštićenih opasnih mesta!

- Montirati sigurnosne uređaje otklonjene radi čišćenja i održavanja mašine.
- Zamenite defektne sigurnosne uređaje.

12.1 Čišćenje



- Proverite dovode za kočenje, vazduh i hidrauliku!
- Nikada ih ne tretirati benzinom, benzolom, petrolejom ili mineralnim uljima.
- Podmazati mašinu nakon čišćenja naročito nakon korišćenja čistača sa visokim pritiskom, parom ili nakon korišćenja bezmasnih sredstava.
- Paziti na zakonske propise o korišćenju i uklanjanju sredstava za čišćenje.

Pranje sa mašinom za pranje pod visokim pritiskom / aparatom sa parnim mlazom



- Ukoliko radite sa mašinom za pranje pod visokim pritiskom / aparatom sa parnim mlazom obratiti pažnju na sledeće:
 - Zabranjeno je čišćenje električnih sastavnih delova.
 - Zabranjeno je čišćenje hromiranih sastavnih delova.
 - Mlaz čistača nikada ne upraviti direktno na mesta za podmazivanje.
 - Držati rastojanje od 300 mm između mlaznika i mašine.
 - Obratite pažnju na sigurnosne odredbe u radu sa čistačima na visok pritisak.



OPREZ

Čišćenje, podmazivanje ili podešavanje centrifugalnog rasipača ili zglavkastog vratila samo dok je isključeno vrtilo za odvođenje snage, dok je isključen motor i izvađen ključ sistema za paljenje.



UPOZORENJE

Posle isključenja vratila za odvođenje snage opasnost od zaustavnog hoda zamajne mase! Sačekati dok se svi rotirajući elementi nisu zaustavili u celosti, pre nego šta se pristupa eventualnim radovima na mašini.

- Mašinu posle upotrebe oprati običnim mlazom vode (naučene uređaje samo na mestima za pranje sa separatorima za ulje).
- Posebno temeljito oprati ispusne otvore i klizače.
- Suvu mašinu tretirati sredstvom za zaštitu protiv korozije. (Upotrebljavati samo biološki razgrađiva sredstva za zaštitu).
- Mašinu odložiti sa **otvorenim** klizačima

12.2 Propis o podmazivanju

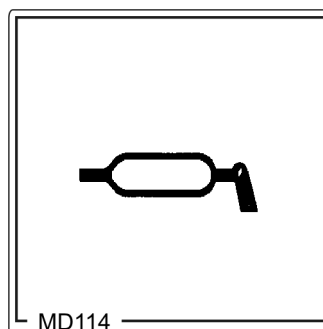


Podmazati sve umetke za podmazivanje (zaptivače držati u čistom stanju).

Mašinu podmazivati / namastiti u navedenim intervalima.

Mesta za podmazivanje na mašini označena su folijom (Sl. 73).

Mesta za podmazivanje i presu za mast temeljito očistiti pre podmazivanja, tako da se u ležajeve ne utisne prljavština. Zaprljanu mast u ležajevima kompletno istisnuti i zameniti za novu!



Sl. 73



- Vođice klizača podmazivati posle svake operativne upotrebe!
- Takođe namastiti zavojnice priteznih navrtki za aretaciju izvršnih poluga, kao i pločice za podmetanje istih, tako da pritezni spoj ostane funkcionalan.

12.2.1 Maziva



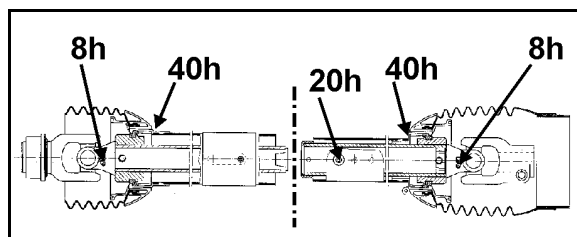
Upotrebljavajte za radove podmazivanja univerzalnu mast saponificiranu litijumom i sa aditivima za visoki pritisak:

Firma	Naziv maziva	
	Normalni uslovi upotrebe	Ekstremni uslovi upotrebe
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Ratinax A	Tetinax AM

12.2.2 Podmazivanje zglavkastog vratila

Za zimski rad potrebno je namastiti zaštitne cevi, a radi sprečavanja zamrzavanja.

Vodite takođe računa o uputama za montažu i servisiranje od proizvođača zglavkastog vratila koje su pričvršćene za zglavkasto vratilo.



Sl. 74

12.3 Plan servisiranja - pregled



- Sprovoditi održavanja u najkraćem spomenutom roku.
- Prednost imaju vremenski razmaci, intenzitet korišćenja ili eventualni navedeni rokovi drugih proizvođača.

Dnevno

Sastavni deo	Posao servisiranja	vidi stranu	Specijalizovana radionica
Lopate za rasipanje	• Kontrola stanja	114	

U intervalima od 50 radnih časova

Sastavni deo	Posao servisiranja	vidi stranu	Specijalizovana radionica
Hidraulični sistem	• Kontrola stanja	115	X
Osiguranje protiv preopterećenja (sa elementom za smicanje) pogon vratila mešalice	• Kontrolisanje	112	
Filter za hidraulično ulje (oprema "Komfor")	• Kontrolisanje	113	X

Po potrebi

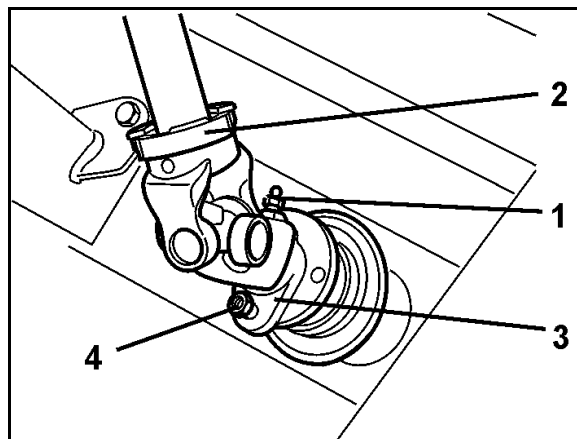
Sastavni deo	Posao servisiranja	vidi stranu	Specijalizovana radionica
Magnetni ventili (oprema "Komfor")	• Čišćenje	113	X
Lopate za rasipanje	• Menjanje	114	
Osnovno podešavanje klizača	• Kontrolisanje	118	X
Električni sistem za osvetljenje	• Kontrolisati i po potrebi zameniti	119	

Polugodišnje

Sastavni deo	Posao servisiranja	vidi stranu	Specijalizovana radionica
Zglavkasto vratilo sa frikcionom spojnicom	• Frikcionu spojnicu provetravati	112	X

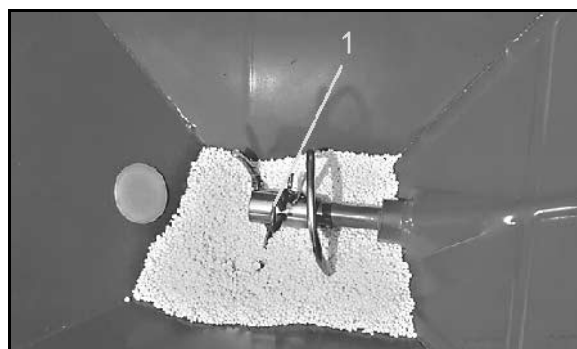
12.4 Osiguranja protiv preopterećenja za pogon zglavkastog vratila i pogon vratila mešalice

Neiskorišteni **zavrtnji 8 x 30, DIN 931, 8.8**, koje se isporučuju zajedno sa mašinom su **rezervni sigurnosni zavrtnji (Sl. 75/4)** za pričvršćivanje natačne viljuške od zglavkastog vratila na priрубnici ulaznog vratila prenosnika. Zglavkasto vratilo uvek sa mašču nataknuti na ulazno vratilo prenosnika.



Sl. 75

Osiguranje protiv preopterećenja vratila mešalice vrši se preko elastičnih predutikača za spirale za mešanje (Sl. 76/1)



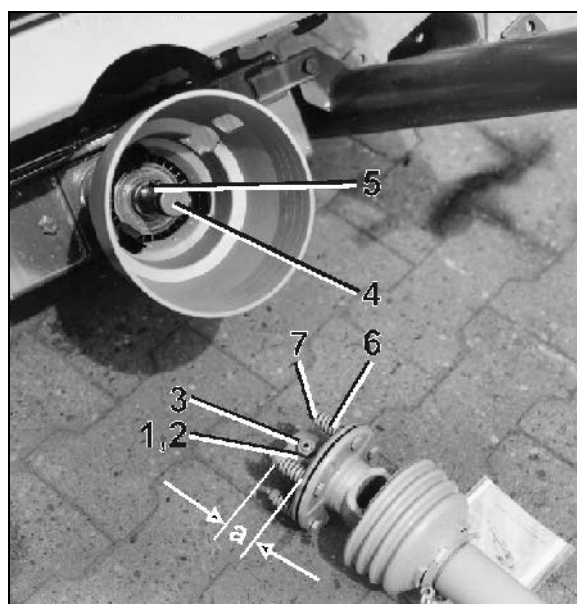
Sl. 76

12.5 Provetravanje frikcionne spojnice

Frikcionu spojnicu posle dužeg perioda neupotrebljavanja i pre prve upotrebe "provetravati" na sledeći način:

1. Frikcionu spojnicu demontirati sa ulaznog vratila prenosnika.
2. Opruge (Sl. 77/6) rasteretiti popuštanjem navrtki (Sl. 77/7).
3. Potpuni obrtaj spojnice izvršiti rukom. Ovime se oslobađaju zapečenja od korozije ili vlažnosti između frikcionih površina.
4. Navrtke pritegnuti do te mere dok pritisne opruge imaju dužinu ugradnje od **a = 26,5 mm**.
5. Frikcionu spojnicu nagurati na ulazno vratilo prenosnika i pričvrstiti. Sada je frikciona spojnicu ponovo spremna za rad.

Visoka vlažnost vazduha, intenzivna kontaminacija ili pranje mašine mašinom za pranje pod visokim pritiskom pospešuju opasnost od zapečenja frikcionih obloga.



Sl. 77

12.6 Kontrola filtera za hidraulično ulje

Za ZA-M sa opremom "Komfor":

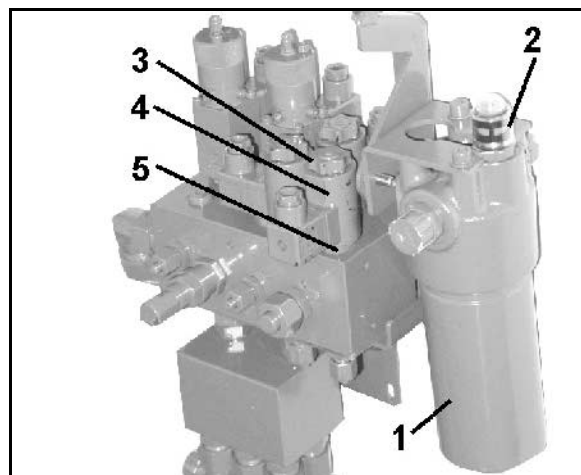
Tokom rada (cirkulacija ulja uključena) može na bloku za upravljanje da se kontroliše funkcija filtera za hidraulično ulje (Sl. 78/1).

Indikacija u kontrolnom prozoru (Sl. 78/2):

- Zeleno filter sposoban za rad
- Crveno filter zameniti / očistiti

Za demontažu filtera odvrnuti poklopac filtera i filter izvaditi.

Pre toga hidraulični sistem dovesti u stanje bez pritiska.



Sl. 78

12.7 Čišćenje magnetnih ventila

Za ZA-M sa opremom "Komfor":

Da bi se odstranila prljavština sa magnetnih ventila, iste treba isprati. To može da bude potrebno, ako naslage sprečavaju celovito otvaranje i zatvaranje klizača.

1. Odvrnuti magnetnu kapicu (Sl. 78/3)
2. Skinuti magnetni kalem (Sl. 78/4)
3. Šipku ventila (Sl. 78/5) odvrnuti zajedno sa sedištim ventila i očistiti komprimovanim vazduhom ili hidrauličnim uljem.

Pre toga hidraulični sistem dovesti u stanje bez pritiska.

12.8 Ulazni i konični prenosnici

Ulazne i konične prenosnike nije potrebno servisirati pod normalnim uslovima upotrebe. Prenosnici se fabrički isporučuju sa dovoljno ulja za prenosnike. U pravilu nije potrebno dolevati ulja. Spoljni znakovi, npr. sveže mrlje od ulja na površini za odlaganje mašine ili na elementima mašine i/ili veliki razvoj buke upućuju ipak na nehermetičnost kućišta prenosnika. Uzrok pronaći, otkloniti i doliti ulja.

Količina ulja koja se uliva:

Ulazni prenosnici: **0,4 l SAE 90 ulja za prenosnike**

Konični prenosnici: **po 0,15 l SAE 90 ulja za prenosnike**

12.9 Menjanje lopata za rasipanje i krilaca za zaokretanje



Tehničko stanje lopata za rasipanje zajedno sa njihovim krilcima za zaokretanje značajno doprinosi ravnomernoj dijagonalnoj raspodeli đubriva na polju (stvaranje pruga).

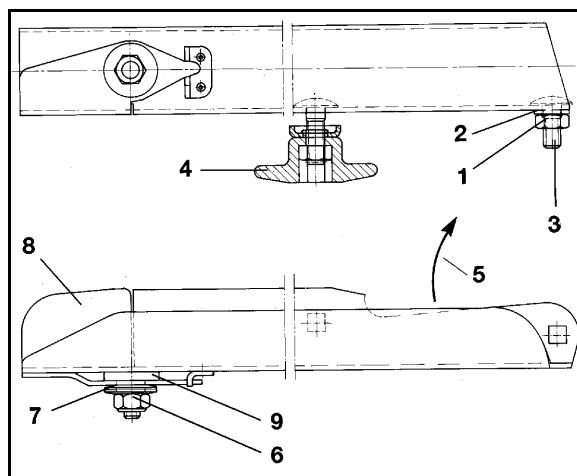


- Lopate za rasipanje rađene su od nerđajućeg čelika koji je posebno otporan na trošenje. Ipak se upozorava na činjenicu da se kod lopata za rasipanje i krilcima za zaokretanje istih radi o potrošnom materijalu.
- Lopate za rasipanje odn. krilca za zaokretanje zameniti čim su uočljiva probijanja usled habanja.

12.9.1 Menjanje lopata za rasipanje

1. Popuštanje samoosiguravajuće navrtke (Sl. 79/1).
2. Odstranjivanje pločice za podmetanje (Sl. 79/2) i zavrtnja sa plosnatom okruglom glavom (Sl. 79/3).
3. Popustiti navrtku sa krilcima (Sl. 79/4) i zameniti lopatu za rasipanje.
4. Montaža lopata za rasipanje vrši se po obrnutom redosledu.

Samoosiguravajuću navrtku (Sl. 79/1) pritegnuti tako da se lopata za rasipanje može još zaokretati bez upotrebe alata.



Sl. 79



Obratiti pažnju na ispravnu montažu lopata za rasipanje! Otvorena strana lopate za rasipanje u obliku slova "U" pokazuje u pravac obrtanja (Sl. 79/5).

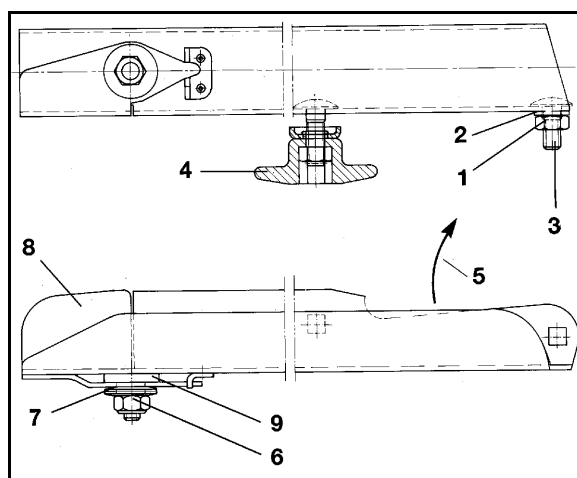
12.9.2 Menjanje krilaca za zaokretanje

1. Popustiti samoosiguravajuću navrtku (mesing CuZn) (Sl. 80/6) i odstraniti zajedno sa tanjirastim oprugama (Sl. 80/7).
2. Zameniti krilca za zaokretanje (Sl. 80/8).



Voditi računa o plastičnoj pločici (Sl. 80/9) između lopate za rasipanje i krilca za zaokretanje.

3. Staviti sloj po sloj tanjirastih opruga, u izmenično obrnutom položaju (ne slagati).
4. Samoosiguravajuću navrtku (Sl. 80/6) pritegnuti priteznim momentom od 6 - 7 Nm, tako da se krilce za zaokretanje može još uvek zaokretati bez upotrebe alata, ali da se kod primene ne zaokreće samostalno nagore.



Sl. 80

12.10 Hidraulični sistem



UPOZORENJE

Opasnost od inficiranja usled prodiranja hidrauličnog ulja pod visokim pritiskom u telo!

- Samo servis sme izvoditi radove na hidrauličnom postrojenju!
- Ispustiti pritisak iz hidrauličnog sistema pre radova na hidrauličnom sistemu!
- Obavezno koristiti odgovarajuća pomoćna sredstva prilikom traženja curenja!
- Nikada ne pokušavati popraviti dihtovanje olabavljenih hidrauličnih creva rukom.
Tečnost pod visokim pritiskom (hidraulično ulje) može prodrati kroz kožu u telo i prouzrokovati teške povrede!
Prilikom povrede hidrauličnim uljem odmah se obratite lekaru!
Opasnost od inficiranja!



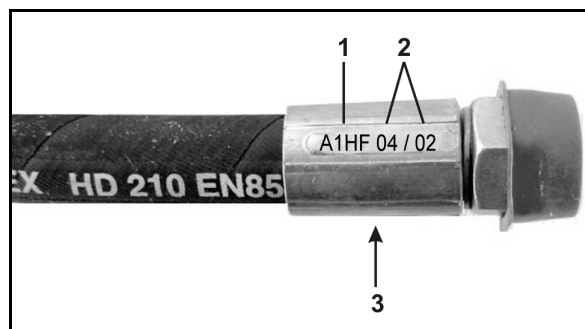
- Pazite prilikom priključivanja hidrauličnih creva na hidrauliku mašine da je hidraulično postrojenje i sa strane mašine i sa strane traktora bez pritiska!
- Pazite na korektno priključivanje hidrauličnih creva.
- Redovno proveravajte oštećenja ili nečistoće na svim hidrauličnim cevima i spojevima.
- Poželjno je da barem jednom godišnje stručna osoba proveri stanje hidrauličnih dovoda!
- Promenite hidraulične dovode kada su ostareli ili oštećeni!
Koristite samo originalna **AMAZONE** hidraulična creva!
- Vek trajanja hidrauličnih creva ne bi trebalo da pređe šest godina uključujući eventualno pauzu od dve godine. Čak i uz pravilno čuvanje creva podležu prirodnom starenju i zato je njihov vek trajanja i čuvanja ograničen. Vek trajanja može odudarati od gore navedenog u zavisnosti od iskustva, a naročito uzimajući u obzir potencijal opasnosti. Za creva od termo-plastike mogu važiti druge vrednosti.
- Propisno ukloniti staro ulje. Ukoliko postoje problemi sa uklanjanjem razgovarajte sa svojim dobavljačima ulja!
- Hidraulično ulje čuvati van domašaja dece!
- Pazite da ulje ne dospe u zemlju ili vodu!

12.10.1 Oznaka hidrauličnog dovoda

Oznaka na prstenu pruža sledeće informacije:

Sl. 81/...

- (1) Oznaku proizvođača elastičnih cevovoda za hidrauliku (A1HF)
- (2) Datum proizvodnje elastičnog cevovoda za hidrauliku (04 / 02 = godina / mesec = februar 2004.)
- (3) Maksimalni dozvoljeni pritisak (210 bara).



Sl. 81

12.10.2 Intervali servisiranja

Nakon prvih 10 radnih časova, a potom nakon 50 radnih časova

1. Proveriti nepropustivost svih sastavnih delova hidrauličnog sistema.
2. Ukoliko je potrebno pritegnuti zavrtnje.

Pre svakog puštanja u rad

1. Potražiti vidljive nedostatke na hidrauličnim dovodima.
2. Popraviti sva pohabana mesta na hidrauličnim dovodima.
3. Smesta promeniti istrošene ili oštećene hidraulične dovode.

12.10.3 Kriterijumi za hidraulični dovod



Pridržavanje sledećih kriterijuma služi Vašoj sigurnosti!

Zameniti hidraulični dovod ukoliko prilikom inspekcije utvrdite:

- oštećenja spoljnog sloja do unutrašnjosti (npr. pohabana mesta, napukline).
- cepanja spoljnog sloja (popucali dovod).
- deformacije koje ne odgovaraju prirodi creva ili dovoda. Ovo se odnosi kako na stanje bez pritiska, tako i na stanje sa pritiskom ili kod savijanja (npr. razdvajanje slojeva, stvaranje mehurova, izvijanja, priklještenja).
- nezaptivena mesta.
- oštećenja ili deformaciju crevne armature (oštećena funkcija dihtovanja); manja površinska oštećenja nisu razlog za zamenu.
- izlaženje creva iz armature.
- koroziju armature koja umanjuje funkciju i čvrstinu.
- ne poštovanje ugradnje.
- vek trajanja od 6 godina je prekoračen.

Odlučujuć je datum proizvodnje hidrauličnog dovoda (na armaturi) plus 6 godina. Ukoliko datum naveden na armaturi iznosi "2004", vek trajanja se završava u februaru 2010. Pogledati "Oznaku hidrauličnog dovoda".

12.10.4 Montaža i demontaža hidrauličnog dovoda



Prilikom montaže i demontaže hidrauličnih dovoda obavezno obratiti pažnju na sledeće:

- Koristite samo originalne delove za **AMAZONE** hidraulični dovod!
- Pazite na čistoću.
- Hidraulični dovodi se moraju tako ugraditi da u svim uslovima rada
 - ne postoji opterećenje sem sopstvene težine.
 - kratka creva nisu opterećena.
 - se izbegava mehaničko delovanje na hidraulični dovod. Sprečiti trljanje creva o sastavne delove ili jedna o druga adekvatnim pozicioniranjem i pičvršćivanjem. Ukoliko je potrebno osigurajte hidraulični dovod zaštitnim omotačima. Pokriti sastavne delove sa oštrim ivicama.
 - dozvoljeni radijus kretanja ne sme se prekoračiti.
- Kod priključivanja hidrauličnog dovoda na pokretne delove potrebno je dužinu creva tako izmeriti da u ukupnoj zoni pokreta radijus kretanja ostane u dozvoljenim okvirima i/ili da hidraulični dovod ostane bez opterećenja.
- Pričvrstite hidraulične dovode na predviđene tačke učvršćivanja. Tamo izbegavati držače creva gde oni sprečavaju prirodno kretanje i promenu dužine creva.
- Zabranjeno je lakiranje hidrauličnih dovoda!

12.11 Kontrola osnovnog podešavanja kliznika



ZA-M

sa računarom na mašini vidi uputstvo
za korišćenje računar na mašini.

Poprečni prečnik propusnog otvora (Sl. 82/1) kojega klizači oslobađaju u položaju klizača "8" podešen je fabrički pomoću kontrolne čivije (zavoranj Ø 12 mm) (Sl. 82/2).

Ovo podešavanje služi kao osnovno podešavanje za klizače.

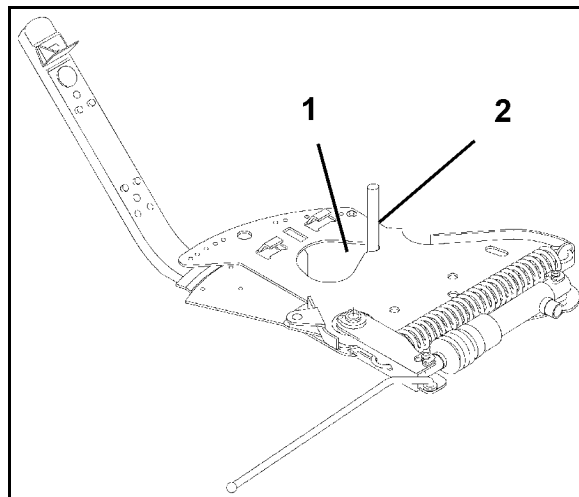
Ako se kod istih položaja klizača ustrvđuje neravnomerno pražnjenje oba šiljasta levka, onda osnovno podešavanje klizača kontrolisati na sledeći način.



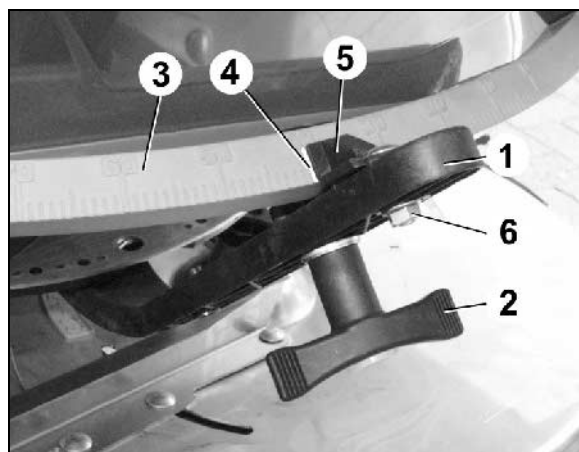
UPOZORENJE

**Prilikom aktiviranja klizača ne
zahvatati u propusni otvor!
Opasnost od nagnječenja!**

1. Klizač za zatvaranje otvoriti hidraulično.
2. Klizač za količinu otvoriti pomoću izvršne poluge (Sl. 83/1).
3. Zavoranj sa **12 mm Ø** (telo burgije od 12 mm) umetnuti u otvor.
4. Izvršne poluge na skali (Sl. 83/3) zaokretati prema zavornju skroz do kraja.
5. Izvršnu polugu ustaviti drškom za obrtanje (Sl. 83/2).
6. Popustiti šesterougaoni zavrtnj (Sl. 83/6). Kazaljku (Sl. 83/5) centrirati na vrednost na skali "8" i ustaviti šesterougaonim zavrtnjem. Ivica za očitavanje kazaljke je (Sl. 83/4).
7. Izvaditi zavoranj.



Sl. 82



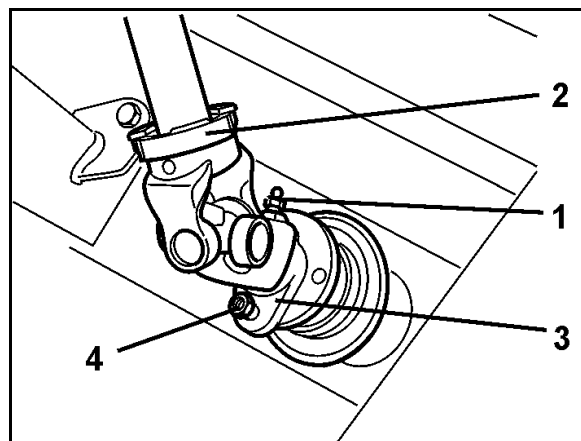
Sl. 83

12.12 Demontaža zglavkastog vratila

1. Popuštanje koničnog umetka za podmazivanje u priključnoj viljušci zglavkastog vratila – kroz otvor na donjoj strani zaštitnog levka.
2. Odstranjivanje sigurnosnog zavrtnja između račvaste priрубnice zlgavkastog vratila i priрубnice ulaznog vratila prenosnika.
3. Priključnu viljušku pomoću plosnate šipke od pozadi terati kroz prerez u zadnjem zidu zaštitnog levka (na donjoj strani levka) od ulaznog vratila prenosnika.



Prilikom odbijanja priključne viljuške sa ulaznog vratila prenosnika zglavkasto vratilo stalno ponavljati malo obrtanje.



Sl. 84

12.13 Električni sistem osvetljavanja



UPOZORENJE

Zamenite neispravne sijalice bez odlaganja, tako da ne ugrožavate druge učesnike u saobraćaju!

Menjanje sijalica:

1. Odvrnuti zaštitno staklo.
2. Demontirati neispravnu sijalicu.
3. Umetnuti rezervnu sijalicu (Vodite računa o ispravnom naponu i snazi).
4. Zaštitno staklo staviti i zavrnuti.

12.14 Zavoranj gornje poluge i donjih poluga



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, sečenja, hvatanja, uvlačenja i udarca usled slučajnog odvajanja mašine od traktora!

Kontrolišite kod svakog prikačivanja mašine da li na zavornjima gornjih i donjih poluga mehanizma za podizanje ima upadljivih nedostataka. U slučaju očiglednih manifestacija istrošenosti zamenite zavornje gornjih i donjih poluga mehanizma za podizanje.

12.15 Pokretački momenti zavrtnja

Navoji	Širina ključa [mm]	Pokretački momenti [Nm] u zavisnosti od klase zavrtnja/navrtka		
		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



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)



BBG Bodenbearbeitungsgeräte

Leipzig GmbH & Co.KG

Rippachtalstr. 10
D-04249 Leipzig
Germany

Produktionsstätten: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602
Forbach, Fabriken in England und Frankreich

Fabriken für mineralische Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, Maschinen für die Bearbeitung von Böden, Mehrzweckmaschinen
Lagerstätten und kommunalen Maschinen
