

Uputstvo za korišćenje

AMAZONE

Mašina za obradu zemljišta

Roto gruber

KG 4001-2

KG 5001-2

KG 6001-2



MG5615
BAH0060-3 02.14

Pročitajte uputstvo za upotrebu
i pridržavajte se njega pre prvog
korišćenja!

Sačuvati ga radi upotrebe u
budućnosti!

sr



Ne sme

biti na odmet da pročitate uputstvo za korišćenje i da se upravljate po njemu; jer nije dovoljno da od drugih čujete ili da vidite da je mašina dobra, da je potom kupite i verovati da će sada sve samo od sebe raditi. Ta osoba pri tome ne samo da sebi nanosi štetu, već će počiniti i grešku da eventualni neuspeh prepíše mašini a ne sebi. Da biste bili sigurni u dobar uspeh, potrebno je da shvatite suštinu stvari, odnosno da se upoznate sa svrhom korišćenja svakog dela opreme na mašini i da vežbom savladate rukovanje. Tek onda možete biti zadovoljni kako mašinom tako i samim sobom. Upravo je to svrha ovog uputstva za korišćenje.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Identifikacioni podaci

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

Serijski broj mašine:
(10 mesta)

Tip:

KG 4/5/6001-2

Dozvoljeni pritisak sistema u
barima:

Maksimalno 210 bar

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 501-0

Faks: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

Poručivanje rezervnih delova

Spiskovima rezervnih delova se može slobodno pristupiti na portalu za rezervne delove na adresi www.amazone.de.

Molimo Vas da narudžbine uputite vašem AMAZONE stručnom prodavcu.

Formalna napomena uz uputstvo

Broj dokumenta: MG5615

Datum sastavljanja: 02.14

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2014

Sva prava zadržana.

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

Poštovani kupci,

Odlučili ste se za jedan od naših kvalitetnih proizvoda iz bogate palete proizvoda 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.

U slučaju eventualnih pitanja ili problema, pročitajte uputstvo za upotrebu ili kontaktirajte vašeg lokalnog servisnog partnera.

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

Mišljenje korisnika

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 501-0

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 mestu u uputstvu za korišćenje	8
1.3	Korišćene ilustracije	8
2	Opšta sigurnosna uputstva	9
2.1	Obaveze i garancije	9
2.2	Prikazivanje sigurnosnih simbola	11
2.3	Organizacija mere	12
2.4	Sigurnosni i zaštitni uređaji	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	Održavanje i otklanjanje smetnji	14
2.10	Promene konstrukcije	15
2.10.1	Rezervni delovi, potrošni i pomoćni materijal	16
2.11	Čišćenje i uklanjanje materija	16
2.12	Radno mesto rukovaoca	16
2.13	Znaci upozorenja i druga obeležja na mašini	17
2.13.1	Pozicioniranje znakova upozorenja i drugih oznaka	24
2.14	Opasnosti usled nepridržavanja sigurnosnih uputstava	25
2.15	Rad uz oprez	25
2.16	Sigurnosna uputstva za rukovaoca	26
2.16.1	Opšta uputstva za sigurnost i sprečavanje nezgoda	26
2.16.2	Priključeni radni uređaji	30
2.16.3	Hidraulično postrojenje	31
2.16.4	Električni uređaj	32
2.16.5	Pogon vratila sa rukavcima	32
2.16.6	Čišćenje, održavanje i remont	34
3	Utovar i istovar	35
4	Opis proizvoda	36
4.1	Pregled komponenti	36
4.2	Sigurnosni i zaštitni uređaji	38
4.3	Pregled dovoda za snabdevanje između traktora i mašine	39
4.4	Saobraćajno-tehnička oprema	40
4.5	Namensko korišćenje mašine	41
4.6	Zona opasnosti i opasna mesta	42
4.7	Pločica sa oznakom tipa i CE oznaka	43
4.8	Podaci o jačini zvuka	43
4.9	Tehnički podaci	44
4.9.1	Podaci za izračunavanje težina traktora i osovinских opterećenja traktora	44
4.10	Potrebna traktorska oprema	45
4.11	Prenosnik – ulja za prenosnike i količine	46
4.12	Korito cilindričnog zupčastog prenosnika – ulje i količine	47
5	Kompozicija i funkcija	48
5.1	Futrola	49
5.2	Kategorije dogradnje	50
5.3	Ram za produžavanje za pričvršćivanje u tri tačke (opcija)	51
5.4	Razbijач tragova traktora (opcija)	52
5.5	Valjci	53
5.5.1	Prstenasti paker valjak KW	53

5.5.2	Valjak za pakovanje sa zupcima PW	53
5.6	Pogon	54
5.6.1	Broj obrtaja prenosnika/broj obrtaja pogonskog vratila traktora/broj obrtaja zubaca	55
5.7	Dvostepeni prenosnik	55
5.8	Hladnjak ulja (opcija)	56
5.9	Kardanska vratila	56
5.10	Sistem elektronskog nadgledanja pogona (opcija)	57
5.11	Zupci radnog oruđa	59
5.11.1	Minimalna dužina zubaca oruđa	59
5.11.2	Zaštita od kamenja	59
5.12	Radna dubina mašine za obradu zemljišta	60
5.12.1	Mehaničko podešavanje radne dubine	60
5.13	Bočni lim	61
5.14	Greda za ravnanje	62
5.15	Središnji rastresivač zemlje (opcija)	63
5.16	Mogućnost kombinacije sa drugim mašinama	63
6	Puštanje u rad	64
6.1	Kontrola sposobnosti traktora	65
6.1.1	Preračunavanje stvarne vrednosti za bruto težine traktora, njegovih osovina i nosivosti guma, kao i potrebno minimalno balastiranje	66
6.2	Osiguranje traktora i mašine od slučajnog kretanja	70
6.3	Pričvršćivanje bočnih limova	71
6.3.1	Pričvršćivanje valjaka (ovlašćeni stručni servis)	71
6.3.2	Prilagođavanje dužine kardanskog vratila prema traktoru (ovlašćeni stručni servis)	73
6.4	Hidraulični dovodi	74
6.4.1	Povezivanje hidrauličnih crevnih vodova	74
6.4.2	Odvajanje hidrauličnih creva	75
7	Povezivanje i odvajanje mašine	76
7.1	Spajanje mašine na traktor	78
7.2	Razdvajanje mašine	82
8	Podešavanja	84
8.1	Podešavanje radne dubine roto grubera	85
8.2	Podešavanje bočnih limova	87
8.3	Podešavanje razbijača tragova traktora (opcija)	87
8.4	Podešavanje grede za ravnanje	87
8.5	Podešavanje broja obrtaja zubaca radnog alata	88
8.5.1	Podešavanje poluge prenosnika	88
9	Transport	89
10	Korišćenje mašine	92
10.1	Sklapanje/rasklapanje konzola mašine	94
10.1.1	Rasklapanje konzole mašine	95
10.1.2	Sklapanje konzole mašine	96
10.2	Sklapanje sistema osvetljenja	97
10.3	Na njivi	98
11	Smetnje	100
11.1	Prva upotreba valjka za pakovanje sa zupcima	100
11.2	Holov senzor na prenosniku	100
11.3	Zaustavljanje zubaca oruđa tokom rada	101
12	Čišćenje, održavanje i remont	102
12.1	Sigurnost	102

12.2	Čišćenje mašine	103
12.3	Podešavanja	104
12.3.1	Prebacivanje zupčanika u dvostepenom prenosniku (ovlašćeni stručni servis)	104
12.3.2	Zamena zubaca oruđa (ovlašćeni stručni servis)	105
12.4	Propisi o podmazivanju	106
12.4.1	Maziva	106
12.4.2	Mesta za podmazivanje – Pregled	107
12.5	Plan održavanja– Pregled	108
12.6	Dvostepeni prenosnik	110
12.7	Ugaoni prenosnik	111
12.8	Korito cilindričnog zupčastog prenosnika	112
12.8.1	Zamena filtera za ulje u rashladnom kompletu (ovlašćeni stručni servis)	113
12.9	Kontrola/podešavanje strugala prstenastog paker valjka	113
12.10	Kontrola/podešavanje strugala paker valjka	114
12.11	Kontrola klinova donje i gornje obrtne poluge	114
12.12	Zaštitna spojnica od preopterećenja (ovlašćeni stručni servis)	115
12.12.1	Uputstvo za ugradnju zaštitne spojnice	115
12.13	Hidraulično postrojenje	116
12.13.1	Oznaka hidrauličnog dovoda	117
12.13.2	Intervali održavanja	117
12.13.3	Kriterijumi za hidraulični dovod	117
12.13.4	Montaža i demontaža hidrauličnih creva	118
12.14	Podešavanje brzine konzola kod sklapanja i rasklapanja (servis)	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 efikasno rukovanje mašinom.
- je sastavni deo mašine i uvek treba da se nalazi uz nju, odn u vučnom vozilu.
- sačuvati radi upotrebe u budućnosti.

1.2 Podaci o mestu u uputstvu za korišćenje

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

1.3 Korišćene ilustracije

Operativna uputstva i reakcije

Koraci koje rukovalac mašinom treba da izvede su numerisani. Pridržavajte se redosleda utvrđenih operativnih uputstava. 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 na slikama. Prva cifra se odnosi na sliku, a druga na broj pozicije na slici.

Primer (Sl. 3/6)

- crtež 3
- pozicija 6

2 Opšta sigurnosna uputstva

Ovaj odeljak sadrži važne savete o sigurnom korišćenju mašine.

2.1 Obaveze i garancije

Držati se uputstva za korišćenje

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

Obaveze korisnika

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

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

Rukovalac se obavezuje

- da održava čitkim sve znakove upozorenja na mašini.
- da obnovi oštećene znakove upozorenja.

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 i pročitaju odeljak "Sigurnosna uputstva".
- pročitaju odeljak "Znaci upozorenja i ostale oznake na mašini" u ovom uputstvu za upotrebu i da tokom rada sa mašinom prate uputstva znakova upozorenja.
- 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 odgovornost

Naši "Opšti uslovi prodaje i dostave" imaju načelnu važnost. Oni stoje rukovaocu na raspolaganju od momenta zaključivanja ugovora.

Garancija i zakonska odgovornost u slučaju povreda i materijalne štete ne važe ukoliko imaju jedan od uzroka:

- je mašina upotrebljavana u druge svrhe.
- je nepravilno montirana, korišćena ili održavana.
- je korišćena sa neispravnim ili neispravno postavljenim sigurnosnim i zaštitnim uređajima.
- se niste pridržavali uputstava o korišćenju i održavanju.
- su izvođene konstrukcijske promene na mašini.
- potrošni delovi nisu dovoljno dobro nadgledani.
- su popravke nepravilno izvođene.
- se desio nesrećni slučaj usled delovanja stranog tela ili više sile.

2.2 Prikazivanje sigurnosnih simbola

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



OPASNOST

označava neposrednu opasnost visokog rizika, koja, ukoliko se ne izbegne za posledicu može imati 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, koja, ukoliko se ne izbegne za posledicu može imati smrt ili teške telesne povrede.

Pri nepoštovanju ovih znakova preti moguća posledica – smrt ili najteže telesne povrede.



OPREZ

označava opasnost nižeg rizika, koja, ukoliko se ne izbegne, za posledicu može imati lakše ili srednje telesne povrede ili materijalne štete.



VAŽNO

označava obavezno određeno držanje ili rukovanje mašinom.

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



SAVET

označava naročito korisne informacije i savete.

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

2.3 Organizzazione mere

Rukovalac mora posedovati potrebnu zaštitnu opremu, npr:

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



Uputstvo

- uvek čuvati na mestu upotrebe mašine.
- mora u svako doba biti dostupno svim rukovaocima mašine!

Redovno proveravati sve sigurnosne uređaje!

2.4 Sigurnosni i zaštitni uređaji

Pre svakog korišćenja mašine svi sigurnosni i zaštitni uređaji moraju biti u funkcionalnom stanju. Redovno proveravati sigurnosne i zaštitne uređaje.

Neispravni sigurnosni elementi

Neispravni ili demontirani sigurnosni i zaštitni uređaji mogu dovesti do opasnosti.

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 obučena lica smeju da rade sa/na mašini. Nadležna osoba mora jasno utvrditi nadležnost 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 Aktivnost	Lice specijalizovano za aktivnost ¹⁾	Obučeno 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 specifičan zadatak i sme ga obavljati za kvalifikovanu firmu.
- ²⁾ Obučenoj osobi su preneti sva znanja u pogledu zadataka i mogućih opasnosti usled neadekvatnog rukovanja, kao i u pogledu zaštitne opreme i mera.
- ³⁾ Lice sa uskim specijalnim obrazovanjem (stručnjak). Na osnovu svog stručnog obrazovanja, kao i na osnovu važećih odredbi, on može donositi odluke o njemu predatom poslu, kao i identifikovati moguće opasnosti.

Napomena:

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



Samo specijalizovani servis sme izvoditi radove održavanja mašine, ako su ti radovi označeni sa "rad u servisu". Osoblje takvog servisa raspolaže potrebnim znanjem, kao i odgovarajućim sredstvima (alatom, podizućim i oslanjajućim mehanizmima) za pravilno i bezbedno izvođenje radova na održavanju mašine.

2.7 Sigurnosne mere u običnoj upotrebi

Rukovati mašinom samo ukoliko su svi sigurnosni i zaštitni uređaji ispravni.

Minimum jednom u toku dana proverite ispravnost sigurnosnih i zaštitnih uređaja 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 Održavanje i 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 sigurnosnih i zaštitnih uređaja nakon završetka radova na održavanju.

2.10 Promene konstrukcije

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

Za sve radnje nadgradnje ili modifikacije 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 za korišćenje 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 nagnječenja, posekotina, hvatanja, uvlačenja ili udara usled lomljenja nosećih delova.

Zabranjeno je

- bušenje okvira 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 rezervne i potrošne delove i delove koje je AMAZONEN-WERKE odobrio, kako bi dozvola za rad i dalje važila prema 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 razređivačima.

2.12 Radno mesto rukovaoca

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

2.13 Znaci upozorenja i druga obeležja na mašini



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

Znaci upozorenja – izgled

Znaci upozorenja ukazuju na opasna mesta na mašini i upozoravaju na opasnost od ostataka. Na tim mestima postoji su stalno prisutne ili neočekivano nastupaju potencijalne opasnosti.

Znak upozorenja se sastoji iz dva dela:



Polje 1

slikovito opisuje opasnost i uokviren je trouglastim sigurnosnim znakom.

Polje 2

slikovito pokazuje kako izbeći opasnost.

Znaci upozorenja – objašnjenja

Kolona **broj za poručivanje i objašnjenja** pruža opis znaka za upozorenje do njega. Opis ovog znaka je uvek isti i dat je po sledećem redu:

1. Opis opasnosti.
Na primer: Povrede sečenjem ili odsecanjem!
2. Posledice usled nepridržavanja uputstava o izbegavanju opasnosti.
Na primer: Prouzrokuje teške povrede na prstima ili šaci.
3. Uputstva za izbegavanje opasnosti.
Na primer: Dodirujte delove mašine samo kada se oni potpuno zaustavili.

Broj za naručivanje i objašnjenje

Znaci upozorenja

MD 075

Opasnost od isecanja ili odsecanja prstiju ili šake od strane pristupačnih, pokretnih delova mašine koji su uključeni u radni proces!

Ovakva opasnost može da dovede do najtežih povreda sa gubitkom nekog dela tela.

- Nikada ne dodirujte opasna mesta dok god motor traktora radi sa priključenim kardanskim vratilom/hidrauličnim/elektronskim uređajem.
- Sačekajte da se svi pokretni delovi mašine u potpunosti zaustave pre nego što zahvatite rukom u opasno mesto.



MD 076

Opasnost za šake ili ruke usled uvlačenja i zahvatanja prouzrokovano pokretnim delovima jedinice za prenosa snage!

Ovakva opasnost može da dovede do najtežih povreda sa gubitkom nekog dela tela.

Nikada nemojte otvarati niti skidati zaštitne uređaje,

- sve dok motor traktora radi dok je priključeno zglobno vratilo/hidraulični sistem/elektronski sistem.
- ili dok se pogon donjeg točka pomera.

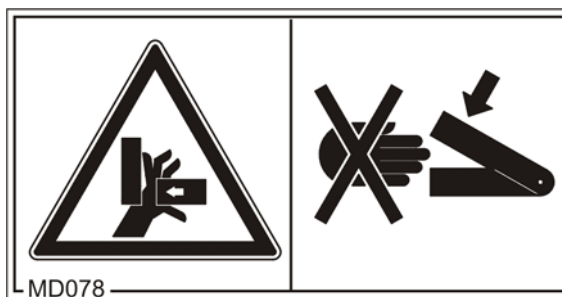


MD 078

Opasnost za prste ili šaku usled priklještenja prouzrokovano pristupačnim pokretnim delovima mašine!

Ovakva opasnost može da dovede do najtežih povreda sa gubitkom nekog dela tela.

Nikad nemojte pružati ruku na opasno mesto, sve dok motor traktora radi dok je priključeno zglobno vratilo/hidraulični sistem/elektronski sistem.

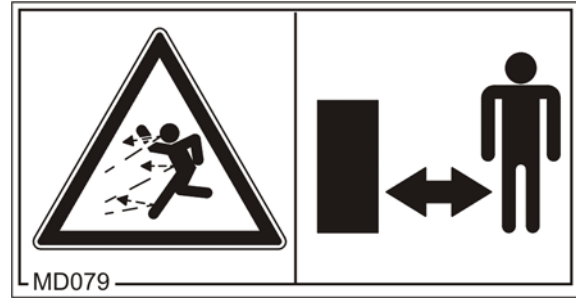


MD 079

Opasnost od materijala i stranih tela koje mašina pomera i izbacuje usled zadržavanja u opasnom području mašine!

Opasnost od teških povreda na celom telu.

- Uvek budite na bezbednom rastojanju od opasnog područja mašine.
- Pazite na to da osobe stoje na sigurnom rastojanju od opasnog područja mašine, dok motor traktora radi.



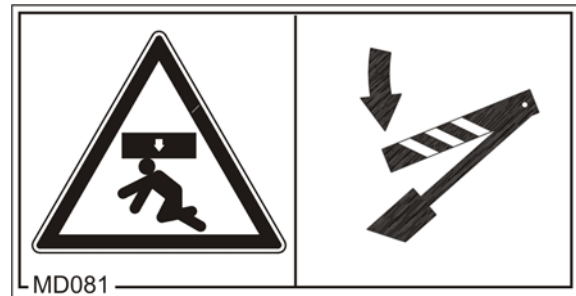
MD 081

Opasnost za celo telo usled priklještenja prouzrokovano zbog potrebnog boravka ispod preko podiznog cilindra neosiguranih delova mašine!

Ovakva opasnost može da dovede do najtežih povreda sa mogućom smrtnom posledicom.

Osigurajte podizni cilindar od nenamernog spuštanja pre nego što se zadržite ispod podignutog dela mašine.

Za to koristite mehaničku opremu za podupiranje ili hidraulični sistem za blokadu podiznog cilindra.



MD 082

Opasnost od pada prouzrokovano vožnjom na stepenicama ili platformama!

Ovakva opasnost može da dovede do najtežih povreda sa mogućom smrtnom posledicom.

Zabranjeno je voziti lica na mašini i penjanje na mašine koje rade. Ova zabrana važi i za mašine sa stepenicama ili platformama.

Pazite na to da se niko ne vozi na mašini.



MD 084

Opasnost za celo telo usled priklještenja prouzrokovano boravkom u radnom području delova mašine koji se spuštaju!

Ovakva opasnost može da dovede do najtežih povreda sa mogućom smrtnom posledicom.

- Boravak lica u radnom području delova mašine koji se spuštaju je zabranjen.
- Odstranite lica iz radnog područja delova mašine koji se spuštaju, pre spuštanja delova mašine.



MD 086

Opasnost za celo telo usled priklještenja prouzrokovano potrebnog boravka ispod visećeg, neosiguranog tereta ili podignutih delova mašine!

Ovakva opasnost može da dovede do najtežih povreda sa mogućom smrtnom posledicom.

Osigurajte podignuti deo mašine od nenamernog spuštanja mašine pre nego što se zadržite ispod podignutog dela mašine.

Za to koristite mehaničku opremu za podupiranje ili hidraulični sistem za blokadu.

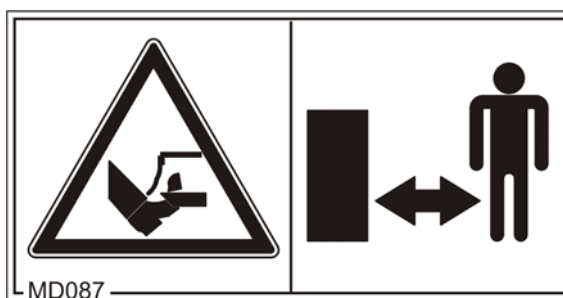


MD 087

Opasnost od isecanja ili odsecanja nožnih prstiju ili noge usled kontakta sa pristupačnim delovima koji su uključeni u radni proces!

Ovakva opasnost može da dovede do najtežih povreda sa gubitkom nekog dela tela.

Pridržavajte se sigurnog rastojanja od opasnih mesta dok god motor traktora radi sa priključenim kardanskim vratilom/hidrauličnim/elektronskim uređajem.

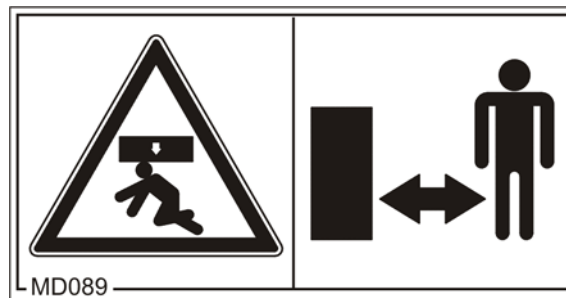


MD 089

Opasnost za celo telo usled priklještenja prouzrokovano boravkom ispod visećeg tereta ili podignutih delova mašine!

Ovakva opasnost može da dovede do najtežih povreda sa mogućom smrtnom posledicom.

- Boravak lica ispod visećeg tereta ili podignutih delova mašine je zabranjen.
- Održavajte dovoljno sigurnosno rastojanje u odnosu na viseći teret ili podignute delove mašine.
- Vodite računa o tome da druga lica održavaju dovoljno sigurnosno rastojanje u odnosu na viseći teret ili podignute delove mašine.

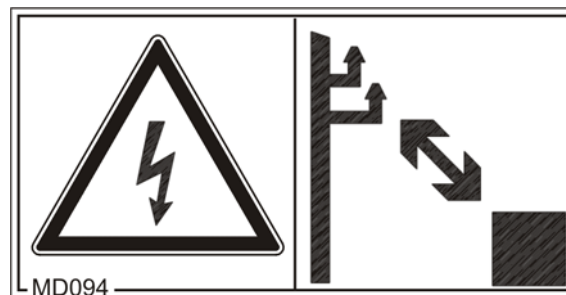


MD 094

Opasnost od strujnog udara ili opekotina prouzrokovanih nenamernim dodirom električnih nadzemnih vodova ili nedozvoljenim približavanjem nadzemnim vodovima pod visokim naponom!

Ovakva opasnost može da dovede do najtežih povreda sa mogućim smrtnim ishodom.

Održavajte dovoljno sigurnosno rastojanje u odnosu na nadzemne vodove pod visokim naponom.



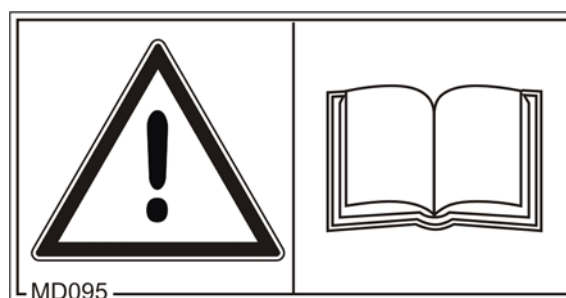
Nominalni napon

Sigurnosno rastojanje u odnosu na nadzemne vodove

do 1 kV	1 m
preko 1 do 110 kV	2 m
preko 110 do 220 kV	3 m
preko 220 do 380 kV	4 m

MD 095

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

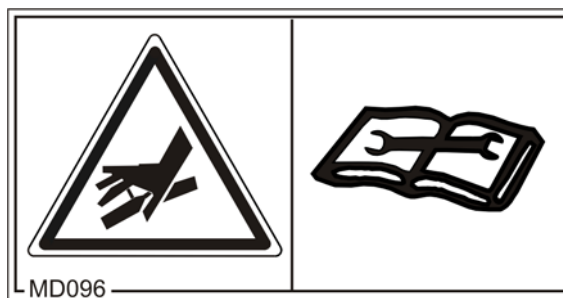


MD 096

Opasnost usled ispuštanja hidrauličnog ulja pod visokim pritiskom prouzrokovano nezaptivanjem hidrauličnih creva!

Ovakva opasnost može da dovede do najtežih povreda sa mogućim smrtnim ishodom, ako hidraulično ulje pod visokim pritiskom prodre kroz kožu u telo.

- Nemojte nikad pokušavati da sprečite curenje hidrauličnih creva rukom ili prstima.
- Pročitajte i sledite napomene iz uputstva za upotrebu, pre početka radova održavanja ili remonta hidrauličnih creva.
- U slučaju povreda hidrauličkim uljem odmah se obratite lekaru.



MD 097

Opasnost od prignječenja za celo telo, prouzrokovana zadržavanjem u području hoda vešanja u tri tačke pri aktivaciji hidraulike u tri tačke!

Ovakva opasnost može da dovede do najtežih povreda sa mogućom smrtnom posledicom.

- Zabranjeno je zadržavanje u području podizanja vešanja u tri tačke prilikom aktivacije hidraulike u tri tačke.
- Aktivirajte podesive delove za hidrauliku u tri tačke traktora
 - samo sa predviđenog radnog mesta.
 - nikada, kada se nalazite u području podizanja između traktora i mašine.



MD 102

Opasnost usled zahvata na mašini, kao npr. montaže, podešavanja, otklanjanja smetnji, čišćenja, održavanja i remonta, prouzrokovana nenamernim pokretanjem i pomeranjem traktora i mašine!

Ovakva opasnost može da dovede do najtežih povreda sa mogućim smrtnim ishodom.

- Osigurajte traktor i mašinu od slučajnog pokretanja i pomeranja pre bilo kakvih intervencija.
- Pre svih intervencija pročitajte uputstva u odgovarajućim odeljcima uputstva za upotrebu.

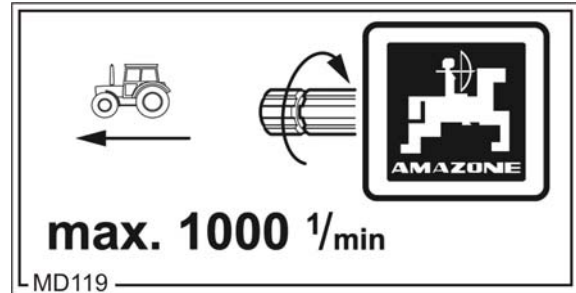


MD 113

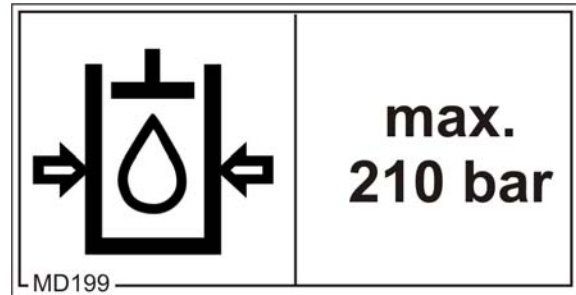
Pre svih radova pročitajte uputstva vezana za čišćenje, servisiranje i održavanje u odgovarajućim poglavljima u uputstvu za upotrebu!

**MD 119**

Ovaj piktograma služi za označavanje maksimalnog broja obrtaja pogona (maks. 1000 1/min) i pravac okretanja pogonskog vratila sa strane mašine.

**MD 199**

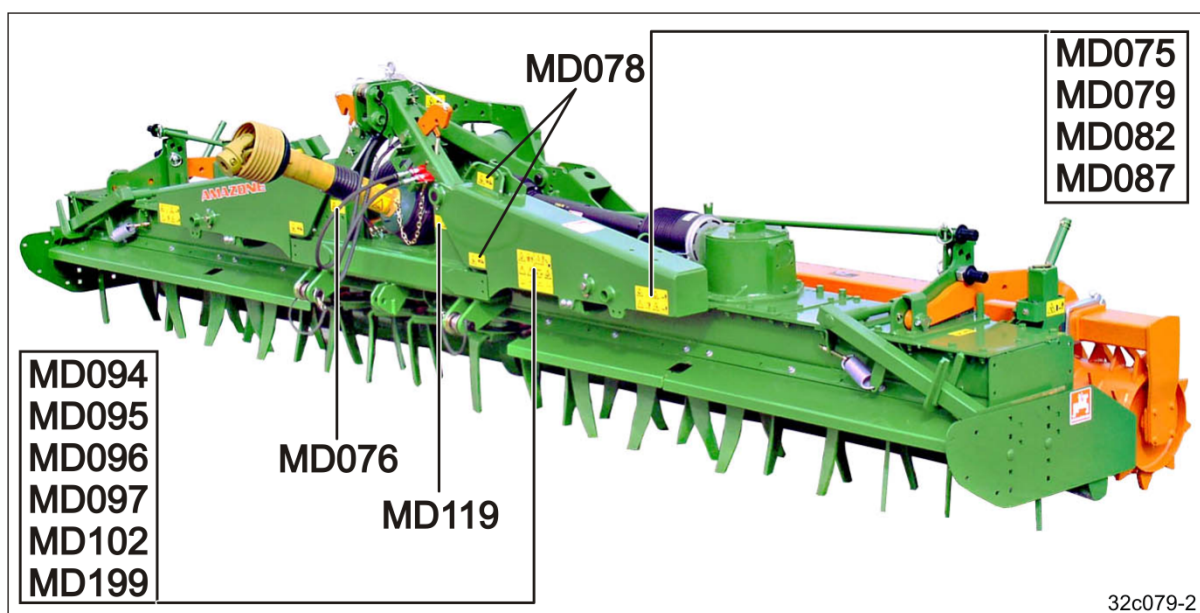
Maksimalni radni pritisak hidrauličnog postrojenja iznosi 210 bara.



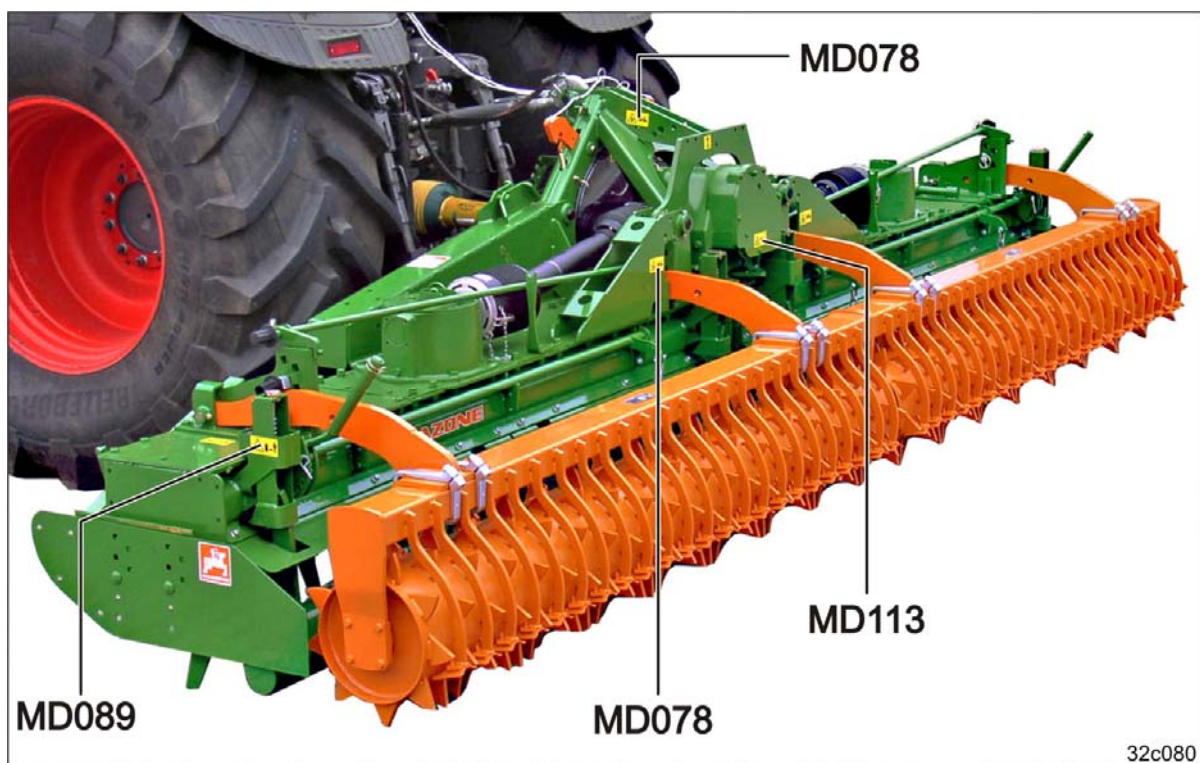
2.13.1 Pozicioniranje znakova upozorenja i drugih oznaka

Znaci upozorenja

Sledeće slike prikazuju položaj znakova za upozorenje na mašini.



Sl. 1



Sl. 2



Sl. 3

2.14 Opasnosti usled nepridržavanja sigurnosnih uputstava

Nepridržavanje sigurnosnih uputstava

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

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 servisiranja i održavanja.
- opasnosti po lica mehaničkim ili hemijskim delovanjem.
- opasnosti po okolinu usled curenja hidrauličnog ulja.

2.15 Rad uz oprez

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

Pridržavajte se uputstava na znakovima za upozorenje 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!
- Znaci upozorenja i druge oznake na mašini daju važna uputstva za bezbedan rad mašinom. Pridržavanje ovih uputstava služi Vašoj sigurnosti!
- Proverite pre vožnje i puštanja u rad 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.
Pri tom uzmite u obzir svoje sposobnost, put, saobraćaj, preglednost i vremenske prilike, osobine traktora kao i uticaje prikačene mašine.

Priključivanje i odvajanje mašine

- Povezujte i transportujte mašinu samo prikladnim traktorima.
- Prilikom povezivanja mašine za traktorsku hidrauliku tri tačke moraju se slagati dogradne kategorije traktora i mašine!
- Povežite mašinu prema propisima na propisane elemente!
- Kačenjem mašina na prednji i/ili zadnji deo traktora ne sme biti prekoračenja
 - o dozvoljena ukupna težina traktora
 - o dozvoljeno osovinsko opterećenje traktora
 - o dozvoljeno opterećenje guma na traktoru
- Osigurajte traktor i mašinu od slučajnog pomeranja pre povezivanja i odvajanja mašine!
- Boravak lica između mašine koja se priključuje i traktora je zabranjen; tokom približavanja traktora mašini!
Prisutni pomoćnici 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 otkočite osigurajte ručicu traktorske hidraulike 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 mehanizmima za podupiranje postoji opasnost od priklještenja!

- Budite naročito oprezni prilikom povezivanja mašina na traktor i odvajanja mašina od traktora! Između traktora i mašine postoji mogućnost priklještenja na mestu spajanja!
- Zabranjeno je svako zadržavanje između traktora i mašine prilikom rada hidraulike u tri tačke!
- Povezani dovodi za snabdevanje
 - o moraju pri kretanju po krivinama biti bez zatezanja, izvijanja ili trenja.
 - o ne smeju se trljati o strana tela.
- Odvajajuća užad za brzo povezivanje moraju slobodno da vise i ne smeju se sama otkaćiti u niskom položaju!
- Odvojene mašine odložite uvek na bezbednom rastojanju!

Korišćenje 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 tokom korišćenja postavljeni svi zaštitni elementi i nalaze se u poziciji tako da imaju zaštitnu funkciju!
- 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 ljuljanja mašine!
- Na svim delovima mašine sa posebnim pogonom (npr. hidrauličnim) moguće je priklještenje!
- Delove sa posebnim pogonom možete aktivirati, tek kada su lica na bezbednom rastojanju od mašine!
- Osigurati traktor od slučajnog pokretanja i pomeranja pre nego što napustite traktor.
Time što
 - mašinu spustite na tle.
 - povučete sigurnosnu kočnicu.
 - ugasite motor traktora.
 - izvučete ključ.

Transport mašine

- Prilikom korišćenja javnih saobraćajnica obratite pažnju na važeće nacionalne saobraćajne propise!
- Pre transportnih vožnji proverite
 - priključak dovoda za snabdevanje
 - svetlosnu signalizaciju za štetu, funkciju i čistoću
 - kočioni i hidraulični sistem na vidljive nedostatke
 - da li je kočnica sa ustavljačem puštena.
 - funkciju kočionog sistema.
- Uvek pazite na dovoljnu sposobnost upravljanja i kočenja Vašeg traktora!
Na priključenu 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!
Prednja osovina traktora mora uvek biti opterećena sa najmanje 20 % težine nenatovarenog traktora kako bi se osiguralo dobro upravljanje.
- Privežite propisno prednje i zadnje težinsko opterećenje na za to predviđenim tačkama povezivanja!

- Pazite na maksimalno opterećenje priključene/ prikačene mašine kao i dozvoljeno osovinsko i vučno opterećenje traktora!
- Traktor mora obezbediti propisano usporenje pri kočenju za opterećenu grupu (traktor plus priključena /prikačena mašina)!
- Pre vožnje proveriti rad kočnice!
- U krivina pri vožnji sa priključenom ili prikačenom mašinom obratite 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 transportnih vožnji postavite sve delove mašine koji se ljuľaju u poziciju za transport!
- Osigurajte sve delove mašine koji se ljuľaju od moguće opasnosti od promene položaja. Koristite predviđene sigurnosne uređaje!
- Pre transportnih vožnji osigurajte komandnu polugu hidraulike traktora u tri tačke od nenamernog podizanja ili spuľtanja montirane ili priključene mašine!
- Pre transporta proverite da li je dobro montirana potrebna transportna oprema, npr. svetlosna signalizacija, elementi za upozorenje i zaštitni elementi!
- Pre transportne vožnje proverite vizuelnom kontrolom da li se na zavrtnjima gornje i donje obrtne poluge nalaze odgovarajući osigurači za sprečavanje odvrtanja.
- Prilagodite brzinu vožnje uslovima!
- Pri vožnji nizbrdo prebacite menjač u manji stepen prenosa!
- Isključite kočenje pojedinačnog točka (zakočite pedal) pre transportnih vožnji!

2.16.2 Priključeni radni uređaji

- Neophodno je da se prilikom dogradnje podudaraju kategorije traktora i mašine ili se iste moraju uskladiti!
- Poštovati propise proizvođača!
- Pre dogradnje ili demontaže mašine na kačenje u tri tačke komandni uređaj stavite u poziciju u kojoj je isključeno slučajno podizanje ili spuštanje!
- U oblasti poluge sa tri tačke postoji opasnost od povrede prignječenjem ili odsecanjem!
- Mašine sme da se transportuje i vozi samo traktorima koji su za to predviđeni!
- Prilikom povezivanja mašine i njenog odvajanja od traktora postoji opasnost od povrede!
- Pri spoljnom rukovanju za dogradnju u tri tačke ne stajati između vozila i mašine!
- Prilikom rukovanja mehanizmima za podupiranje postoji opasnost od priklještenja!
- Prilikom povezivanja mašine na prednji ili zadnji deo traktora ne smeju biti prekoračeni:
 - dozvoljena ukupna težina traktora
 - dozvoljeno osovinsko opterećenje traktora
 - dozvoljeno opterećenje guma na traktoru.
- Obratiti pažnju na maksimalan korisni teret priključenog uređaja i na dozvoljena osovinska opterećenja traktora!
- Pre transporta mašine uvek obratiti pažnju na dovoljnu bočnu blokadu donjih obrtnih poluga traktora!
- Pri drumskoj vožnji ručica donjih obrtnih poluga traktora mora biti zabavljena da ne bi došlo do spuštanja!
- Pre drumske vožnje potrebno je sve uređaje staviti u položaj za transport!
- Uređaji i pretege koji su priključeni na traktor utiču na vožnju, kao i na upravljanje traktorom i njegovu sposobnost kočenja!
- Prednja osovina traktora mora uvek biti opterećena sa najmanje 20 % težine nenatovarenog traktora kako bi se osiguralo dobro upravljanje. Ukoliko je potrebno koristite prednje opterećenje!
- Remont, održavanje i čišćenje kao i otklanjanje funkcionalnih smetnji izvoditi kada je ključ izvučen!
- Zaštitne uređaje pričvrstite i stavite u zaštitni položaj!

2.16.3 Hidraulično postrojenje

- Hidraulično postrojenje se nalazi pod visokim pritiskom!
- Pazite na pravilno priključivanje hidrauličnih dovoda!
- Prilikom priključivanja hidrauličnih dovoda pazite da je hidraulično postrojenje 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 pokreta konstruktivnih elemenata, npr. rasklapanje, ljučenje ili pomeranje. Dotična kretnja automatski se zaustavlja kada oslobodite odgovarajući deo. Ovo ne važi samo za ona kretanja mehanizama koja su
 - kontinuirani ili
 - automatski podešeni ili
 - zahtevaju podešavanje plivanja i pritiska kako bi funkcionisala.
- Pre radova na hidrauličnom postrojenju
 - Spustite mašinu.
 - Hidraulično postrojenje oslobodite pritiska.
 - Ugasite motor traktora.
 - Povucite kočnicu.
 - Izvući ključ.
- Poželjno je da barem jednom godišnje stručno lice proveri stanje hidrauličnih dovoda!
- Promenite hidraulične dovode kada su zastareli ili oštećeni! Koristite samo originalna AMAZONE hidraulična creva!
- Vek trajanja hidrauličnih creva ne bi trebalo da pređe šest godina uključujući eventualno vreme skladištenja 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 pokušavajte da rukom ili prstima zatvorite hidraulične vodove koji ne zaptivaju.

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.

2.16.4 Električni uređaj

- Prilikom rada na električnom uređaju odvojite akumulator (minus pol)!
- Koristite samo propisane osigurače. Prilikom primene jačih osigurača može doći do kvara na električnom uređaju ili do požara
- Pazite na pravilno priključivanje akumulatora – prvo plus, pa minus! Prilikom skidanja – prvo minus, a potom plus!
- Plus polu akumulatora obezbediti predviđeno pokrivanje. Moguća je eksplozija usled slučajnog dodira sa zemljom
- Opasnost od eksplozije Izbegavati stvaranje iskrica ili otvoreni plamen u blizini akumulatora!
- Mašina može biti opremljena elektronskim komponentama i elementima na čiju funkciju mogu uticati elektromagnetni talasi drugih uređaja. Ovo može dovesti do opasnosti po osobe, ukoliko se ne pridržavaju sledećih sigurnosnih mera.
 - Prilikom naknadne instalacije električnih uređaja i/ili komponenti na mašini sa priključivanjem na traktorsko električno kolo, korisnik proverava na sopstvenu odgovornost da li instancija izaziva smetnje na elektronici samog vozila ili drugim komponentama.
 - Pazite da naknadno instalirane električne ili elektronske komponente odgovaraju standardu EMC 89/336/EEC i nose oznaku CE.

2.16.5 Pogon vratila sa rukavcima

- Dozvoljeno je koristiti samo od strane AMAZONEN-WERKE predviđena kardanska vratila opremljena sa propisnom zaštitnom opremom!
- Pridržavajte se i uputstva proizvođača kardanskog vratila!
- Zaštitna cev i zaštitni ispravljač kardanskog vratila ne smeju imati oštećenja prilikom postavljanja, a štitnik ulaznog i izlaznog vratila traktora i mašine moraju biti postavljeni i da se nalaze u dobrom stanju!
- Zabranjeno je raditi sa oštećenom zaštitnom opremom!
- Montažu i demontažu zglobnog vratila smete preduzimati samo kad je
 - vratilo sa rukavcima isključeno
 - motor traktora isključen
 - povučena parkirna kočnica traktora
 - izvučen ključ
- Pazite na ispravno postavljanje i osiguranje kardanskog vratila!
- Kod upotrebe širokougaoanog kardansko vratilo širokougaooni zglob postavite uvek na obrtnoj tački između traktora i mašine!
- Osigurajte zaštitu kardanskog vratila od toga da se ne okreće sa vratilom postavljanjem lanca!
- Pazite na propisnu postavljenost poklopca cevi u transportnom i radnom položaju! (Pridržavajte se uputstva za upotrebu proizvođača kardanskog vratila!)

- Pazite u vožnji u krivinama na dozvoljeni ugao prelamanja i hod klizanja kardanskog vratila!
- Pre uključivanja vratila sa rukavcima prekontrolišite da li je izabrani broj obrtaja priključnog vratila traktora u skladu sa dozvoljenim pogonskim brojem obrtaja mašine.
- Udaljite osobe iz područja opasnosti mašine pre uključivanja vratila sa rukavcima.
- Kod rada sa pogonskim vrtilom nije dozvoljeno da se lica nalaze u blizini pogonskog i kardanskog vratila kada se ona obrću.
- Vratilo sa rukavcima nikada ne uključujte kada je motor traktora isključen!
- Uvek isključite pogonsko vratilo ako dođe do velikih prelamanja ili ne postoji potreba za njegovim korišćenjem!
- **UPOZORENJE!** Posle isključivanja vratila sa rukavcima postoji opasnost od povređivanja na delove mašine koji se i dalje kreću! Za to vreme se ne približavati mašini! Tek kada se mašina potpuno umiri, smete raditi na mašini!
- Osigurajte traktor i mašinu od nenamernog pokretanja i pomeranja, pre nego što počnete sa čišćenjem, podmazivanjem i podešavanjem prenosa pogonskog vratila mašine ili kardanskog vratila.
- Ostavite odvojeno kardansko vratilo na za to predviđeni držač!
- Nakon skidanja kardanskog vratila postavite zaštitu na rukavac pogonskog vratila!
- Pazite na to da se kod pogonskih vratila vezanih za pređenu putanja broj obrtaja menja u zavisnosti od brzine vožnje i pravac obrtanja menja kod vožnje unazad!

2.16.6 Čišćenje, održavanje i remont

- Radove čišćenja, održavanja i remonta mašine izvoditi samo dok je
 - o isključen pogon
 - o ugašen motor traktora
 - o izvučen ključ
 - o izvučen utikač sa komandnog računara!
- Osigurajte podignutu mašinu odnosno podignute delove mašine od slučajnog pada pre radova na održavanju, remontu i čišćenju!
- Prilikom zamene alata sa oštrim ivicama koristite odgovarajuću opremu i rukavice!
- Uklonite ulja, masti i filtere po pravilima!
- Otključajte kabl na generator i akumulator traktora pre bilo kakvog zavarivanja na traktoru ili priključenih mašina!
- Rezervni delovi moraju odgovarati utvrđenim tehničkim zahtevima firme AMAZONEN-WERKE! To je samo zagarantovano ako koristite originalne rezervne delove od AMAZONE!

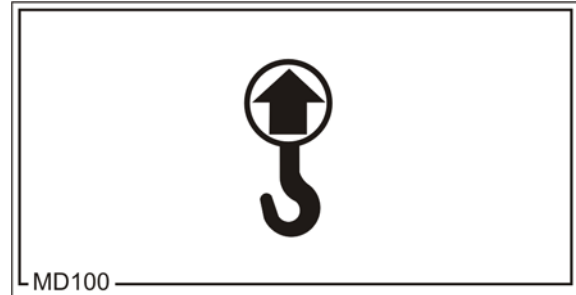
3 Utovar i istovar

Piktograma označava mesto za vezivanje sredstava za vezivanje na mašini.

**OPASNOST**

Sredstvo za vezivanje vežite samo na za to označeno mesto.

Nemojte da stojete ispod visećih tereta.



Sl. 4

**OPREZ**

Mašinu utovarajte samo u rasklopljenom stanju.

Postoji opasnost od prevrtanja usled visokog položaja težišta.

Utovar mašine

1. Rasklopite mašinu.
2. Otkočite sejalicu sa mašine za obradu zemljišta.
3. Pričvrstite sredstva za vezivanje na za to predviđenim mestima.
4. Postavite mašinu na transportno vozilo i propisno je vežite.



Sl. 5

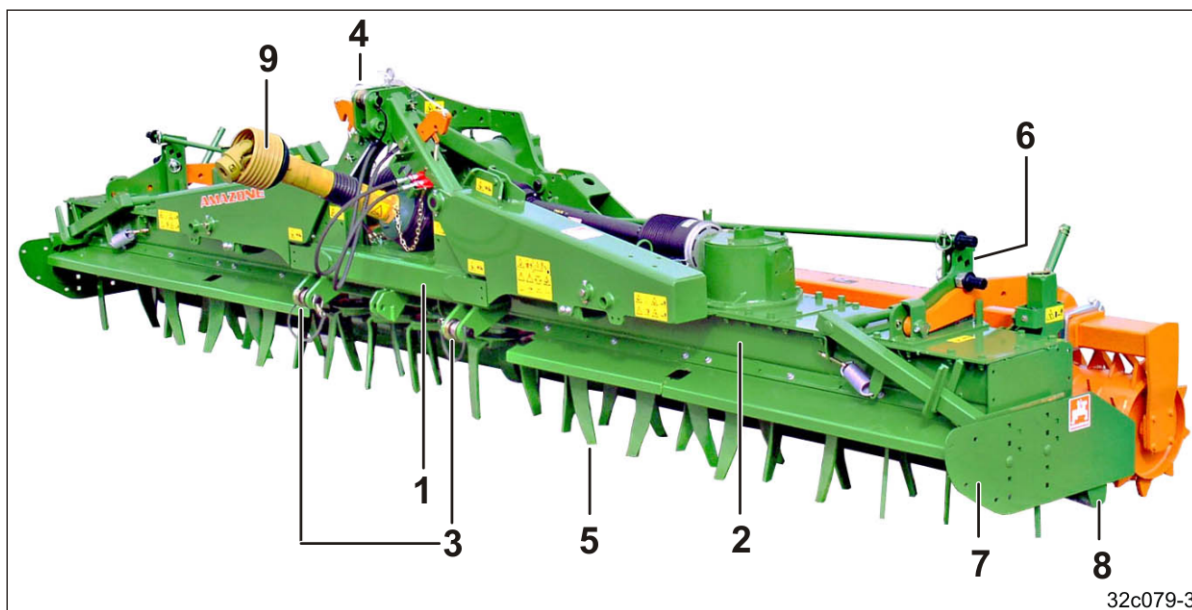
4 Opis proizvoda

Ovaj odeljak

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

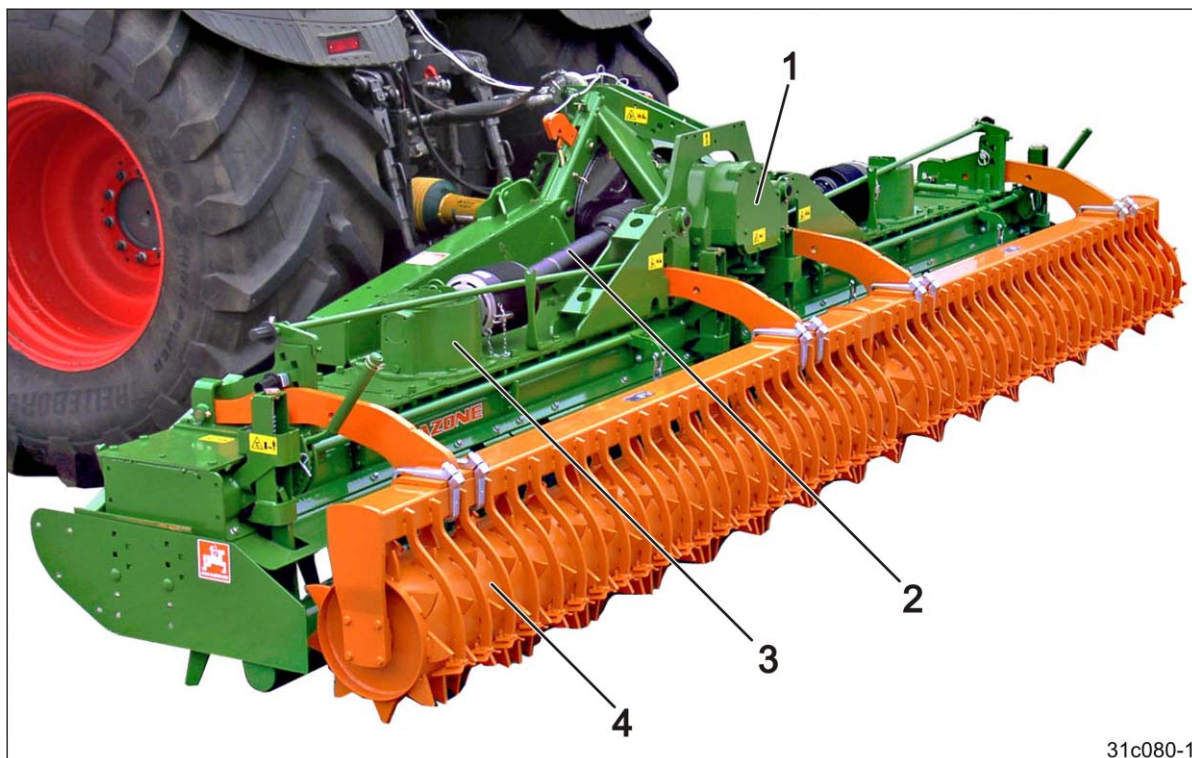
Ovaj odeljak čitajte po mogućnosti ispred mašine. Tako ćete mašinu najbolje upoznati.

4.1 Pregled komponenti



Sl. 6

- | | |
|---------------------------------------|---|
| (1) Ram mašine | (6) Segment za podešavanje radne dubine |
| (2) Konzola mašine | (7) Bočni lim |
| (3) Spojne tačke donje obrtne poluge | (8) Greda za ravnanje |
| (4) Spojna tačka gornje obrtne poluge | (9) Kardansko vratilo |
| (5) Zupci radnog oruđa | |



31c080-1

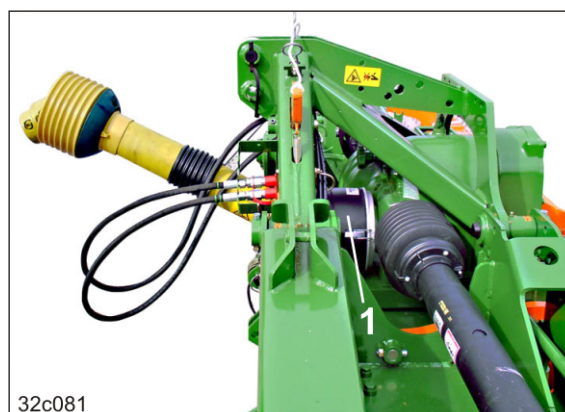
SI. 7

- | | |
|---|----------------------|
| (1) Dvostepeni prenosnik
sa stepenom međuprenosa | (3) Ugaoni prenosnik |
| (2) Kardansko vratilo sa zaštitnom spojnicom
od preopterećenja | (4) Prateći valjak |

4.2 Sigurnosni i zaštitni uređaji

Sl. 8/...

Zaštita kardanskog vratila

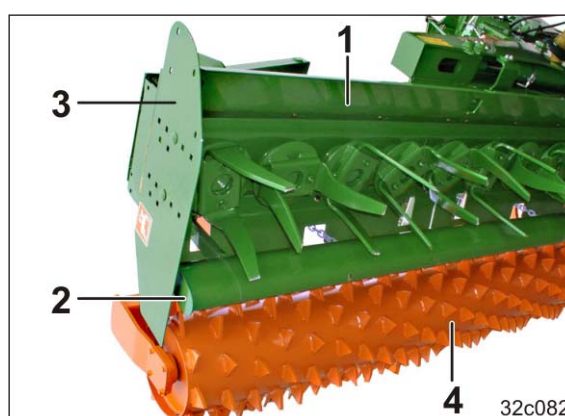


Sl. 8

Sl. 9/...

- (1) Zaštitni lim radnog oruđa
- (2) Greda za ravnanje
- (3) Bočni lim
- (4) Valjak, prateći

Gore naznačeni sklopovi služe za zaštitu radnog alata, bez kojih nije dozvoljeno koristiti mašinu.



Sl. 9

Sl. 9/...

- (1) Mehaničko zabavljanje za transport



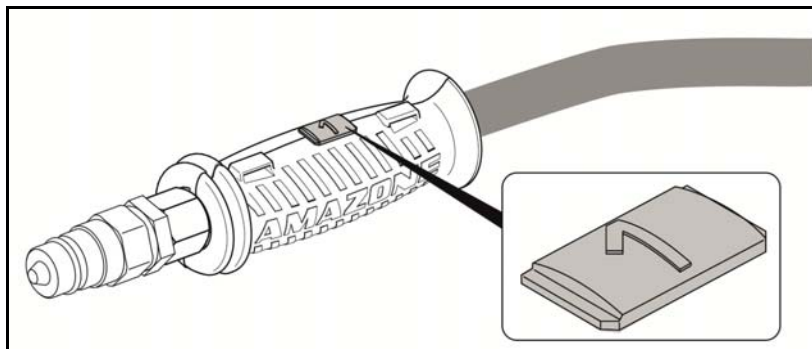
Sl. 10

4.3 Pregled dovoda za snabdevanje između traktora i mašine

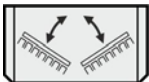


Svi hidraulični cevovodi imaju ručice.

Ručice su označene bojama, kako bi se postojeća hidraulička funkcija pomoću identifikacionog broja i slova povezala na odgovarajući potisni vod upravljača traktora!



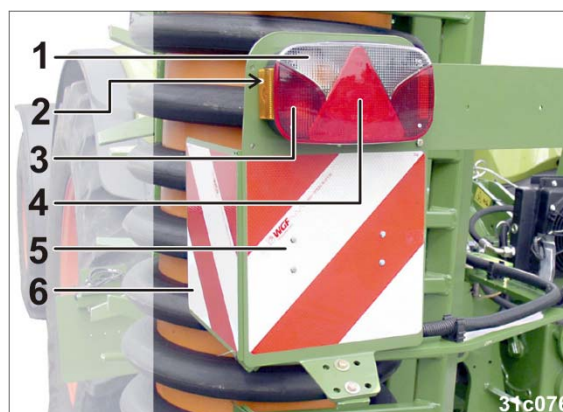
Uz oznake su na mašini zalepljene postavljene folije koje objašnjavaju odgovarajuću hidrauličnu funkciju.

Kontrolni uređaj na traktoru	Funkcija		Oznaka creva
	sa duplim dejstvom	Konzola mašine	rasklopiti 1 - zeleno
			sklopiti 2 - zeleno

4.4 Saobraćajno-tehnička oprema

Sl. 11/...

- (1) 2 pozadi usmerena pokazivača smera vožnje
- (2) 2 fara, žuta
- (3) 2 kočiona i zadnja svetla
- (4) 2 crveni zadnji farovi
- (5) 2 pozadinske table za upozorenje
- (6) 2 u bočne strane usmerene tablice upozorenja (nije dozvoljena upotreba u Nemačkoj)



Sl. 11

Sl. 12/...

- (1) 2 prednje table za upozorenje
- (2) 2 prednja označivača širine
- (3) 2 prednji pokazivač smera vožnje



Sl. 12

4.5 Namensko korišćenje mašine

Mašina za obradu zemljišta

- je napravljena za uobičajenu obradu zemljišta njiva koje se koriste u poljoprivredne svrhe.
- se postavlja na sistem prikačivanja u tri tačke traktora, a njome rukuje jedan rukovalac.
- sme da se koristi samo sa postavljenim gredama za ravnanje i pratećim valjkom.

To isto važi i slučaju da je mašina za obradu zemljišta deo kombinovanog sistema za sejanje.

Obrada nizbrdica je moguća pod sledećim uslovima

- poprečno

maksimalno savijanje na levo	20 %
maksimalno savijanje na desno	20 %
- padajućom linijom

uzbrdo	20 %
nizbrdo	20 %

U namensko korišćenje spada i:

- pridržavanje svih uputstava.
- obavljanje redovnih servisa.
- isključiva upotreba originalnih AMAZONE rezervnih delova.

Drugačije upotrebe od gore navedenih su zabranjena i spadaju u nenamenske.

Za štetu nastalu nenamenskim korišćenjem

- rukovalac sam snosi odgovornost.
- firma AMAZONEN-WERKE ne preuzima zakonsku odgovornost.

4.6 Zona opasnosti i opasna mesta

Opasna zona je okolina mašine u kojoj osobe mogu biti povređene

- pokretima mašine i njenih delova
- zanošenjem materijala ili stranih tela
- slučajnim padom ili podizanjem alata
- slučajnim kretanjem traktora i mašine

U opasnoj zoni mašine postoje mesta gde preči stalna ili neočekivana opasnost. Znakovi za upozorenje 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 kardanskim vratilom/hidrauličnim postrojenjem.
- dok god traktor i mašina nisu osigurani od slučajnog pokretanja i pomeranja.

Rukovalac sme da pokrene mašinu ili da radni alat sa transportne pozicije prebacuje u radnu poziciju, ako se u zoni opasnosti niko ne nalazi.

Mesta opasnosti nastaju:

- između traktora i mašine, posebno pri prikačivanju i otkaćivanju
- u oblasti pokretnih sastavnih delova
- pri ulasku u mašinu
- ispod podignutih neobezbeđenih mašina i elemenata mašine.

4.7 Pločica sa oznakom tipa i CE oznaka

Sledeće slike pokazuju gde se nalazi tipska tablica i CE oznaka. CE oznaka na mašini označava usklađenost sa važećim EU smernicama.

Na tipskoj pločici navedeni su:

- serijski broj mašine
- tip
- model godine
- mesto proizvodnje
- osnovna težina u kg
- godina proizvodnje (pored CE oznake)



Sl. 13

4.8 Podaci o jačini zvuka

Jačina zvuka (pritisak zvučnih talasa) pri radu iznosi 72 dB(A), izmerena u toku rada sa zatvorenom kabinom na mestu vozača traktora.

Merni uređaj: OPTAC SLM 5.

Jačina zvuka uglavnom zavisi od vozila koje se koristi.

4.9 Tehnički podaci

Roto gruber		KG 4001-2	KG 5001-2	KG 6001-2
Radni zahvat	[m]	4.00	5.00	6.00
Transportna širina	[m]	3.00	3.00	3.00
Kategorije dogradnje (po izboru)		Kat. 3 / kat. 4	Kat. 3 / kat. 4	Kat. 3 / kat. 4
Broj nosača alata		14	16	20
Zupci radnog oruđa		Griff Super	Griff Super	Griff Super
Dužina zubaca oruđa	[cm]	30	30	30
Radna dubina, maks.	[cm]	20	20	20

4.9.1 Podaci za izračunavanje težina traktora i osovinskih opterećenja traktora

Osnovna težina			KG 4001-2	KG 5001-2	KG 6001-2
Roto gruber KG		[kg]	2345	2620	2855
Valjak	PW 500	[kg]	548	654	752
	PW 600	[kg]	—	—	1214
	KW 580	[kg]	—	—	1100
Noseće ruke	PW 500	[kg]	136	136	136
	PW 600	[kg]	—	—	64
	KW 580	[kg]	—	—	64
Ukupna težina G_H = Osnovne težine (roto gruber + valjak)		[kg]			
Razmak d		[m]	0.89	0.89	0.89

4.10 Potrebna traktorska oprema

Za namensko korišćenje mašine traktor mora ispunjavati sledeće uslove:

Jačina motora

KG 4001-2:	od 88 kW (120 KS)
KG 5001-2:	od 110 kW (150 KS)
KG 6001-2:	od 132 kW (180 KS)

Elektrika

Napon akumulatora:	12 V (Volt)
Priključak za osvetljenje:	7-polni

Hidraulika

Maksimalni pritisak:	200 bara
Jačina pumpe traktora:	minimum 80 l/min uz 150 bara
Hidraulično ulje mašine:	Ulje za menjač/hidrauliku Otto SAE 80W API GL4 Ulje za menjač/hidrauliku odgovara kombinovanim kretanjima ulja za sve vrste traktora.
Kontrolni uređaj	vidi poglavlje "Pregled – dovodi za snabdevanje između traktora i mašine"

Priključak na pogonsko vratilo traktora

Br. obrt.	1000 ¹ /min., 750 ¹ /min. ili 540 ¹ /min. (po izboru)
Smer obrtanja	u smeru kretanja skazaljke na satu (u pravcu vožnje)

4.11 Prenosnik – ulja za prenosnike i količine

Ulje za prenosnike

- za dvostepene prenosnike
- za ugaone prenosnike

Proizvođač	Ulje za prenosnik (sintetičko ulje)	Proizvođač	Ulje za prenosnik (sintetičko ulje)
Mobilni	Glygoyle 30 SNR 130563	Castrol	Tribol 800 / 220
Mobilni	Glygoyle HE 220	Fuchs	RENOLIN PG 220
ARAL	DEGOL GS 220	Fuchs Lubritech	GEARMASTER PGP 220
BP	Energol SG-XP 220	Klüber	Klübersynth GH 6-220
Castrol	Alphasyn PG 220	OMV	OMV gear PG 220
Castrol	Optiflex A 220		

Sl. 14



Prenosnik je fabrički napunjen sintetičkim uljem Mobil Glygoyle 30 SNR 130563.

- Ulje za prenosnike Glygoyle 30 može da se zameni sa u tabeli (Sl. 14) navedenim vrstama ulja za prenosnike.
Važno! U slučaju da mešate vrste ulja gubite pravo na garanciju.
- Koristite samo novo čisto ulje za prenosnike.
- Nemojte da koristite druge vrste ulja za prenosnike od onih koji su navedeni u tabeli (Sl. 14).

Količine punjenja

Prenosnik	Količina punjenja
Dvostepeni prenosnik	10,8 litara (bez hladnjaka za ulje)
	12,3 litara (sa hladnjakom za ulje)
Ugaoni prenosnik	6.0 litara

4.12 Korito cilindričnog zupčastog prenosnika – ulje i količine

Ulje za prenosnike – korito cilindričnog zupčastog prenosnika

Ulje za prenosnike – korito cilindričnog zupčastog prenosnika:	Ulje za prenosnike CLP/CKC 460 DIN 51517, deo 3 / ISO 12925
---	--

Ulja koja odgovaraju ovom standardu mogu da se koriste za dolivanje ili zamenu postojećeg ulja u koritu cilindričnog zupčastog prenosnika. Koristite samo novo čisto ulje za prenosnike.

U sledećoj tabeli su navedena ulja za prenosnike koja odgovaraju standardu. Korito cilindričnog zupčastog prenosnika je fabrički napunjeno uljem za prenosnike Wintershall ERSOLAN 460.

Proizvođač	Naziv
Wintershall	ERSOLAN 460
Agip	Blasia 460
ARAL	Degol BG 460
Autol	Precis GEP 460
Avia	Avilub RSX 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
ESSO	Spartan EP 460
FINA	Giran 460
Fuchs	Renep Compound 110
Mobil	Mobilgear 600 XP 460
Shell	Omala 460
OMV	OMV Gear HST 460

Količina punjenja korita cilindričnog zupčastog prenosnika

Tip mašine	Ukupna količina punjenja (2 čeona korita)
KG 4001-2	36 litara
KG 5001-2	42 litara
KG 6001-2	50 litara

5 Kompozicija i funkcija

Mašina se koristi na poljoprivrednim površinama za obradu zemljišta

- kako samostalna mašina sa pratećim valjkom
- u kombinaciji sa drugim mašinama za obradu zemljišta (Avant) sa pratećim valjkom i
 - o Nadgradnja sejalice (PSKW ili PSPW)
 - o Prednji rezervoar (FRS ili FPS).



32c079-4

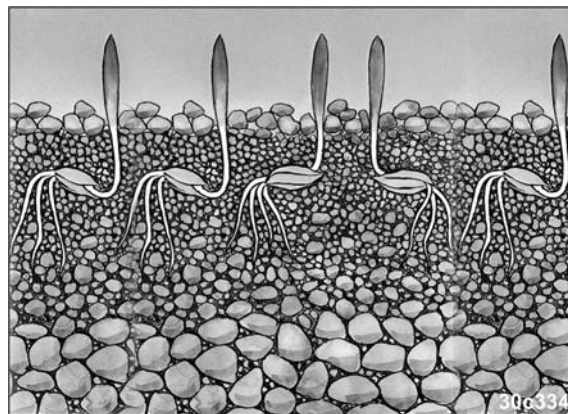
Sl. 15

Roto gruber KG poseduje zupce kao oruđe koji su postavljeni na "zahvat"

- za pripremu setve
 - o bez prethodne pripreme (setva na malč).
 - Seno i druge organske materije se u blizini površine malčuju.
 - o nakon obrade sa teškim gruberom ili dubinskim kultivatorom
 - o nakon obrade plugom
- za obradu strnjike
- za obradu livada.

Zupci kao oruđe koje je postavljeno na "zahvat" imaju efekat raslojavanja:

- veći grumeni zemlje se dalje prenose od manjih grumena.
- fina zemlja se koncentriše u donjem delu zone koja se obrađuje, a veći grumeni zemlje ostaju na površini i sprečavaju da dođe do stvaranje mulja na njivama.



Sl. 16

Za potrebe transporta na drumovima se roto gruber sklapa na 3,0 m transportne širine.

5.1 Futrola

Futrola (Sl. 17/1) sadrži

- uputstvo za upotrebu.



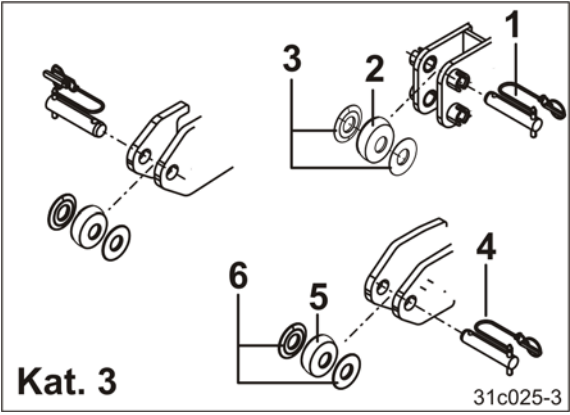
Sl. 17

5.2 Kategorije dogradnje

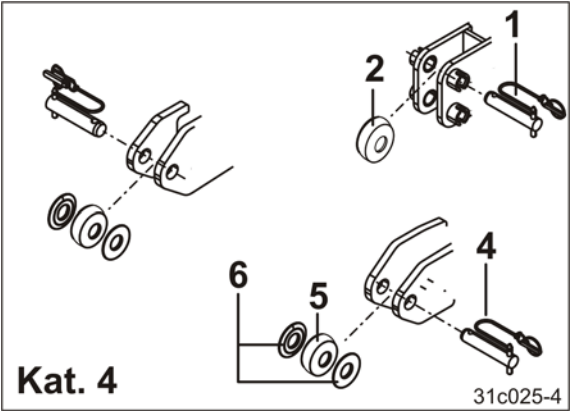


Kuglične čaure su deo opreme traktora.

Elementi spajanja kategorije nadgradnje kat. 3

Sl. 18/...	Naziv	 Kat. 3 SI. 18 31c025-3
1	Klin gornje obrtne poluge Ø 31,7 mm	
2	Kuglična čaura gornje obrtne poluge Kat. 3 (dodatna oprema traktora)	
3	Distanciona ploča kat. 3 (6,5 mm debljina)	
4	Klin donje obrtne poluge Ø 36,6 mm	
5	Kuglična čaura donje obrtne poluge Kat. 3 (dodatna oprema traktora)	
6	Distanciona ploča kat. 3 (13,5 mm debljine)	

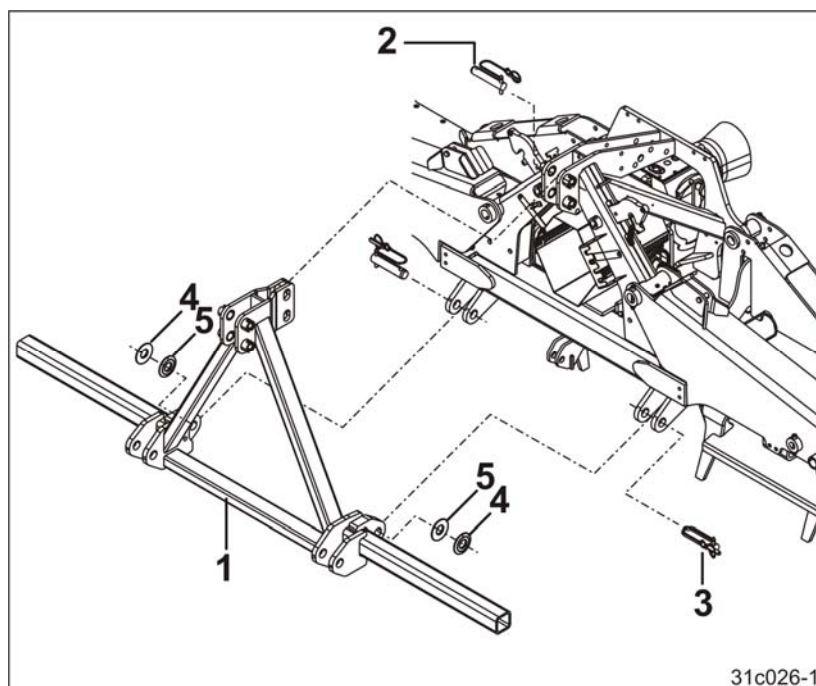
Elementi za spajanje kat. 4

Sl. 19/...	Naziv	 Kat. 4 SI. 19 31c025-4
1	Klin gornje obrtne poluge Ø 31,7 mm	
2	Kuglična čaura gornje obrtne poluge Kat. 4 (dodatna oprema traktora)	
4	Klina donje obrtne poluge Ø 36,6 mm	
5	Kuglična čaura donje obrtne poluge Kat. 4 (dodatna oprema traktora)	
6	Distanciona ploča kat. 4 (6,5 mm debljine)	

5.3 Ram za produžavanje za pričvršćivanje u tri tačke (opcija)

Ram za produžavanje za pričvršćivanje u tri tačke (Sl. 20/1) služi za

- povećanje rastojanja između traktora i mašine
- pričvršćivanje razbijača tragova.



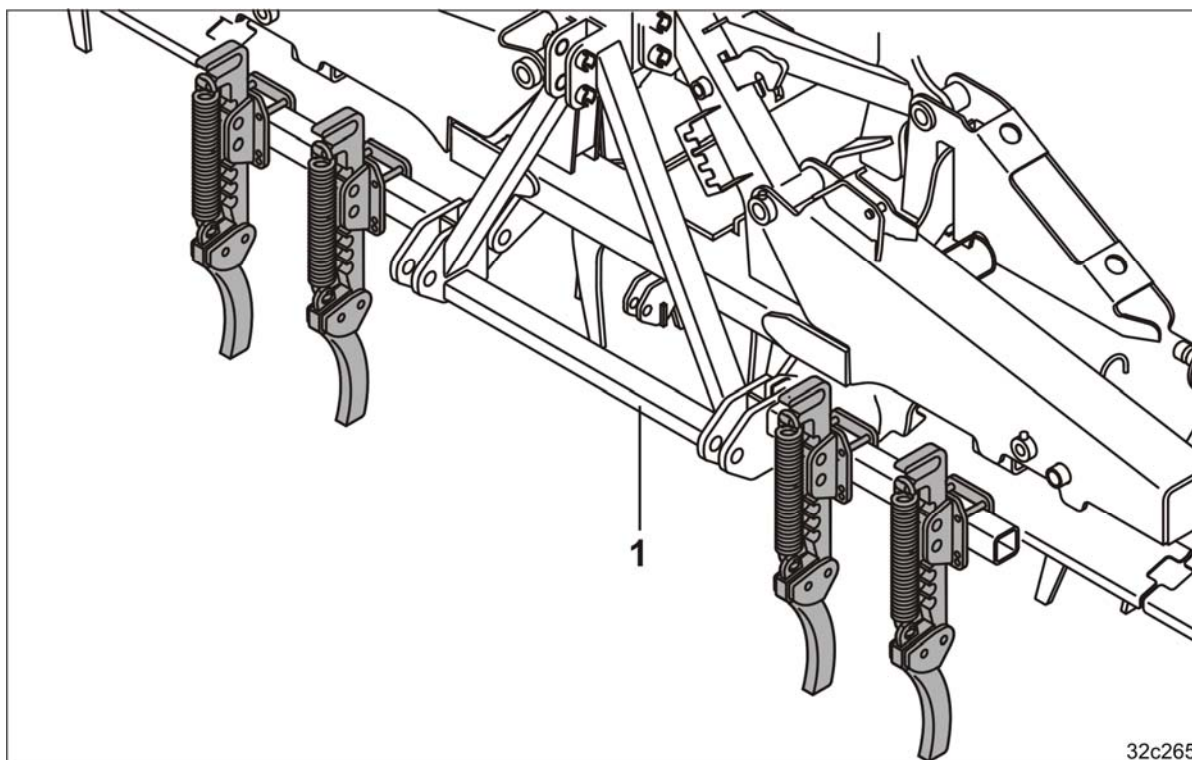
Sl. 20

Sl. 20/1...	Elementi za pričvršćivanje
2	1 Klin gornje obrtne poluge Ø 31,7 mm
3	2 Klin donje obrtne poluge Ø 36,6 mm
4	2 Distanzione ploče Ø 90 mm x 6,5 mm debljine
5	2 Distanzione ploče Ø 100 mm x 13,5 mm debljine



Ram za produžavanje za pričvršćivanje u tri tačke poseduje iste konstrukcije kategorije kao i roto gruber.

5.4 Razbijač tragova traktora (opcija)

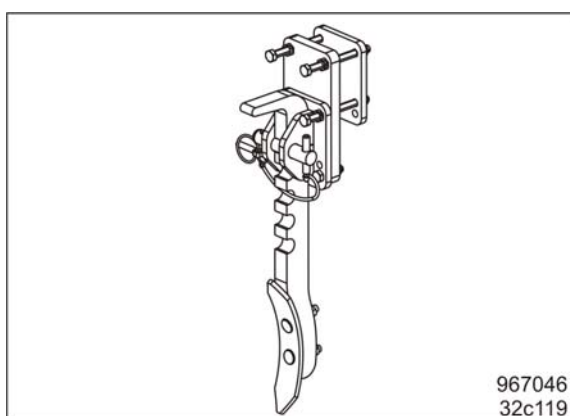


SI. 21

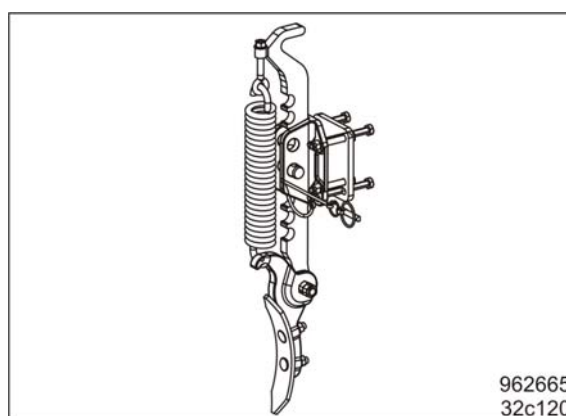
Na njivi traktori mogu da ostave veoma duboke tragove.

Mašina za obradu zemlje može da se koristi sa malom radnom dubinom ako se uklone duboki tragovi pomoću razbijača tragova.

Ram za produžavanje za pričvršćivanje u tri tačke (SI. 21/1) služi za pričvršćivanja razbijača tragova traktora koji se mogu podešavati po horizontali i vertikali.



SI. 22 Razbijač tragova, fiksni



SI. 23 Razbijač tragova, sa ogibljenjem

5.5 Valjci

Valjci služe za

- kao oslonac mašine za obradu zemljišta i održavanje radne dubine.
- za zaštitu od rotirajućeg oruđa.

Roto gruber koristite samo sa valjcima koji su navedeni u poglavlju "Tehnički podaci".

5.5.1 Prstenasti paker valjak KW

Oblast primene

Prstenasti paker valjak KW se koristi na srednje teškom do teškom zemljištu.

Način rada

Prstenovi sabijaju zemljište u trakama.

U kombinaciji sa šinom za sejanje seme se sadi u sabijeno zemljište. Na osnovu sabijenosti zemljišta seme ima više vode na raspolaganju za klijanje.

Labava zemlja između prstenova se koristi za zatvaranje brazdi.

Čišćenje

Podesiva, tvrdim metalom oslojena strugala čiste valjak.



31c070-5

SI. 24

5.5.2 Valjak za pakovanje sa zupcima PW

Oblast primene

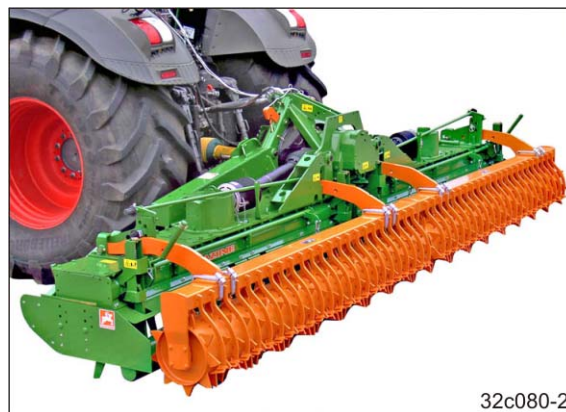
Valjak za pakovanje sa zupcima PW se koristi na lakim do teškim zemljištima.

Način rada

Zemljište se učvršćuje pomoću valjka za pakovanje sa zupcima celim radnim zahvatom.

Čišćenje

Podesiva, tvrdim metalom oslojena strugala čiste valjak.



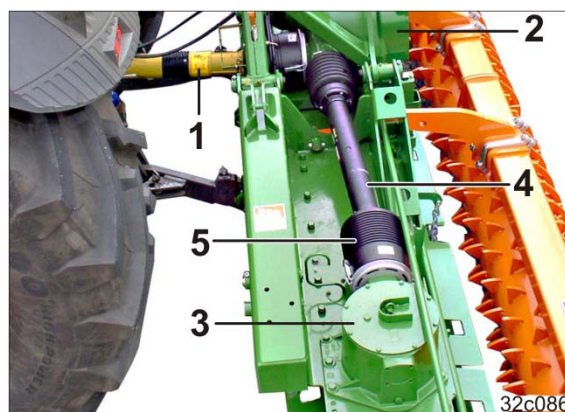
32c080-2

SI. 25

5.6 Pogon

Kardansko vratilo (Sl. 26/1) prenosi pogonsku snagu pogonskog vratila na dvostepeni prenosnik (Sl. 26/2).

Dva ugaona prenosnika (Sl. 26/3) pokreću noseće alata. Svaki ugaoni prenosnik je putem kardanskog vratila (Sl. 26/4) povezan sa višestepenim prenosnikom.



Sl. 26

Kod nailaska na krutu prepreku moguće je da dođe do zaustavljanja nosača oruđa. Kako ne bi došlo do oštećivanja prenosnika mašina poseduje dve zaštitne spojnice od preopterećenja.

Zaštitne spojnice od preopterećenja su postavljene na ulaznim vratilima ugaonog prenosnika ispod unaokolo postavljene zaštite (Sl. 26/5).

5.6.1 Broj obrtaja prenosnika/broj obrtaja pogonskog vratila traktora/broj obrtaja zubaca

Različito zemljište zahteva za postizanje fine strukture setvene površine prilagođavanje broja obrtaja zubaca. Pomoću prenosnika mašine moguće je obaviti ovo podešavanje.

Nemojte podesiti broj obrtaja zubaca na veći broj obrtaja od potrebnog. Ako se povećava broj obrtaja povećava se i više od proporcionalno potrebna snaga, a i habanje zubaca.

Izbor odgovarajućeg broja obrtaja zubaca smanjuje habanje i povećava površinski učinak.

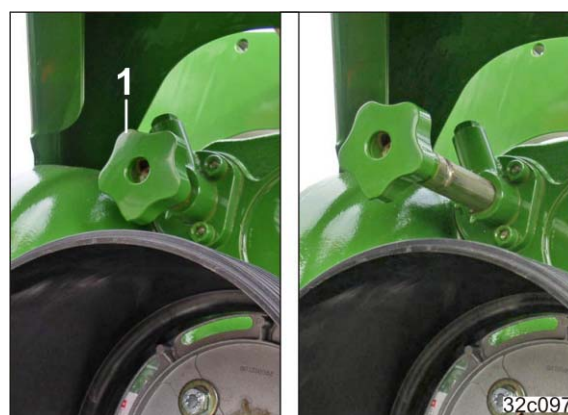
Broj obrtaja pogonskog vratila traktora treba uvek da je podešen na 1000 ¹/min. Manji broj obrtaja pogonskog vratila dovodi do većih obrtnih momenata na kardanskom vratilu i do bržeg habanja zaštitne spojnice od preopterećenja.

5.7 Dvostepeni prenosnik

Broj obrtaja zubaca može da se podesi

- promenom prenosa uz pomoć poluge za promenu prenosa (Sl. 27/1) na dvostepenom prenosniku.
- prebacivanjem zupčanika u dvostepenom prenosniku.

Tabela (dole) prikazuje brojeve obrtaja zubaca i zupčaste parove i položaje poluge za podešavanje prenosa.



Sl. 27

Tabela brojeva obrtaja Dvostepeni prenosnik

1: Zupčasti parovi

Prenosnik je serijski opremljen sa

Zupčanicom A: 23 zuba

Zupčanicom B: 24 zuba

2: položaj poluge za podešavanje prenosnika

3: Broj obrtaja zubaca [¹/min] pri

Broju obrtaja pogonskog vratila 1000 ¹/min.

Broju obrtaja pogonskog vratila 750 ¹/min.

Broju obrtaja pogonskog vratila 540 ¹/min.

Primer:

Zupčasti par A/B:23/24

Položaj poluge za podešavanje prenosnika: 1

Broj obrtaja pogonskog vratila: ..1000 ¹/min.

Broj obrtaja zubaca:299 ¹/min.

			A B	
			1 2	
540	750	1000	1	23/24
161	224	299	1	23/24
193	268	357	2	23/24
176	244	326	1	24/23
210	292	389	2	24/23
ME893			3	2

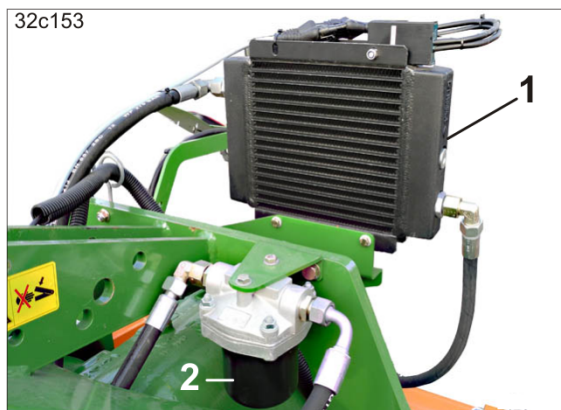
Sl. 28

5.8 Hladnjak ulja (opcija)

Hladnjak ulja (Sl. 29/1) služi za hlađenje ulja prenosnika.

Ulje prenosnika protiče kroz filter za ulje (Sl. 29/2).

Ventilator hladnjaka za ulje je priključen na utičnicu traktora. Na svakih 20 minuta ventilator u trajanju od oko 40 sekundi menja smer obrtanja. Lamele hladnjaka se čiste od zaprljanja.



Sl. 29

Ulje prenosnika pokreće pumpu za ulje (Sl. 30/2).



Sl. 30

5.9 Kardanska vratila

Kardansko vratilo prenosi pogonsku snagu sa rukavca pogonskog vratila na prenosnik mašine. Tip kardanskog vratila zavisi od tipa mašine.

Mašina za obradu zemljišta	Kardansko vratilo	Broj
Roto gruber KG 4000-2 KG 5000-2 KG 6000-2	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/8 cola, 6-delni (sa strane traktora), 810 mm	EJ611
	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/8 cola, 21-delni (sa strane traktora), 810 mm	EJ613
	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/4 cola, 6-delni (sa strane traktora), 810 mm	EJ614
	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/4 cola, 20-delni (sa strane traktora), 810 mm	EJ615
	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/4 cola, 6-delni (sa strane traktora), 1010 mm	EJ616
	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/4 cola, 20-delni (sa strane traktora), 1010 mm	EJ617

5.10 Sistem elektronskog nadgledanja pogona (opcija)

Kod nailaska na krutu prepreku moguće je da dođe do zaustavljanja nosača oruđa.

Zaštitne spojnice od preopterećenja na ulaznim vratilima ugaonih prenosnika sprečavaju da dođe do oštećivanja prenosnika.

Ako dođe do zaustavljanja nosača oruđa komandni računar izdaje obaveštenje

- na displeju
- zvučnim signalom.

Zaustavljanje prenosnika se detektuje senzorima koji su ugrađeni na prenosniku

- na dvostepenom prenosniku (Sl. 31),
- na oba ugaona prenosnika (Sl. 32).



Sl. 31



Sl. 32

Kompozicija i funkcija

Sistem elektronskog nadgledanja pogona je po izboru priključen na komandni računar

- AMALOG+
- AMADRILL+
- AMATRON+.



SI. 33 AMALOG+



SI. 34 AMADRILL+



SI. 35 AMATRON+

5.11 Zupci radnog oruđa

Zupci radnog oruđa	Dužina zubaca radnog oruđa
KG Griff Super (zahvat)	33 cm



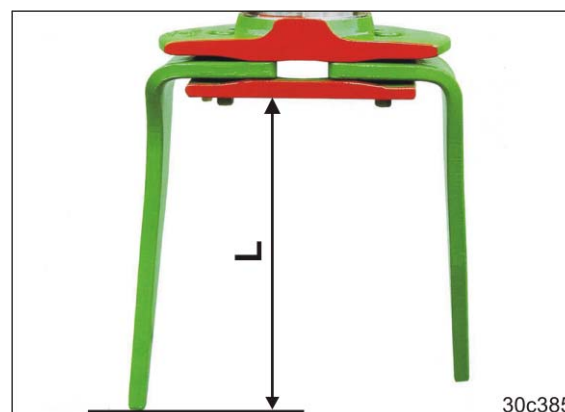
SI. 36

5.11.1 Minimalna dužina zubaca oruđa

Zupci oruđa se habaju. Zamena zubaca oruđa

- pri dostizanju minimalne dužine $L = 150 \text{ mm}$.
- pre dostizanja minimalne dužine kod radova na velikim dubinama kako bi se izbegao nastanak oštećenja ili habanje na nosačima oruđa.

U slučaju da dođe do smanjenja dužine ispod one propisane od strane proizvođača neće se priznavati reklamacije na osnovu oštećenja od strane kamenja.

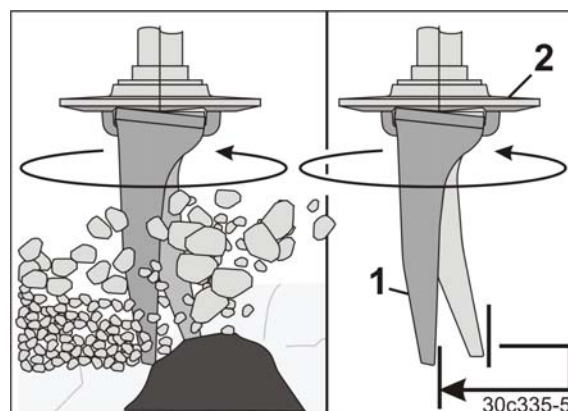


SI. 37

5.11.2 Zaštita od kamenja

Zupci oruđa (SI. 38/1) su postavljeni u džepovima (SI. 38/2) nosača oruđa.

Džepovi imaju takav oblik da zupci oruđa mogu da amortizuju kontakt sa kamenjem ili drugim preprekama.



SI. 38

5.12 Radna dubina mašine za obradu zemljišta

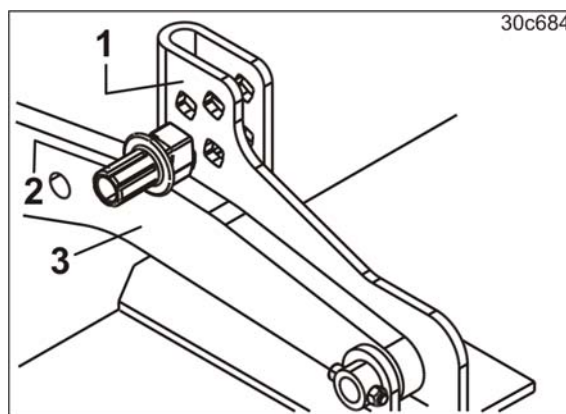
Mašina za obradu zemljišta se oslanja na valjak. Time se održava tačna radna dubina mašine.

5.12.1 Mehaničko podešavanje radne dubine

Segment za podešavanje (Sl. 39/1) služi za podešavanje radne dubine.

Prebacivanjem klinova za podešavanje dubine (Sl. 39/2), na segmentu za podešavanje, podešava se radna dubina.

Različita podešavanja utiču na nosač valjka (Sl. 39/3) ispod klina za regulaciju dubine.



Sl. 39

Roto gruber je opremljen sa 4 segmenta za podešavanje. I to sa dva segmenta na spoljašnjem delu (Sl. 39/1) i dva segmenta za podešavanje (Sl. 41) u sredini mašine.

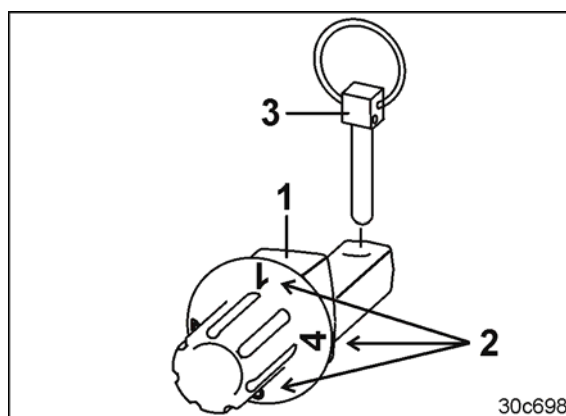
Na spoljašnjem delu uvek obavite isto podešavanje A ista podešavanje obavite i na segmentima za podešavanje u sredini mašine.

Između segmenata na spoljašnjem i unutrašnjem delu mogu da se razlikuju podešavanja. Potrebno je obaviti podešavanja tako da je roto gruber tokom rada u vodoravnom položaju u odnosu na površinu polja.

Fino podešavanje radne dubine se vrši okretanjem klina za podešavanje u istom četvorougaoom otvoru.

Uglovi (Sl. 40/1) klina za podešavanje dubine imaju i različite razmake i označeni su brojevima od 1 do 4.

Uvek osigurajte klin za podešavanje dubine pomoću preklopnog osigurača (Sl. 40/3).



Sl. 40

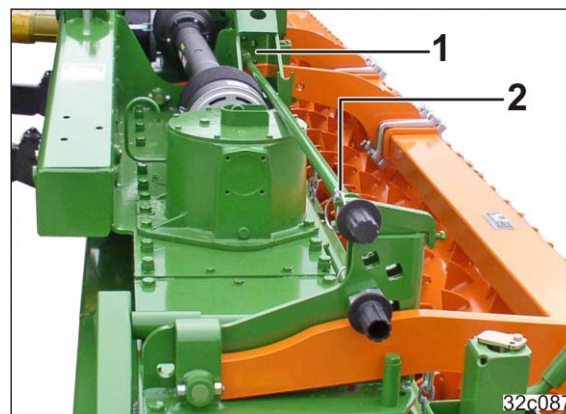
Povećava se radna dubina

- što je klin za podešavanje postavljen više (Sl. 39/2) u segmentu za podešavanje.
- to je veći broj (Sl. 40/2) na nosećoj ruci (Sl. 39/3).

U sredini mašine je ekscentrični zavrtnj (Sl. 41/1) pričvršćen na šipki za rukovanje.

Kod podešavanja u sredini mašine rukovalac stoji pored mašine.

Šipku za rukovanje osigurajte uvek preklopnim osiguračem (Sl. 41/2).



Sl. 41

5.13 Bočni lim

Bočni lim (Sl. 42/1) služi da se obrađenu zemljište usmerava ispred valjka, a ne u stranu.

Bočni lim sa zaokretnim vešanjem prepreke izbegava pomeranjem nagore.

Sopstvena težina bočnog lima i vučna opruga (Sl. 42/2) vraćaju bočni lim u radni položaj.

Napregnutost opruga je fabrički podešena za lako i srednje teško zemljište.

Napregnutost opruga

- povećajte na teškom zemljištu
- smanjite je kada se zastire slama.



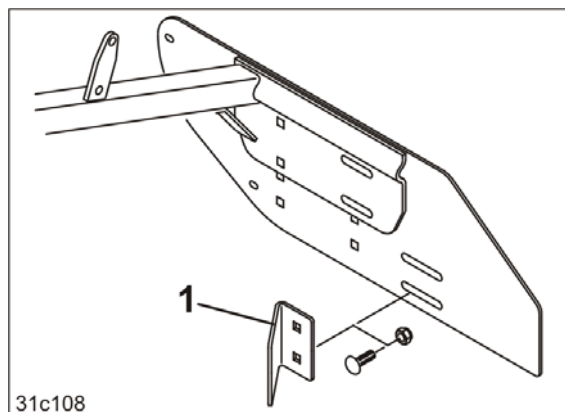
Sl. 42

Kako bi graničnik za tok zemljišta bio efikasan radna dubina bočnih limova se mora podesiti prema radnoj dubini mašine za obradu zemljišta, a i napregnutost opruga mora da odgovara uslovima zemljišta.

- Pričvrstite bočne limove tako da klize na dubini od 1 do 2 cm kroz zemljište.
- Ako je njiva prekrivena slamom bočne limove pričvrstite
 - napred nešto više nego pozadi,
 - ili ih pričvrstite u krajnjem položaju gore.

Kompozicija i funkcija

Zemlja sa lakim protokom može i kod ispravno podešenih bočnih limova da prođe između valjka i bočnog lima. Izlaženje zemlje sprečava ugaonik za usmeravanje zemlje (opcija, Sl. 43/1).

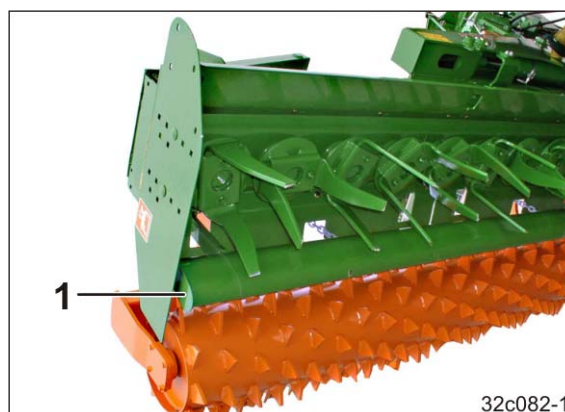


Sl. 43

5.14 Greda za ravnanje

Greda za ravnanje (Sl. 44/1)

- uklanja moguće neravnine iza mašine.
- usitnjava preostalo grumenje na teškim zemljištima.
- učvršćuje rastresito zemljište.



Sl. 44

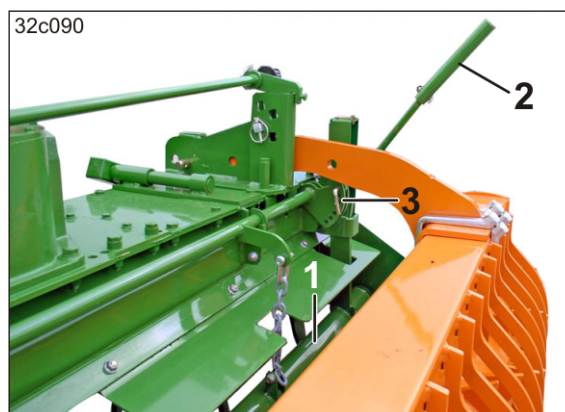
Putem ručne poluge (Sl. 45/2) obavlja se podešavanje grede za ravnanje (Sl. 44/1) po visini, koja se nakon toga osigurava uz pomoć klinova (Sl. 45/3) i opružnim osiguračima.

Greda za ravnanje treba podesiti ravnomerno preko celog radnog zahvata. Skala pored vretena služi kao orijentir.

Gredu za ravnanje podesite za setvu plužnim telima tako da ona uvek gura mali bedem zemlje za ravnanje postojećih neravnina.

Gredu za ravnanje za setvu na malč podesite po visini tako da ostaci žetve mogu da prođu ispod nje.

U krajnjem gornjem položaju greda za ravnanje nije u funkciji.

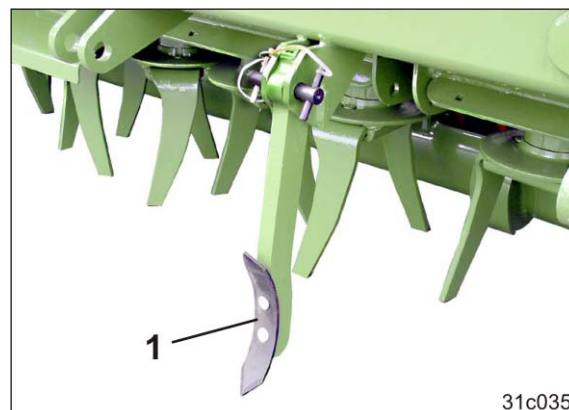


Sl. 45

5.15 Središnji rastresivač zemlje (opcija)

Iz konstrukcijskih razloga ne dolazi do preklapanja putanja zubaca u sredini mašine. Tamo može da dođe do nagomilavanja zemlje.. Kao pomoćno sredstvo za uklanjanje se koristi središnji rastresivač zemlje (Sl. 46/1).

Ako nije potreban središnji rastresivač zemlje potrebno je odvojiti mašinu za obradu zemljišta sa traktora i demontirati središnji rastresivač zemlje.



Sl. 46

31c035

5.16 Mogućnost kombinacije sa drugim mašinama



Sl. 47

31c582

Mašina za obradu zemljišta može da se kombinuje sa pneumatskom nadgradnom sejalicom i prednjim rezervoarom (Sl. 47). Priključivanje kombinacije za sejanje je opisano u priloženom uputstvu za upotrebu.

6 Puštanje u rad

U ovom odeljku pružene su informacije

- za puštanje Vaše mašine u rad
- o tome kako možete proveriti da li mašinu smete priključiti na Vaš traktor.



OPASNOST

Opasnost od prignječenja, sečenja, zahvatanja, uvlačenja ili udarca!

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



- Pre puštanja u rad rukovalac mora pročitati i razumeti uputstvo za korišćenje.
- Obratite pažnju na odeljak "Sigurnosna uputstva za rukovaoca" kod
 - o priključivanja i odvajanja mašine
 - o transporta mašine
 - o korišćenja mašine
- Mašinu povezivati i transportovati samo odgovarajućim traktorom!
- Traktor i mašina moraju odgovarati važećim nacionalnim saobraćajnim propisima.
- Lica koja rukuju mašinom, ili je koriste, odgovorna su za poštovanje zakonskih saobraćajnih propisa.



OPASNOST

Opasnost od prignječenja, sečenja, odsecanja, uvlačenja i zahvatanja u zoni hidrauličnih i električnih delova mašine.

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

- kontinuirani ili
- automatski podešen ili
- zahtevaju podešavanje pritiska kako bi funkcionisala.

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 povežete 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
- nosivost montiranih guma
- dozvoljeni teret prikolice mora biti dovoljan

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 Preračunavanje stvarne vrednosti za bruto težine traktora, njegovih osovina i nosivosti guma, kao i potrebno minimalno balastiranje



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

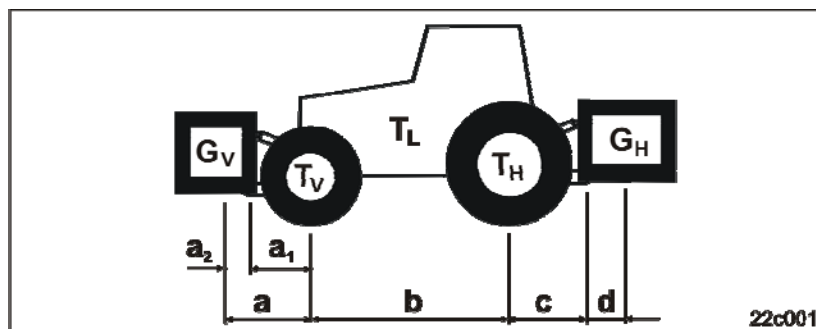
- neto težine traktora
- mase tereta i
- ukupne težine prikačene mašine ili vučne težine prikačene mašine



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 Potrebni podaci za izračunavanje (dograđena mašina)



Sl. 48

T_L	[kg]	Težina nenatovarenog 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 dograđene mašine na zadnjem delu traktora ili težina zadnjeg dela traktora	pogledati pogl. "Tehnički podaci" ili težinu zadnjeg mosta
G_V	[kg]	Ukupna težina dograđene mašine na prednjem delu traktora ili težina prednjeg dela	pogledati tehničke podatke dograđene mašine na prednjem delu traktora ili prednju težinu
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 osovina 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 priključenja donje obrtne poluge i težišta spreda prikačene mašine ili težine zadnjeg mosta (rastojanje između težišta)	pogledati pogl. "Tehnički podaci"

6.1.1.2 Proračunavanje minimalnog opterećenja sa prednje strane traktora $G_{V \min}$ radi osiguranja pravilnog 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 brojčanu vrednost proračunatog minimalnog opterećenja $G_{V \min}$, koje je neophodno na prednjem delu traktora, u sledeću tabelu.

6.1.1.3 Izračunavanje stvarne vrednosti opterećenja prednje osovine 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 sledeću tabelu stvarnu brojčanu vrednost proračunatog prednjeosovinskog opterećenja i dozvoljeno opterećenje prednje osovine traktora navedenog u uputstvu za upotrebu traktora.

6.1.1.4 Proračunavanje stvarne bruto vrednosti traktora i mašine

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

Unesite u sledeću tabelu stvarnu brojčanu vrednost proračunate ukupne težine i dozvoljenu ukupnu težinu traktora navedenu u uputstvu za upotrebu traktora.

6.1.1.5 Proračunavanje stvarne vrednosti opterećenja zadnje osovine traktora $T_{H \text{ tat}}$

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

Unesite u sledeću tabelu stvarnu brojčanu vrednost proračunatog zadnjeosovinskog opterećenja i dozvoljeno opterećenje zadnje osovine traktora navedenog u uputstvu za upotrebu traktora.

6.1.1.6 Nosivost guma traktora

Unesite u sledeću tabelu duplu vrednost (dva pneumatika) dozvoljenog opterećenja pneumatika (pogledati npr. u dokumentaciju proizvođača pneumatika).

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 osovinu i nosivost guma.
- Prave vrednosti moraju biti manje ili jednake ($\leq$) dozvoljenim vrednostima!


UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, sečenja, hvatanja, uvlačenja i udarca usled nedovoljno čvrstog položaja, kao i nedovoljne upravljačke ili kočione sposobnosti traktora.

Zabranjeno je povezivanje mašine za traktor ukoliko je

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



- Balastirajte Vaš traktor prednjim ili zadnjim tegom, ako je osovinsko opterećenje traktora prekoračeno na jednoj osovini.
- Posebni slučajevi:
 - Ukoliko težinom spreda prikačene mašine (G_V) ne postignete potrebno minimalno opterećenje prednjeg mosta ($G_{V \min}$), onda je potrebno da spreda prikačenu mašinu opteretite dodatnim tegovima!
 - Ukoliko težinom pozadi prikačene mašine (G_H) ne postignete potrebno minimalno opterećenje zadnjeg mosta ($G_{H \min}$), onda je potrebno da pozadi prikačenu mašinu opteretite dodatnim tegovima!

6.2 Osiguranje traktora i mašine od slučajnog kretanja



UPOZORENJE

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

- slučajnog kretanja neosigurane mašine podignute pomoću hidraulike u tri tačke
- slučajnog pada podignutih i neosiguranih delova mašine
- slučajnog pokretanja i pomeranja traktora i mašine zajedno.

Osigurajte traktor i mašinu od slučajnog pokretanja i nenadgledanog pomeranja pre bilo kakvih intervencija na mašini.

Zabranjeni su svi radovi na mašini, npr. montaža, otklanjanje smetnji, čišćenje i održavanje i servisiranje,

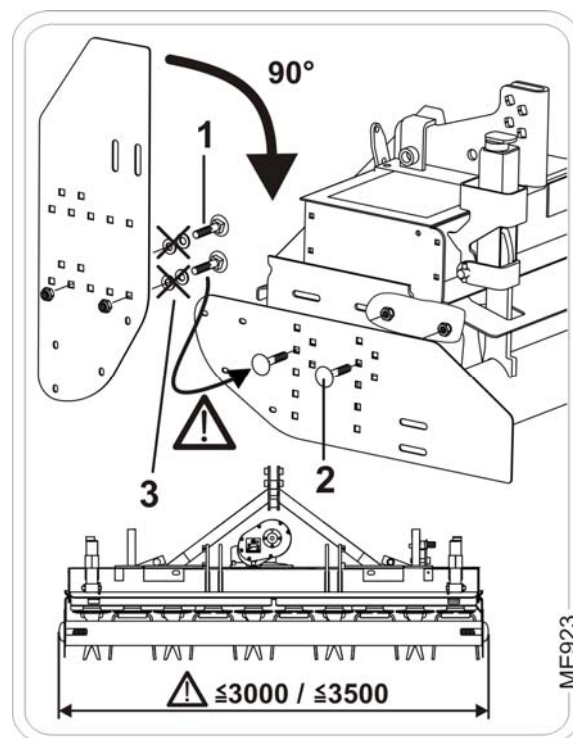
- dok mašina radi
- dok god motor traktora radi sa priključenim kardanskim vratilom/hidrauličnim postrojenjem
- kada kontakt ključ ostane u kontakt bravi za startovanje i motor sa priključenim kardanskim vratilom/hidrauličnim postrojenjem može nenamernog da se startuje.
- kada traktor ili mašina nisu osigurani od slučajnog pokretanja ili pomeranja pomoću parkirne kočnice i/ili klinovima
- kada pokretni delovi mašine nisu blokirani
- Naročito pri ovim radovima postoji opasnost od kontakta sa neosiguranim sklopovima.

1. Traktor sa mašinom parkirajte samo na čvrstom i ravnom tlu.
2. Spustiti podignute i neosigurane mašine/delove mašina.
→ Tako sprečavate njihov slučajan pad.
3. Ugasiti motor.
4. Izvaditi ključ.
5. Povuci sigurnosnu kočnicu na traktoru.

6.3 Pričvršćivanje bočnih limova

1. Skinite zavrtnje sa ravnom glavom (Sl. 49/1).
2. Zaokrenite bočni lim za 90°.
3. Stavite zavrtnje sa ravnom glavom (Sl. 49/2) sa spoljne strane u bočni lim i navijte ih.

Nemojte koristiti podloške (Sl. 49/3).



Sl. 49

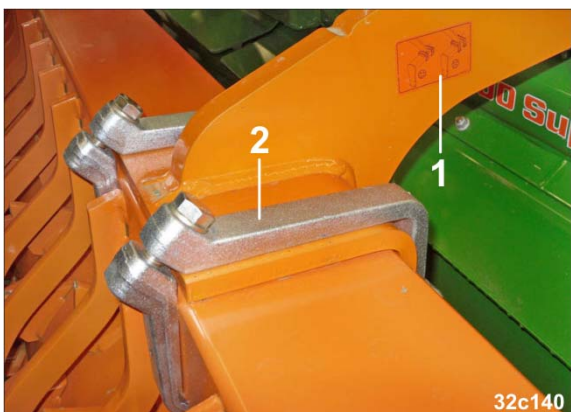
6.3.1 Pričvršćivanje valjaka (ovlašćeni stručni servis)



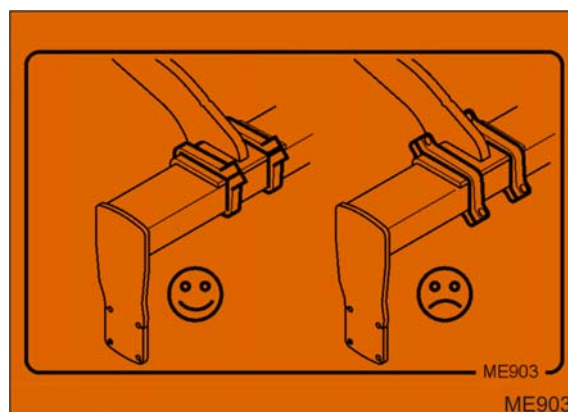
UPOZORENJE

Osigurajte valjak od pomeranja.

Piktogram (Sl. 50/1) ukazuje na ispravno postavljanje steznih spona (Sl. 50/2).



Sl. 50



Sl. 51

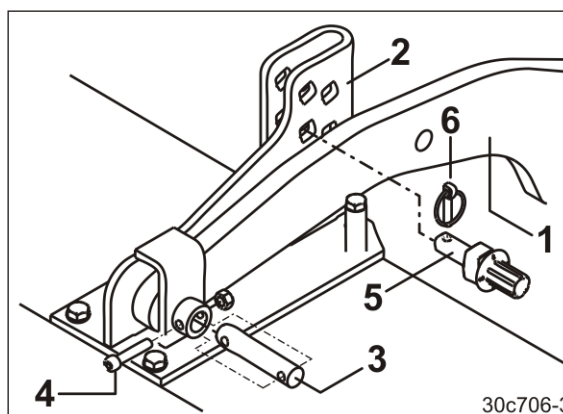
Puštanje u rad

1. Priključite mašinu na traktor.
2. Uspravite valjak pomoću dizalice.
3. Približite se pažljivo mašinom za obradu zemljišta unazad do valjka.



Sl. 52

4. Noseću ruku valjka (Sl. 53/1) pričvrstite pomoću klina (Sl. 53/3) na segment za podešavanje (Sl. 53/2). Osigurajte klin pomoću zavrtnjeva sa navrtkom (Sl. 53/4).
5. Klin za podešavanje dubine (Sl. 53/5) postavite u najbliži otvor iznad noseće ruke i osigurajte klin za podešavanje dubine pomoću preklopnog osigurača (Sl. 53/6).
6. Drugu noseću ruku, kao što je gore opisano, pričvrstite na drugom segmentu za podešavanje.

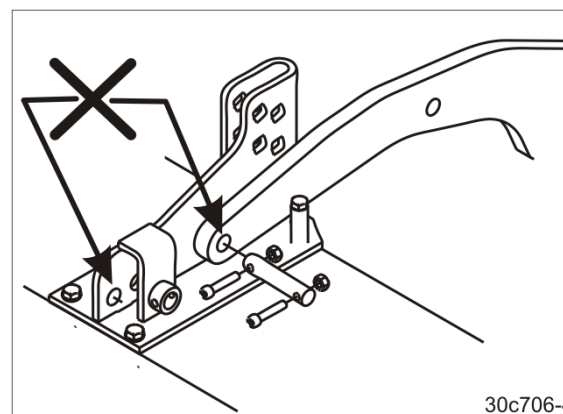


Sl. 53



Pričvršćivanje noseće ruke nije dozvoljeno obaviti na način kao što je prikazano.

Otvori na segmentu za podešavanje služe samo za pričvršćivanje valjka za potrebe transporta kamionom kod isporuke iz fabrike.



Sl. 54

7. Pričvrstite kao što je opisano drugi valjak na mašini za obradu zemljišta.



Radnu dubinu zubaca oruđa podesite na polju.

6.3.2 Prilagođavanje dužine kardanskog vratila prema traktoru (ovlašćeni stručni servis)



UPOZORENJE

Samo specijalizovni servis sme da vrši konstrukcione izmene na kardanskom vratilu.



UPOZORENJE

Opasnost od prignječenja usled nenamernog

- pomeranja traktora i priključene mašine!
- spuštanja podignute mašine!

Osigurajte traktor i mašinu od slučajnog pomeranja i podignutu mašinu od spuštanja pre nego što za potrebe prilagođavanja kardanskog vratila stupite u opasnu zonu između traktora i podignute mašine.

1. Spojite mašinu za obradu zemljišta na traktor.
2. Osiguranje traktora i mašinu od slučajnog pokretanja i nenamernog pomeranja.
3. Očistite i podmažite
 - o pogonsko vratilo traktora
 - o ulazno vratilo mašine.
4. Pričvrstite ulazno vratilo na rukavac pogonskog vratila i izlazno vratilo na ulazno vratila prenosa.
 - o Nemojte da priključujete ulazno vratilo na izlazno vratilo kardanskog vratila.
 - o Pridržavajte se uputstva proizvođača kardanskog vratila.
5. Podizanje i spuštanje mašine.
Koristite za to upravljačke ventile na zadnjem delu traktora.
6. Pre stupanja u opasnu zonu između traktora i mašine osigurajte podignutu mašinu oslanjanjem ili vezivanjem za dizalicu od nenamernog spuštanja.
7. Utvrdite najkraći i najduži položaj kardanskog vratila držanjem ulaznog i izlaznog vratila jedan pored drugog.
8. Po potrebi skratite kardansko vratilo u stručnom servisu.
Pridržavajte se uputstva proizvođača vratila.

Sigurnosna i zaštitna oprema ispruženog kardanskog vratila moraju da se preklapaju najmanje 50 mm.



UPOZORENJE

Ni u kom slučaju nemojte da koristite upravljačke elemente hidraulike u tri tačke traktora kada se nalazite u opasnoj zoni između traktora i mašine.

6.4 Hidraulični dovodi



UPOZORENJE

Postoji mogućnost inficiranja hidrauličnim uljem pod visokim pritiskom!

Prilikom priključivanja hidrauličnih dovoda pazite da je hidraulično postrojenje i sa strane traktora i sa strane mašine bez pritiska!

Prilikom povrede hidrauličnim uljem odmah se obratite lekaru.

6.4.1 Povezivanje hidrauličnih crevnih vodova



Proverite da li je moguće koristiti odgovarajuće hidraulično ulje.

Ne mešati mineralna i bio ulja.

1. Očistite spojnicu hidraulike i spojnicu na upravljačkom ventilu traktora.
2. Postavite upravljački ventil traktora u plivajuću poziciju (neutralna pozicija).
3. Utičnu spojnicu hidraulike utaknite u prihvatnu spojnicu tako da se oseti kako zabavljuje.



Sl. 55



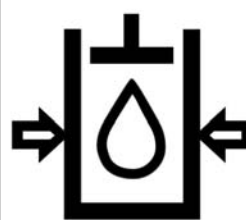
UPOZORENJE

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

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



Maksimalni pritisak hidrauličnog postrojenja iznosi 210 bara.



MD199

**max.
210 bar**

Sl. 56

6.4.2 Odvajanje hidrauličnih creva

1. Postavite upravljački ventil traktora u plivajuću poziciju (neutralna pozicija).
2. Deblokirajte hidrauličnu utičnu spojnicu.
3. Postavite zaštitnu kapicu od prašine.
4. Ostavite hidraulične vodove u odeljku za creva.



Sl. 57

7 Povezivanje i odvajanje mašine



Kod spajanja i odvajanja mašine obratite pažnju na odeljak "Sigurnosna uputstva za rukovaoca".



Opasnost

- **Osigurajte traktor i mašinu od nenamernog pokretanja ili pomeranja pre bilo kakvih radova na mašini.**
- **Obavestite lica da se udalje iz opasne zone između traktora i mašine pre nego što se približite mašini odn. je odvojite.**
- **Pomagači smeju samo da daju instrukcije za upravljanje i pridu mašini i traktoru tek kada se oni nalaze u potpunom mirovanju.**
- **Nikada nemojte da rukujete sa upravljačkim elementima hidraulike u tri tačke traktora kada se nalazite u zoni opasnosti između traktora i mašine.**



Kod radova sa kardanskim vratilom pridržavajte se sledećeg

- Koristite samo kardansko vratilo koje je isporučeno uz mašinu, odn. predviđeni tip kardanskog vratila.
- Pročitajte i pridržavajte se uputstva za upotrebu koje je isporučeno od strane proizvođača kardanskog vratila. Namenskom upotrebom i održavanjem kardanskog vratila štite sebe od teških nezgoda.
- Prilikom spajanja kardanskog vratila pridržavajte se uputstva za upotrebu proizvođača kardanskog vratila.
- Isporučeno kardansko vratilo mora da ima propisnu ugradnu dužinu (vidi isporučeno uputstvo za upotrebu proizvođača kardanskog vratila). Po potrebi skratite kardansko vratilo u ovlašćenom stručnom servisu.
- Pazite na to da postoji dovoljno prostora za pomeranje kardanskog vratila tokom njegovog rada. Nedovoljno slobodnog prostora može da dovede do oštećivanja kardanskog vratila.
- Pridržavajte se dozvoljenog broja obrtaja mašine.
- Pridržavajte se odgovarajuće ugradne dužine kardanskog vratila. Simbol traktora na zaštitnoj cevi kardanskog vratila označava spojnicu kardanskog vratila koja se priključuje na traktor.
- Pre uključivanja pogonskog vratila traktora pročitajte sigurnosna uputstva za rad sa pogonskim vratilom (vidi poglavlje "Sigurnosna uputstva za rukovaoca").

**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 konstrukcijske kategorije traktora i mašine slažu.
- Za povezivanje mašine koristite samo klinove gornje i donje obrtne poluge koje ste dobili uz mašinu.
- Prilikom svakog povezivanja mašine prekontrolišite da li klinovi gornje i donje obrtne poluge imaju neki vidljiv nedostatak. Zamenite gornju i donju obrtnu polugu ako imaju vidljive nedostatke.
- Osigurajte klinove gornje i donje obrtne poluge pomoću preklopnih osigurača od nenamernog skidanja.

**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 naprezanja, savijanja ili trenja da popuštaju pod svim kretnjama nadgrađene ili prikačene mašine.
- ne smeju se trljati o strana tela.

7.1 Spajanje mašine na traktor

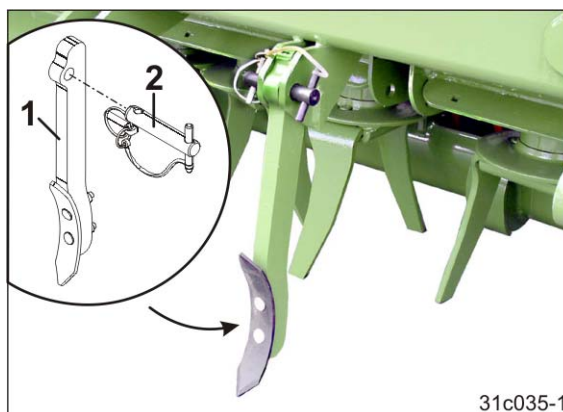
1. Osigurajte klinove gornje i donje obrtne poluge pomoću preklopnih osigurača.
2. Očistite i podmažite pogonsko vratilo traktora i ulazno vratilo.
3. Ograničite bočni zazor donjih obrtnih poluga traktora kako bi sprečili da dođe pokreta klaćenja na priključenoj mašini.

Pričvrstite središnji rastresivač zemlje (opcija) na mašinu.

1. Središnji rastresivač zemlje (Sl. 58/1) pričvrstite ga u svojoj poziciji pomoću klina (Sl. 58/2) i osigurajte ga preklopnim osiguračem.

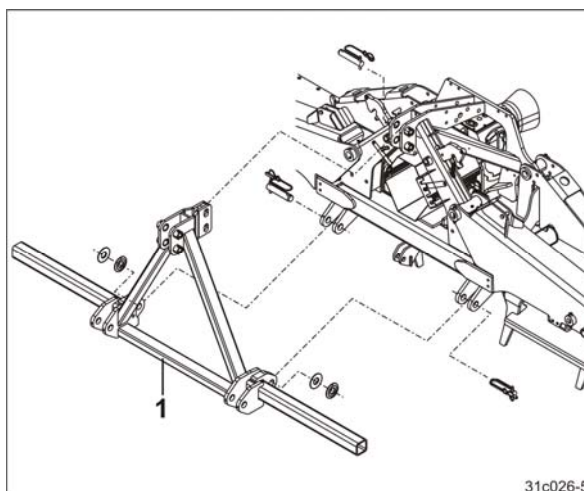


Prvo pričvrstite središnji rastresivač zemlje, a nakon toga spojite mašinu sa traktorom.



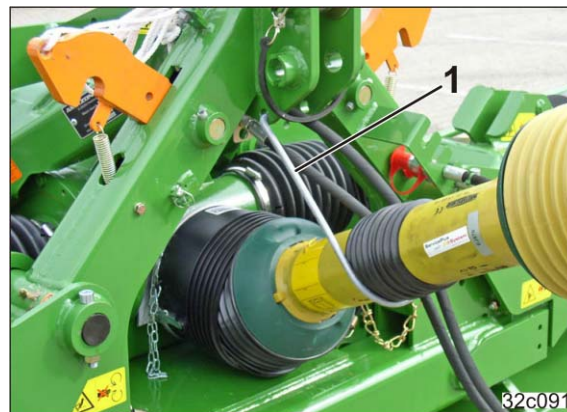
Sl. 58

2. Ram za produžavanje za vezivanje u tri tačke (opcija, Sl. 59/1) zakačite za dizalicu i pričvrstite ga pomoću klinova na roto gruberu.
3. Osigurajte klinove preklopnim osiguračima.



Sl. 59

4. Kardansko vratilo sa strane mašine pričvrstite na ulaznom vratilu prenosnika..
Pridržavajte se uputstva proizvođača kardanskog vratila.
5. Utaknite ulazno i izlazno vratilo jedno u drugo.
6. Zakačite kardansko vratilo za obroč (Sl. 60/1).



Sl. 60



Prilagodite dužinu kardanskog vratila traktoru (vidi pogl. "Prilagođavanje dužine kardanskog vratila traktoru")

- pre prve upotrebe
- nakon montaže/demontaže rama za produžavanje za vezivanje u tri tačke
- kod upotrebe drugog tipa traktora.



OPASNOST

Radi sopstvene sigurnost treba da se pridržavate sledećeg kod rada sa kardanskim vratilima. Ako se utvrde nedostaci na kardanskom vratilu ono ne sme da se koristi.

7. Obavestite lica da se udalje iz opasne zone između traktora i mašine.
8. Približite se traktorom na oko 25 cm od mašine.
Donje obrtne poluge traktora moraju da se preklapaju sa donjim zglobnim spojevima na mašini.
9. Isključiti priključno vratilo traktora, povući sigurnosnu kočnicu traktora, isključiti motor traktora i izvući ključ za paljenje.
10. Pričvrstite kardansko vratilo na pogonsko vratilo traktora.
Pridržavajte se uputstva proizvođača kardanskog vratila.



Sl. 61

Povezivanje i odvajanje mašine

11. Povežite vodove za snabdevanje na traktor (vidi pogl. "Pregled – vodovi za snabdevanje između traktora i mašine").
12. Utaknite utikač (Sl. 62) hladnjaka ulja u utičnicu kabine traktora.



Sl. 62

13. Zaštitu kardanskog vratila osigurajte na traktoru i mašini lancima od pratećeg okretanja.

 Potrebno je da kardansko vratilo ima dovoljno zakretnog prostora u svim radnim stanjima. Pridržni lanci ne smeju da zahvate sklopove traktora ili mašine.



Sl. 63

14. Zakačite obroč za transportni držač (Sl. 64/1) i osigurajte ga pomoću preklopnog osigurača.

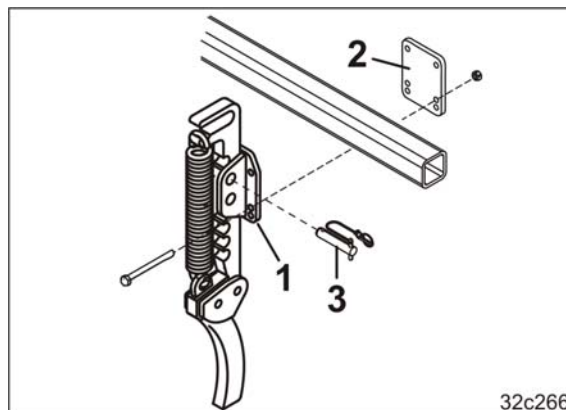


Sl. 64

15. Obavestite lica da se udalje iz opasne zone između traktora i mašine.
16. Sa donjim obrtnim polugama (Sl. 65/1) prihvatite zglobne spojeve mašine. Kuke donje obrtne poluge se automatski zatvaraju.
17. Gornju obrtnu polugu traktora (Sl. 65/2) pričvrstite na mašinu. Kuka gornje obrtne poluge se automatski zatvara.
Potrebna podizna snaga za podizanje mašine je najmanja kada je gornja obrtna poluga traktora u vodoravnom položaju.


Sl. 65

18. Mašinu za obradu zemljišta ispravite podešavanjem gornje obrtne poluge.
19. Osigurajte gornju obrtnu polugu od mogućeg uvijanja.
20. Proverite zabravljivanje kuka gornje i donje obrtne poluge.
21. Postavite razbijač tragova (opcija).
 - 21.1 Pričvrstite razbijač tragova (Sl. 66/1) pomoću zatezne ploče (Sl. 66/2) na produžnom ramu za pričvršćivanje u tačke.
 - 21.2 Razbijač tragova zakačite pomoću klina (Sl. 66/3) u krajnjem gornjem položaju. Podešavanje radne dubine se obavlja na polju.
 - 21.3 Klin osigurajte preklopnim osiguračem.


Sl. 66

7.2 Razdvajanje mašine



UPOZORENJE

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

Postavite mašinu na vodoravnom i čvrstom tlu.



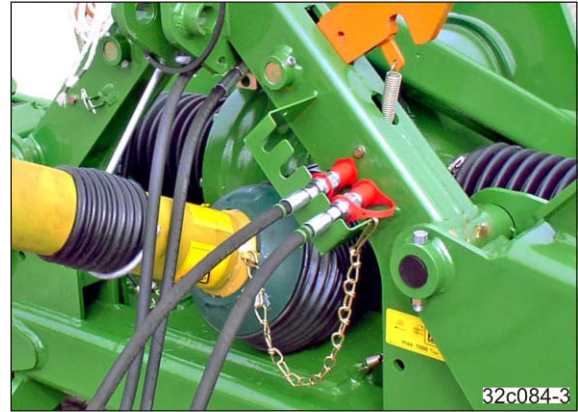
OPREZ

Izbegavajte bilo koji kontakt sa vrelim delovima prenosnika i kardanskih vratila.

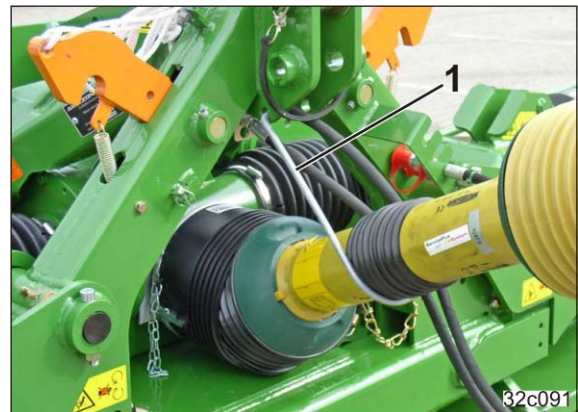
Nosite zaštitne rukavice.

1. Isključite pogonsko vratilo traktora.
Sačekajte da se potpuno zaustave zupci radnog oruđa.
2. Postavite mašinu na vodoravnom i čvrstom tlu.
Pazite na to da
 - o se središnji rastrešivač zemlje (opcija) može zabiti u rastresito zemljište.
 - o da razbijač tragova traktora (opcija) može zabiti u rastresito zemljište. Ili ga jednostavno zakačite u krajnjem gornjem položaju.
3. Povucite kočnicu, ugasite motor i izvucite ključ.
4. Rasteretite gornju obrtnu polugu. Podesite gornju obrtnu polugu na potrebnu dužinu.
5. Otkočite kuku gornje obrtne poluge iz kabine traktora.
6. Otkočite kuku donje obrtne poluge iz kabine traktora.
7. Povucite traktor za oko 25 cm unapred.
Slobodan prostor koji je nastao između mašine i traktora omogućava lakši pristup za otkočivanje kardanskog vratila i dovoda za snabdevanje.

8. Povucite kočnicu, ugasite motor i izvucite ključ.
9. Odvojite hidraulične vode.
10. Vodove za snabdevanje pričvrstite u ostavi za creva (Sl. 67).

**Sl. 67**

11. Skinite kardansko vratilo sa pogonskog vratila traktora (pridržavajte se uputstva za upotrebu proizvođača kardanskog vratila).
12. Zakačite kardansko vratilo za obruč (Sl. 68/1).

**Sl. 68**

8 Podešavanja



OPASNOST

Podešavanja obavljajte samo

- sa isključenim pogonskim vratilom traktora (sačekajte da se potpuno zaustave nosači oruđa)
- sa rasklopljenom i spuštenom mašinom
- sa podignutom parkirnom kočnicom traktora
- isključenim motorom traktora
- izvučenim kontakt ključem



UPOZORENJE

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

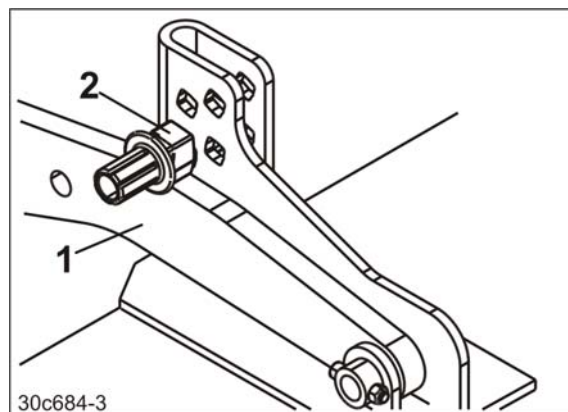
- slučajnog pada mašine koja je prikačena na traktor preko hidraulike u tri tačke.
- slučajnog pada podignutih neosiguranih delova mašine.
- slučajnog pokretanja i pomeranja traktora i mašine zajedno.

Osigurajte traktor i mašinu od slučajnog uključivanja i kretanja pre nego što počnete sa podešavanjem mašine.

8.1 Podešavanje radne dubine roto grubera

1. Rasklapanje konzola mašine na polju.
2. Mašinu podignite samo toliko da se klinovi za podešavanje dubine (Sl. 69/2) oslobode od nosećih ruka (Sl. 69/1).
3. Isključiti vrtilo sa rukavcima u traktoru, povući ručnu kočnicu, isključiti motor i izvući ključ za paljenje.

Sačekajte da se nosač oruđa u potpunosti zaustavi.



Sl. 69

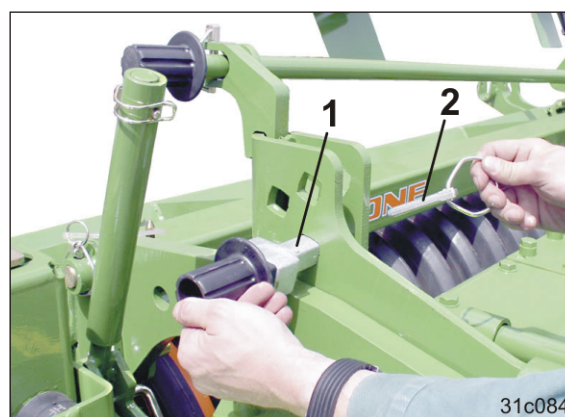
4. Utačnite klin za podešavanje dubine (Sl. 70/1)
 - o u oba spoljašnja segmenta
 - o u isti četvorougao ni otvor.



OPASNOST

Klin za podešavanje dubine hvatajte samo za ručicu.

Nikada nemojte da stavljate ruke između noseće ruke i klina za podešavanje dubine.

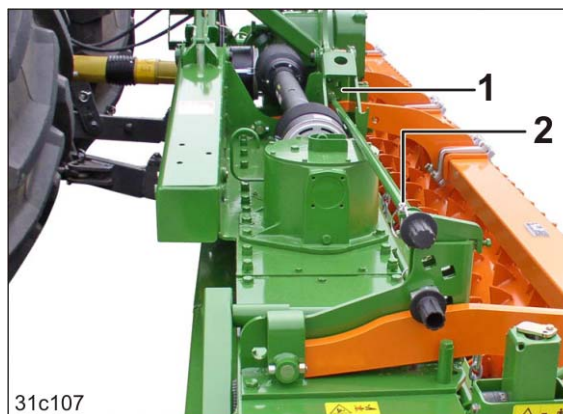


Sl. 70

5. Oba klina za podešavanje dubine osigurajte pomoću preklopnih osigurača (Sl. 70/2).

Podešavanja

6. Utaknite klin za podešavanje dubine (Sl. 71/1).
 - o u oba središnja segmenta
 - o u isti četvorougao ni otvor.
7. Obe šipke za podešavanje osigurajte pomoću preklopnih osigurača (Sl. 71/2).



Sl. 71



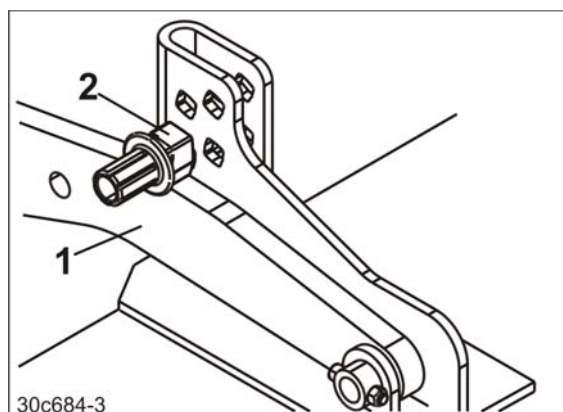
Klinovi za podešavanje dubine mogu da se utaknu na različita mesta na središnjim i spoljašnjim segmentima kako bi se postigao optimalni rezultat rada.



UPOZORENJE

Osigurajte klin za podešavanje dubine nakon svakog prebacivanja pomoću preklopnog osigurača (Sl. 40/3).

8. Upozorite prisutna lica da se pridržavaju minimalnog rastojanja od mašine od 10,0 m.
 9. Spustite mašinu za obradu zemljišta.
- Noseće ruke se oslanjaju (Sl. 72/1) na klinove za podešavanje dubine (Sl. 72/2).



Sl. 72



Na novu radnu dubinu roto grubera se moraju prilagoditi

- bočni limovi
- greda za ravnanje.

8.2 Podešavanje bočnih limova

Vertikalno podešavanje

Bočni lim je pričvršćen sa dva zavrtnja sa ravnom glavom (Sl. 73/1) i može da se podešava po visini.

Podešavanje napregnutosti opruga

1. Olabavite kontra navrtke.
2. Podesite napregnutost opruge (Sl. 73/1) okretanjem navrtke (Sl. 73/2).
3. Čvrsto pritegnuti kontra zavrtnje.



Sl. 73

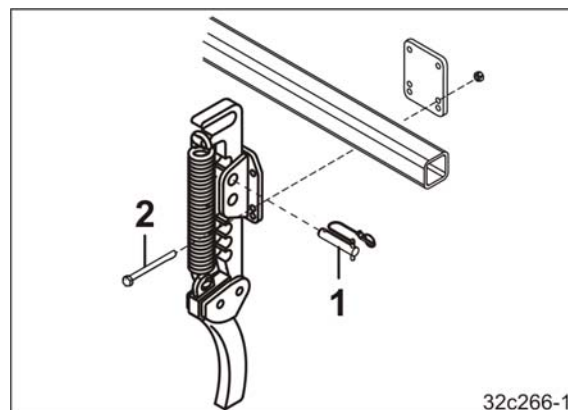
8.3 Podešavanje razbijača tragova traktora (opcija)

Vertikalno podešavanje

Podesite razbijač tragova traktora po vertikali, pričvrstite ga klinom (Sl. 74/1) i osigurajte ga preklopnim osiguračem.

Horizontalno podešavanje

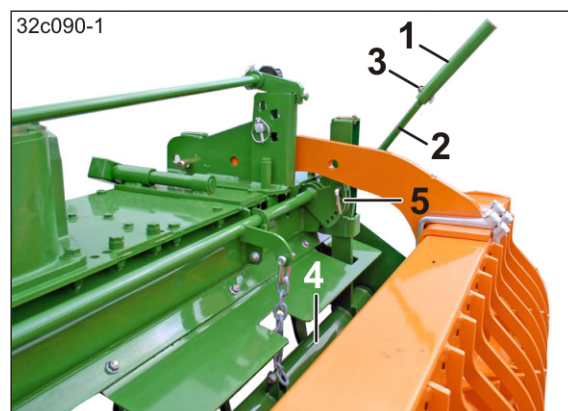
Podesite razbijač tragova traktora po horizontali i pričvrstite ga pomoću zavrtnja (Sl. 74/2).



Sl. 74

8.4 Podešavanje grede za ravnanje

4. Produžnu cev (Sl. 75/1) natakните obratno na polugu (Sl. 75/2) i osigurajte je preklopnim osiguračem (Sl. 75/3).
5. Podesite gredu za ravnanje (Sl. 75/4) pomoću poluge na željenu visinu.
6. Gredu za ravnanje zakačite klinom (Sl. 75/5) i osigurajte klin pomoću opružnog osigurača.
7. Na svim segmentima za podešavanje obavite ista podešavanja.



Sl. 75

8.5 Podešavanje broja obrtaja zubaca radnog alata



OPASNOST

- Podešavanja vršiti samo sa isključenim pogonskim vratilom, povučenom kočnicom, ugašenim motorom i izvučenim kontakt ključem!
- Sačekajte da se nosač oruđa u potpunosti zaustavi.
- Nemojte da dodirujete vrele delove prenosnika, nosite zaštitne rukavice.

8.5.1 Podešavanje poluge prenosnika

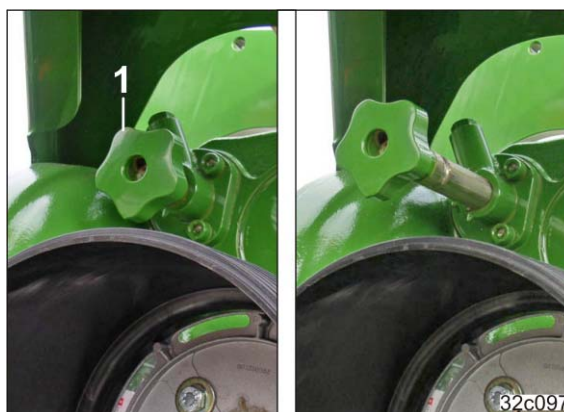
1. Poluga prenosnika (Sl. 76/1) služi za promenu stepena prenosnika.

1. stepen:

Ugurajte polugu za podešavanje stepena prenosa do kraja u kućište prenosnika.

2. stepen prenosa:

Izvucite do kraja iz kućišta polugu za podešavanje stepena prenosa.



Sl. 76



Ostale izmene broja obrtaja mogu da se obave zamenom čeonih zupčanika u dvostepenom prenosniku (vidi dole).

9 Transport

Prilikom korišćenja javnih puteva i ulica traktor i mašina moraju odgovarati svim nacionalnim saobraćajnim propisima kao i propisima o bezbednosti saobraćaja.

U Nemačkoj i u mnogim drugim državama maksimalna transportna širina kombinacija mašina koja je priključena na traktor iznosi 3,0 m.

Transport kombinacija mašine širine veće od 3,0 m je dozvoljen samo na transportnom vozilu. Kada je roto gruber opremljen zupcima za krompir dolazi do prekoračenja transportne širine od 3,0 m. Transport roto grubera sa zupcima za krompir je dozvoljen samo na transportnom vozilu.



OPASNOST

Transport roto grubera sa zupcima za krompire je dozvoljen samo na transportnom vozilu.

Maksimalna dozvoljena brzina¹⁾ iznosi

- 25 km/h za traktore sa priključenom mašinom za obradu zemljišta, pratećim valjkom i šinom za sejanje i rezervoarom napred
- 40 km/h za traktore sa priključenom mašinom za obradu zemljišta i pratećim valjkom.

Pogotovo na lošim putevima ili nekategorisanim putevima brzina treba da je mnogo manja od navedene.

Maksimalna brzina za priključne mašine je propisana saobraćajnim propisima pojedinih zemalja. Raspitajte se kod uvoznika/lokalnog trgovca ovom vrstom mašina o dozvoljenoj maksimalnoj brzini za drumsku vožnju.

Rukovalac i druga lica koja rade sa mašinom i traktorom odgovorna su za pridržavanje propisa.

1. Upozorite lica koje se nalaze u blizini da se pridržavaju minimalnog rastojanja od mašine od 10,0 m.
2. Sklopiti konzole mašine.



SI. 77

Transport

3. Uklonite klin osiguran opružnim osiguračem.



SI. 78

4. Zaokrenite obe konzole sistem osvetljenja u transportni položaj.
5. Sistem osvetljavanja osigurajte pomoću klinova i opružnih osigurača.



SI. 79

6. Blokirati uređaj za upravljanje traktorom.
7. Isključite komandni računar.
8. Proveriti funkcionisanje stalnih tragova.
9. Uključite rotaciono svetlo, za koje je potrebna posebna dozvola (ako postoji) i proverite njene funkcije.



SI. 80


OPASNOST

- Pre transporta proverite da li se na zavrtnjima gornje i donje obrtne poluge nalaze odgovarajući originalni preklopni osigurači za sprečavanje nenamernog odvrtnja.
- Pre transporta postavite bočnu blokadu donje obrtne poluge traktora kako se prikačena mašina ne bi klatila.
- Prilikom vožnji u krivinama obratite pažnju na širinu isturenosti kao i zabacivanje mašine.
- Vozite tako da u svako doba sigurno vladate traktorom sa priključenom ili otkačenom mašinom. Pritom uzmite u obzir svoje sposobnost, put, saobraćaj, preglednost i vremenske prilike, osobine traktora kao i uticaje prikačene mašine.
- Zabranjena je voziti druga lica na mašini i/ili penjanje na mašinu koja radi.



- Pre transporta obratite pažnju na odeljak "Sigurnosna uputstva za rukovaoca".
- Pre transportnih vožnji proverite
 - da li nije došlo do prekoračenja dozvoljene težine,
 - da li su svi vodovi za snabdevanje ispravno priključeni,
 - svetlosnu signalizaciju na oštećenja, rad funkcija i čistoću,
 - kočioni i hidraulični sistem na vidljive nedostatke.
- Parkirna kočnica traktora mora da je spuštena.
- Table sa upozorenjima moraju biti čiste i ne smeju biti oštećene.
- Uključite rotaciono svetlo pre vožnje, za koje je potrebna posebna dozvola (ako postoji) i proverite njene funkcije.


UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, sečenja, odsecanja, hvatanja, umotavanja, uvlačenja i udarca usled slučajnog pokretanja mašine.

- Kod rasklopivih mašina proverite korektno spajanje osigurača za transport.

10 Korišćenje mašine



Prilikom rada sa mašinom pogledajte odeljke

- Znaci upozorenja i druge oznake na mašini
- Sigurnosna uputstva za rukovaoca.



OPASNOST

Opasnost od prignječenja, uvlačenja i zahvatanja od nezaštićenih pogonskih elemenata tokom rada mašine!

Mašinu pustajte samo u rad

- sa u potpunosti postavljenom zaštitnom opremom
- sa postavljenim bočnim limovima
- sa priključenim valjkom.



OPASNOST

Opasnost od zahvatanja i namotavanja od nezaštićenog kardanskog vratila ili oštećene zaštitne opreme!

Radite samo sa potpuno zaštićenim pogonskim elementima između traktora i mašine, t.j.

traktor mora da je opremljen sa štitnikom, a mašina serijski sa zaštitom kardanskog vratila

Proverite pre svake upotrebe mašine sigurnosnu i zaštitnu opremu kardanskog vratila po pitanju funkcionalnosti i potpunosti.

Opasnost od zahvatanja i namotavanja

- od strane nezaštićenih delova kardanskog vratila
- od strane oštećene zaštitne opreme
- od strane neosiguranih kardanskih vratila (lanac za fiksiranje).

Oštećenu sigurnosnu i zaštitnu opremu kardanskog vratila treba odmah zameniti u ovlašćenom stručnom servisu.

- Držite uvek bezbedno rastojanje od pogonjenog kardanskog vratila.
- Uputite ljude da napuste opasnu zone pogonjenog kardanskog vratila.
- U slučaju opasnosti isključite odmah motor traktora.

**UPOZORENJE**

Opasnost od prignječenja, zahvatanja i udarca od strane predmeta izbačenih iz mašine tokom rada mašine!

Obavestite lica da se udalje iz opasne zone mašine pre nego što uključite pogonsko vratilo.

**OPASNOST**

- Pre transporta proverite da li se na zavrtanjima gornje i donje obrtne poluge nalaze odgovarajući originalni preklopni osigurači za sprečavanje nenamernog odvrtnja.
- Pre transporta postavite bočnu blokadu donje obrtne poluge traktora kako se prikačena mašina ne bi klatila.
- Prilikom vožnji u krivinama obratite pažnju na širinu isturenosti kao i zabacivanje mašine.
- Vozite tako da u svako doba sigurno vladate traktorom sa priključenom ili otkaćenom mašinom. Pritom uzmite u obzir svoje sposobnost, put, saobraćaj, preglednost i vremenske prilike, osobine traktora kao i uticaje prikačene mašine.
- Zabranjena je voziti druga lica na mašini i/ili penjanje na mašinu koja radi.

**UPOZORENJE**

Opasnost od prignječenja, zahvatanja ili udarca od strane izbačenih oštećenih sklopova mašine ili stranih tela!

Obratite pažnju na dozvoljeni broj obrtaja mašine pre nego što uključite pogonsko vratilo.

**OPREZ**

Opasnost od prelamanje kardanskog vratila u slučaju da dođe do prevelikog savijanja pogonjenog vratila!

Pazite na dozvoljeni ugao savijanja pogonjenog vratila kada podižete mašinu. Nedoizvoljeni uglovi savijanja kardanskog vratila dovode do povećanog, prevremenog habanja ili direktno do trajnog oštećivanja kardanskog vratila.

Odmah isključite pogonsko vratilo traktora ako osetite neravnomerni rad podignute mašine.

**OPREZ**

Opasnost od prelamanje tokom rada u slučaju aktivacije spojnice za zaštitu od preopterećenja!

Isključite odmah pogonsko vratilo traktora ako se aktivira zaštitna spojnica od preopterećenja. Naj taj način izbegavate da dođe do oštećivanja zaštitne spojnice od preopterećenja.

10.1 Sklapanje/rasklapanje konzola mašine



OPASNOST

Udaljite sva lica iz zone zaokretanja konzole mašine pre njenog rasklapanja i sklapanja konzola mašine.



Podignite roto gruber pre rasklapanja i sklapanja kako bi zupci alata i valjak imali dovoljno klirensa od tla.



Isključite pogonsko vratilo traktora pre sklapanja i uključite ga ponovo tek kada su konzole mašine u potpunosti rasklopljene.

Reze (Sl. 81/1) roto gruber predstavljaju mehaničku blokadu za transport. Sajle (Sl. 81/2) služe za oslobađanje reza.

Sajlama rukujte samo iz kabine traktora.



Sl. 81

10.1.1 Rasklapanje konzole mašine

1. Podignite donje obrtne poluge traktora.
 - 1.1 Podignite roto gruber. Zupcima alata i valjcima je potreban dovoljan klirens od tla kod sklapanja i rasklapanja.
2. Otvorite reze (Sl. 82/1) upotrebom sajli (Sl. 82/2) sa sedišta traktora.



Sl. 82

3. Potpuno rasklopiti konzole mašine.
 - 3.1 Dajte komandu na kontrolnim uređaju 1 dok se konzole mašine potpuno ne rasklope.

Plivajući položaj na upravljačkom mehanizmu traktora 1 treba da uključen tokom rada na polju.



Sl. 83

10.1.2 Sklapanje konzole mašine

1. Isključite pogonsko vratilo traktora.
Sačekajte da se nosači oruđa u potpunosti zaustave.
2. Podignite donje obrtne poluge traktora.
 - 2.1 Podignut roto gruber.
Zupcima alata i valjku je potreban dovoljan klirens kod sklapanja i rasklapanja.
3. Potpuno sklopite konzole mašine.
 - 3.1 Dajte komandu na kontrolnom uređaju 1 dok se konzole mašine potpuno ne sklope.



OPASNOST

Proverite da li je reza (Sl. 84/1) dobro upala u prihvatnik nakon sklapanja konzola i da li su sajle otpuštene.



Sl. 84

Unutrašnje noseće ruke se automatski blokiraju. Sistem fiksiranja (Sl. 82/1) sprečava da dođe do sudara razdelnih glava kod rada sa šinom za sejanje.



OPASNOST

Proverite da li obe reze nakon sklapanja konzola ispravno naležu na noseće ruke.

Reze (Sl. 85/1) predstavljaju mehanički sistem zabavljanja kod transporta.



Sl. 85

10.2 Sklapanje sistema osvetljenja

1. Konzole sistema osvetljenja potrebne je sklopiti pre rada rada na polju (vidi Sl. 86).



Sl. 86

2. Osigurajte konzole sistema osvetljenja pomoću klinova i opružnih osigurača.



Sl. 87

10.3 Na njivi



OPASNOST

Upozorite lica koja se nalaze u blizini da se pridržavaju minimalnog rastojanja od mašine od 10,0 m.

Početak rada

1. Rasklapanje konzola mašine na polju.
2. Spustite mašinu za obradu zemljišta do te mere da se zupci nalaze neposredno iznad zemljišta, ali ga ne dodiruju.
3. Ubrzajte broj obrtaja pogonskog vratila na traktoru na propisani broj obrtaja.
4. Krenite sa traktorom i spustite u potpunosti mašinu za obradu zemljišta.



Sl. 88



Podesite broj obrtaja pogonskog vratila traktora na 1000 ¹/min.

Podešavanje pogonskog vratila na manji broj obrtaja dovodi do veoma povećanih obrtnih momenata na kardanskom vratilu i može da dovede do brzog habanja zaštitne spojnice od preopterećenja.

Tokom rada



Kod habanja zubaca izvršite promenu podešavanja

- radne dubine mašine za obradu zemljišta
- visine bočnih limova
- visine grede za ravnanje
- visine razbijača tragova traktora.

Kod velikih radnih dubina potrebno je da se zupci oruđa zamene pre nego što dostignu minimalnu dužinu kako bi se izbeglo da dođe do oštećenja odn. habanja na nosačima oruđa.

Okret na kraju polja

Pre zaokretanja na uvratini podignite kombinaciju pomoću hidraulike traktora toliko da kombinacija ima dovoljno rastojanje od tla.



Sl. 89



Isključite pogonsko vratilo prilikom okretanja ako se kardansko vratilo jako savija ili mašina u podignutom stanju ne radi mirno.

Nakon upotrebe



Prilikom ostavljanja mašine pazite da mašina za obradu zemljišta stoji na čvrstom tlu.

Kako bi izbegli da dođe do nastanka oštećenja

- ako zupci razbijača tragova mogu da urone u rastresito zemljište
- ako središnji rastresivač zemlje može da urone u rastresito zemljište.

11 Smetnje



UPOZORENJE

Opasnost od nagnječenja, sečenja, odsecanja, hvatanja, umotavanja, uvlačenja ili udara usled

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

Osigurajte traktor i mašinu od nenamernog pokretanja i pomeranja pre nego što počnete sa radom na uklanjanju smetnje na mašini (vidi pogl. "Osiguranje traktora i mašine od slučajnog pokretanja i pomeranja").

Pre stupanja u zonu opasnosti mašine, sačekajte da se mašina potpuno zaustavi.

11.1 Prva upotreba valjka za pakovanje sa zupcima



Ako se prilikom prve upotrebe valjak za pakovanje sa zupcima, npr. usled zalepljenih boja teško okreće, nemojte da vršite podešavanje strugača na valjku za pakovanje sa zupcima, već prevucite valjak preko čvrstog zemljišta.

11.2 Holov senzor na prenosniku



Holov senzor (1) na dvostepenom prenosniku

Sl. 90



Holov senzor (1) na ugaonom prenosniku

Sl. 91

Holov senzor je magnetni senzor.

U slučaju smetnji odvijte Holov senzor i uklonite i očistite sa kontaktnih površina strugotine.

11.3 Zaustavljanje zubaca oruđa tokom rada

Prilikom sudara sa preprekom moguće je da se zaustave nosači oruđa.

Da bi se izbegla da dođe do oštećenja na prenosniku utaknute su zaštitne spojnice od preopterećenja na ulaznim vratilima ugaonih prenosnika.

Kod zaustavljanja nosača oruđa zaustavite traktor i smanjite broj obrtaja pogonskog vratila toliko (na oko $300 \frac{1}{\text{min}}$) dok se ne čuje zvuk ukopčavanja zaštitne spojnice od preopterećenja. Podignite broj obrtaja pogonskog vratila na početni broj obrtaja i nastavite sa radom.

Ako se nosači oruđa ne okreću uklonite smetnju u radu na sledeći način:

1. Isključiti priključno vratilo traktora, povući sigurnosnu kočnicu traktora, isključiti motor traktora i izvući ključ za paljenje.
2. Sačekajte da se pogonsko vratilo traktora u potpunosti zaustavi.
3. Uklonite prepreku.
Zaštitna spojnica od preopterećenja se opet može koristiti.

12 Čišćenje, održavanje i remont

12.1 Sigurnost



UPOZORENJE

Opasnost od nagnječenja, 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 pokretanja i pomeranja traktora i mašine zajedno.

Osigurajte traktor i mašinu od nenamernog pokretanja i pomeranja pre nego što otpočnete bilo kakve radove na mašini.



UPOZORENJE

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

- Montirati sigurnosne elemente otklonjene radi čišćenja, održavanja i remonta mašine.
- Zamenite defektne sigurnosne elemente.



Opasnost

Radove na čišćenju, održavanju i servisiranju (ako nije drugačije navedeno) izvodite samo sa

- potpuno spuštenom mašinom
- podignutom parkirnom kočnicom traktora
- isključenim pogonskim vratilom traktora
- isključenim motorom traktora
- izvučenim kontakt ključem



OPREZ

Izbegavajte bilo kakav kontakt sa vrelim sklopovima i uljima iz prenosnika.

Nosite zaštitne rukavice.

12.2 Čišćenje mašine



Kod radova na čišćenju obratite pažnju na

- kočione, pneumatske i hidraulične vodove
 - da čistite tako da ne dođe do nastanka oštećenja
 - to da nikada ne koristite za čišćenja benzin, benzol, petrolej ili mineralna ulja.
- Pridržavajte se zakonskih propisa o korišćenju i uklanjanju sredstava za čišćenje.



Kod rada sa mašinom za pranje pod visokim pritiskom/aparatom sa parnim mlazom obratite pažnju na sledeće

- Nemojte da čistite električne komponente.
- Minimalno rastojanje između mlaznice i mašine mora da iznosi 300 mm.
- Mlaz čistača nikada ne usmeravajte direktno na mesta za podmazivanje i ležišta.
- Pridržavajte se sigurnosnih odredbi u radu sa čistačima pod visokim pritiskom.
- Podmažite mašinu nakon čišćenja.

12.3 Podešavanja

12.3.1 Prebacivanje zupčanika u dvostepenom prenosniku (ovlašćeni stručni servis)



OPASNOST

- Osigurajte traktor i mašinu od slučajnog pokretanja i nenamernog pomeranja.
- Izbegavajte bilo kakav kontakt sa vrelim sklopovima i uljima iz prenosnika. Nosite zaštitne rukavice.

1. Postavite mašinu za obradu zemljišta na čvrstu horizontalnu površinu.
2. Odvijte zavrtnj poklopca.
[Nemojte da odvijate zavrtnj (Sl. 92/1)].
3. Uklonite poklopac prenosnika.



Sl. 92



Sl. 93

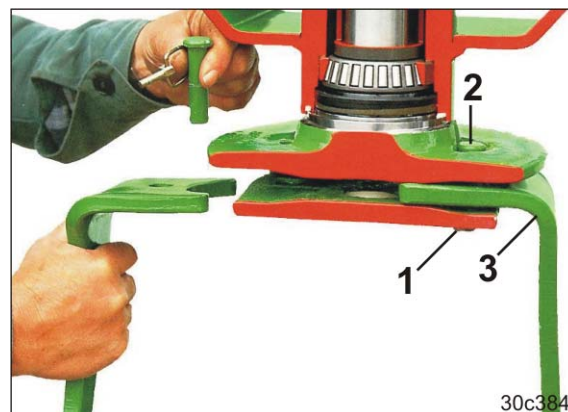


Sl. 94

4. Uklonite pridržne opruge (Sl. 93/1).
5. Zamenite mesta zupčanika.
6. Postavite opet pridržne opruge.
7. Proverite nivo ulja.
8. Navijte poklopac prenosnika sa zaptivkom (O-prsten).
9. Proverite prenosnik na moguća curenja.

12.3.2 Zamena zubaca oruđa (ovlašćeni stručni servis)

1. Sklopiti konzolu mašine.
2. Proverite da li su obe reze nakon sklapanja konzola ispravno upala u prihvatnike (vidi poglavlje "Sklapanje konzola mašine").
3. Uklonite preklopni osigurač (Sl. 95/1).
4. Izbijte klin (Sl. 95/2) nagore iz nosača oruđa.
5. Zamenite zubac oruđa (Sl. 95/3).
6. Zubac oruđa osigurajte pomoću klina i preklopnog osigurača.



Sl. 95

Smer obrtanja zubaca oruđa

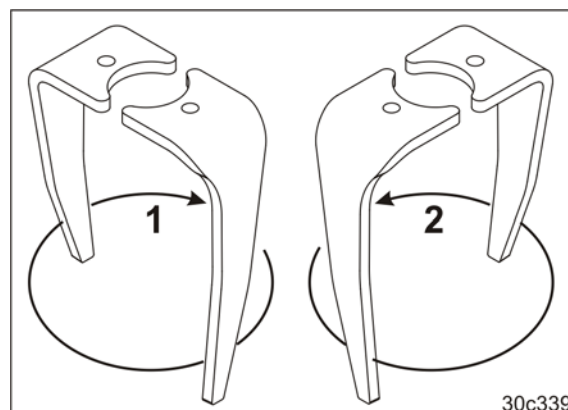
Mašina poseduje dve vrste zubaca (za smer obrtanja nalevo/nadesno).

Zupci oruđa (1),
smer obrtanja nadesno (vidi strelicu).

Zupci oruđa (2),
smer obrtanja nalevo (vidi strelicu).

Napomena:

Nosač oruđa koji se nalazi na krajnjoj levoj strani, gledano u pravcu kretanja, se uvek obrće udesno.



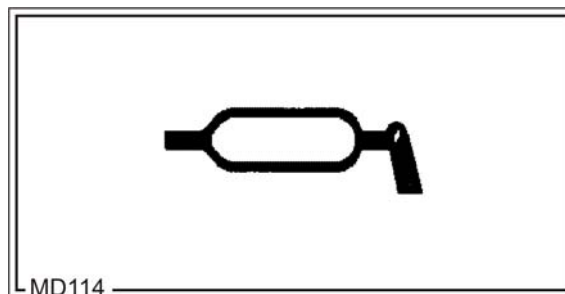
Sl. 96

12.4 Propisi o podmazivanju



Pažljivo očistiti umetak i pištolj za podmazivanje tako da na njima ne bude prljavštine. Izbaciti isprljano ulje/mast i staviti novo.

Ovaj piktogram označava mesto za podmazivanje.



Sl. 97

12.4.1 Maziva

Koristite samo u tabeli navedena maziva ili neku drugu litijumom sapunificiranu višenamensku mast sa EP aditivima.

Firma	Oznaka maziva
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2

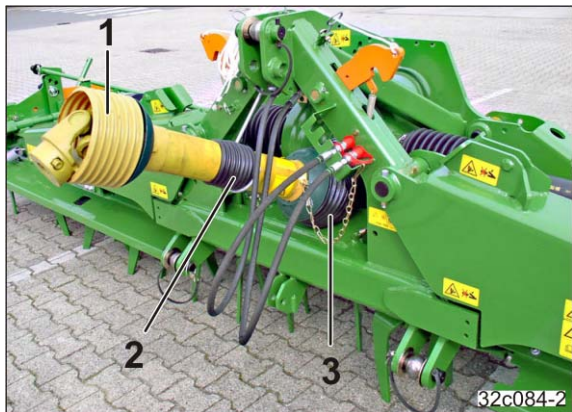
Firma	Oznaka maziva
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A

12.4.2 Mesta za podmazivanje – Pregled

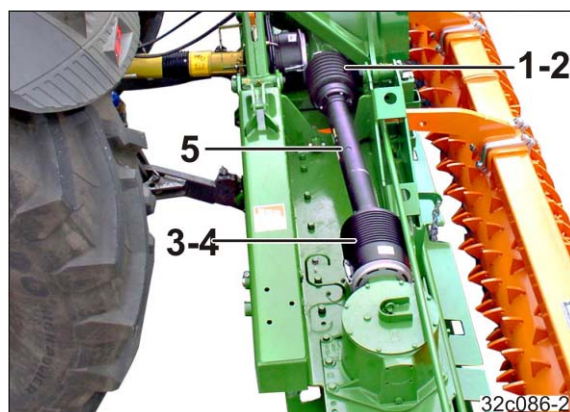
U tabeli (Sl. 98) pronađite mesta podmazivanja i intervale podmazivanja.

Mesta za podmazivanje (vidi slike)	Broj umetaka za podmazivanje	Interval podmazivanja	Savet
Sl. 99/1	1	50 h	Kardansko vratilo očistite i podmažite po planu održavanja proizvođača kardanskog vratila.
Sl. 99/2	1	50 h	
Sl. 99/3	1	50 h	
Sl. 100/1	2	50 h	Podmažite zaštitne i profilne cevi. Podmazivanjem zaštitne cevi mašću sprečavata da dođe do zamrzavanja. Otvorite pomični profil za potrebe podmazivanja.
Sl. 100/2	2	50 h	
Sl. 100/3	2	50 h	
Sl. 100/4	2	50 h	
Sl. 100/5	2	50 h	
Sl. 101/1	4	50 h	
Sl. 102/1	2	50 h	Podmazujte samo sa sklopljenom i osiguranom mašinom.

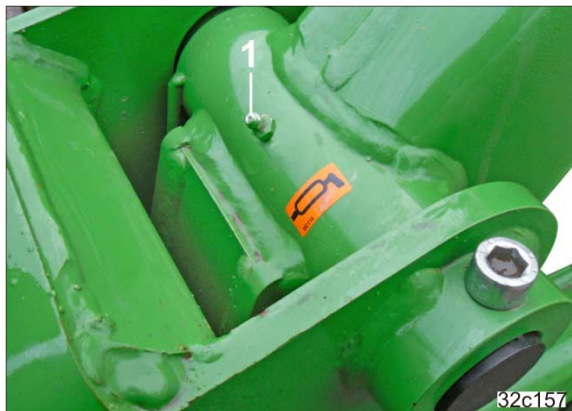
Sl. 98



Sl. 99



Sl. 100



Sl. 101



Sl. 102

12.5 Plan održavanja– Pregled



Sprovoditi održavanja u najkraćem spomenutom roku.

Prednost imaju vremenski razmaci, intenzitet korišćenja ili eventualni navedeni rokovi drugih proizvođača.

Prvo puštanje u rad	Pre prvog puštanja u rad	Servis (specijalizovana radionica)	Proverite hidraulične vodove. Izvršena provera treba da se dokumentuje od strane korisnika.	Pogl. 12.13
			Dvostepeni prenosnik: Provera nivoa ulja	Pogl. 12.6
			Dvostepeni prenosnik: Proverite pričvršćenost ventila za odušak	Pogl. 12.6
			Ugaoni prenosnik: Provera nivoa ulja	Pogl. 12.7
			Ugaoni prenosnik: Proverite pričvršćenost šipke za proveru nivoa ulja i odušak.	Pogl. 12.7
			Korito cilindričnog zupčastog prenosnika Proverite nivo ulja i odušak	Pogl. 12.8
	Nakon prvih 10 časova rada	Servis (specijalizovana radionica)	Proverite hidraulične vodove. Izvršena provera treba da se dokumentuje od strane korisnika.	Pogl. 12.13
		Servis (specijalizovana radionica)	Proverite pričvršćenost vijčanih spojeva.	Pogl. 12.15
	Nakon prvih 50 časova rada	Servis (specijalizovana radionica)	Dvostepeni prenosnik: Zamena ulja u prenosniku	Pogl. 12.6
		Servis (specijalizovana radionica)	Ugaoni prenosnik: Zamena ulja u prenosniku	Pogl. 12.7

<u>Pre početka rada</u> (svakodnevno)		Kontrola klinova donje i gornje obrtne poluge	Pogl. 12.11
		Kontrola: Dužina zubaca oruđa	
<u>Nakon završetka rada</u> (svakodnevno)		Čišćenje mašine (po potrebi)	Pogl. 12.2
<u>Svake nedelje</u> (najkasnije na svakih 50 radnih sati)	Servis (specijalizovana radionica)	Proverite hidraulične vodove. Izvršena provera treba da se dokumentuje od strane korisnika.	Pogl. 12.13
		Dvostepeni prenosnik: Provera nivoa ulja	Pogl. 12.6
		Ugaoni prenosnik: Provera nivoa ulja	Pogl. 12.7
		Korito cilindričnog zupčastog prenosnika: Provera nivoa ulja	Pogl. 12.8
<u>Na svakih 6 meseci</u> nakon sezone	Servis (specijalizovana radionica)	Zaštitna spojica od preopterećenja	Pogl. 12.12
<u>Na svakih 6 meseci</u> pre sezone	Servis (specijalizovana radionica)	Proverite hidraulične vodove. Izvršena provera treba da se dokumentuje od strane korisnika.	Pogl. 12.13

12.6 Dvostepeni prenosnik

Odušak

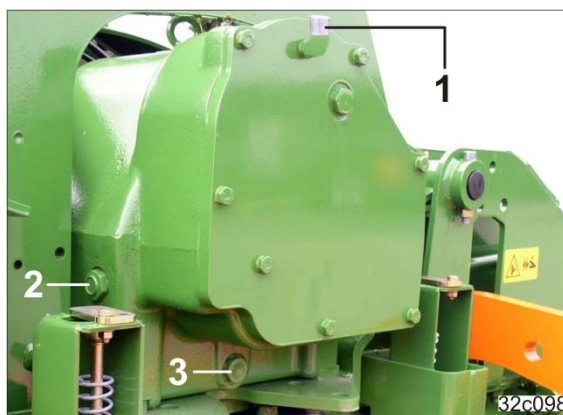
Prenosnik poseduje ventil za odušak (Sl. 103/1).
Odušak mora da je obezbeđen kako ne bi došlo do curenja na prenosniku.

Provera nivoa ulja

1. Ostavite mašinu na vodoravnoj površini.

Sa odgovarajućom količinom ulja nivo ulja se vidi na kontrolnom staklu (Sl. 103/2).

2. Dopunite ulje za prenosnik kroz otvaranje zavrtnja za odušak (Sl. 103/1).



Sl. 103

Zamena ulja u prenosniku (ovlašćeni stručni servis)

1. Postavite odgovarajući sud ispod otvora za ispuštanje ulja.
2. Odvijte zavrtnj za ispuštanje ulja (Sl. 103/3).
3. Prihvatite ulje iz prenosnika i uklonite ga na propisan način.
4. Navijte vijak za ispuštanje ulja.
5. Ulijte novo ulje za prenosnike (vrste ulja i količine, vidi poglavlje "Tehnički podaci").
6. Navijte zavrtnj za odušak.

12.7 Ugaoni prenosnik

Odušak

Šipka za merenje ulja (Sl. 104/1) poseduje ventil za odušak. Odušak mora da je obezbeđen kako ne bi došlo do curenja na prenosniku.

Provera nivoa ulja

1. Ostavite mašinu na vodoravnoj površini.
2. Izmerite nivo ulja na šipki za merenje ulja.

Ukoliko ima dovoljno ulja onda se nivo ulja nalazi između dveju oznaka na šipki za merenje ulja.

3. Po potrebi dolijte ulje u prenosnik kroz otvor šipke za merenje ulja.

Vrsta ulja i količina punjenja, vidi poglavlje "Tehnički podaci".



Sl. 104

Zamena ulja u prenosniku

1. Postavite odgovarajući sud ispod otvora za ispuštanje ulja.
2. Odvijte zavrtanj za ispuštanje ulja (Sl. 104/2).
3. Prihvatite ulje iz prenosnika i uklonite ga na propisan način.
4. Navijte vijak za ispuštanje ulja.
5. Dolijte novo ulje.
6. Navijte šipku za merenje ulja

12.8 Korito cilindričnog zupčastog prenosnika

Odušak

Korito cilindričnog zupčastog prenosnika poseduje odušnu cev (Sl. 105/1). Odušak mora biti obezbeđen kako ne bi došlo do curenja na koritu cilindričnog zupčastog prenosnika.

Provera nivoa ulja

1. Ostavite mašinu na vodoravnoj površini.
2. Otvorite poklopac sa odušnom cevi (Sl. 105/1).

Cilindrični zupčasti prenosnici u koritu cilindričnog zupčastog prenosnika moraju biti do pola prekriveni sa uljem za prenosnike.

3. Po potrebi dolijte ulje za prenosnike.

Vrsta ulja i količina,
vidi poglavlje "Tehnički podaci".

4. Proverite drugo korito cilindričnog zupčastog prenosnika.



Sl. 105



U korito cilindričnog zupčastog prenosnika ne sme da dopre nikakvo zaprljanje.



Ulje nije potrebno menjati.

12.8.1 Zamena filtera za ulje u rashladnom kompletu (ovlašćeni stručni servis)

1. Skinite lonac filtera (Sl. 106/1).
 - 1.1 Skinite zavrtanj (Sl. 106/2).
 - 1.2 Uklonite pažljivo lonac filtera. Pripazite na ulje koje iscuri.
2. Zamenite filter u loncu filtera.



Sl. 106

12.9 Kontrola/podešavanje strugala prstenastog paker valjka

Pričvrstite skidač (Sl. 107/1) sa rastojanjem od 10 mm do cevi valjka.



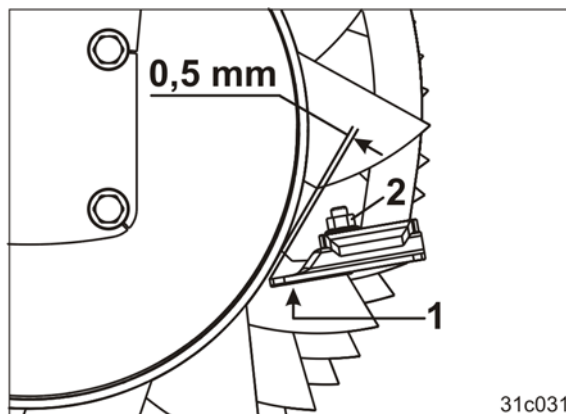
Sl. 107

12.10 Kontrola/podešavanje strugala paker valjka



Strugala koja su oslojena tvrdim metalom ne smeju da naležu na cev valjka kako bi se cev valjka ne bi oštetila.

1. Rasklopiti konzole mašine.
2. Mašinu za obradu zemljišta podignite pomoću hidraulike traktora samo toliko da se valjak samo malo podigne sa zemlje.
3. Osigurajte podupiračima mašinu za obradu zemljišta od nenamernog spuštanja.
4. Odvijte vijak (Sl. 108/2).
5. Pričvrstite strugalo (Sl. 108/1) zavrtnjevima sa razmakom od 0,5 mm od cevi valjka.
6. Okretanjem valjka proverite da li je razmak svuda 0,5 mm.
Strugala oslojena tvrdim metalom ne smeju da dodiruju oblogu valjka.



Sl. 108

12.11 Kontrola klinova donje i gornje obrtne poluge

Prilikom svakog povezivanja mašine prekontrolišite da li klinovi donje i donje obrtne poluge imaju neki vidljiv nedostatak, a u slučaju ishabanosti zamenite ih.

12.12 Zaštitna spojnica od preopterećenja (ovlašćeni stručni servis)

Zaštitna spojnica od preopterećenja (Sl. 109/1) se pod normalni uslovima ne mora održavati.

Ako dođe do čestog aktiviranja spojnice otvorite, očistite i specijalnom mašću podmažite spojnicu (vidi napomene u vezi održavanja proizvođača kardanskog vratila).

Koristite samo specijalnu mast:

- Agraset 116 ili
- Agraset 117

Pridržavajte se uputstva ugradnje zaštitne spojnice na mašini.

12.12.1 Uputstvo za ugradnju zaštitne spojnice

Obe zaštitne spojnice ne smeju da se zamene kod ugradnje [vidi tabelu (Sl. 109)].

Zaštitne spojnice (1) okreće se u pravcu strelice (2).

Zaštitne spojnice (1) su ispravno montirane kada se kod pogleda na njih strelice (2) na zaštitnim spojnica prikazuju suprotno od smera vožnje.



Sl. 109

12.13 Hidraulično postrojenje



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 postrojenja pre radova na hidrauličnom postrojenju!
- Obavezno koristiti odgovarajuća pomoćna sredstva prilikom traženja mesta curenja!
- Nikada ne pokušavajte da rukom ili prstima zatvorite hidraulične vodove koji ne zaptivaju.

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!



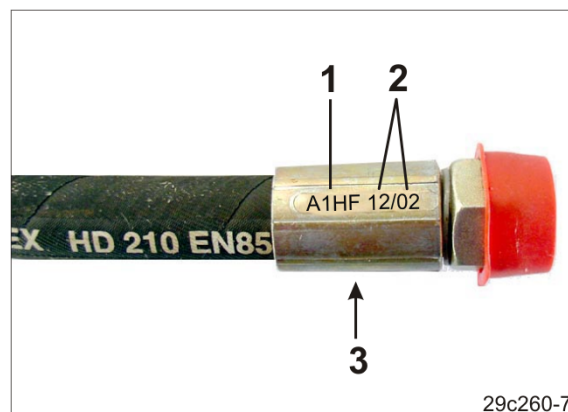
- Pazite prilikom priključivanja hidrauličnih creva na hidrauliku mašine da je hidraulično postrojenje i sa strane mašine i sa strane traktora bez pritiska!
- Pazite na korektno priključivanje hidrauličnih creva.
- Redovno proveravajte oštećenja ili nečistoće na svim hidrauličnim cevima i spojevima.
- Poželjno je da barem jednom godišnje stručno lice proveri stanje hidrauličnih dovoda!
- Promenite hidraulične vodove kada su zastareli ili oštećeni!
Koristite samo originalna AMAZONE hidraulična creva!
- Vek trajanja hidrauličnih creva ne bi trebalo da pređe šest godina uključujući eventualno vreme skladištenja 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!

12.13.1 Oznaka hidrauličnog dovoda

Oznaka na armaturi pruža sledeće informacije:

Sl. 110/...

- (1) Oznaku proizvođača hidrauličnih creva (A1HF)
- (2) Datum proizvodnje creva hidrauličnih vodova (12/02 = godina / mesec = februar 2012.)
- (3) Maksimalni dozvoljeni pritisak (210 bara).



Sl. 110

12.13.2 Intervali održavanja

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

1. Proveriti nepropustivost svih komponenata hidrauličnog uređaja.
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.

12.13.3 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.
- oštećenje ili deformacija armature creva (narušena je funkcija zaptivanja); mala oštećenja površine nisu razlog za zamenu.
- izlaženje creva iz armature.
- koroziju armature koja umanjuje funkciju i čvrstinu.
- nepoštovanje uslova ugradnje.
- vek trajanja od 6 godina je prekoračen.

Odlučujući je datum proizvodnje hidrauličnog dovoda (na armaturi) plus 6 godina. Ukoliko datum naveden na armaturi iznosi "2012", vek trajanja se završava u februaru 2018. Pogledati "Oznaku hidrauličnog creva".

12.13.4 Montaža i demontaža hidrauličnih creva



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

- Koristite samo originalna AMAZONE hidraulična creva!
- Pazite na čistoću.
- Hidraulični dovodi se moraju tako ugraditi da u svim uslovima rada
 - o ne postoji vučno opterećenje, sem sopstvene težine
 - o kratka creva nisu opterećena
 - o se izbegava mehaničko delovanje na hidraulični dovod.
Sprečiti trljanje creva o komponente ili jedna o druga adekvatnim pozicioniranjem i pričvršćivanjem. Ukoliko je potrebno osigurajte hidraulični dovod zaštitnim omotačima. Pokriti komponente sa oštrim ivicama.
 - o 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. Izbegavajte držače creva tamo, gde oni sprečavaju prirodno kretanje i promenu dužine creva.
- Zabranjeno je lakiranje hidrauličnih dovoda!

12.14 Podešavanje brzine konzola kod sklapanja i rasklapanja (servis)

Veća brzina rasklapanja roto grubera od u fabrici podešene može da dođe do oštećenja na mašini. Zbog toga obavljajte samo u izuzetnim slučajevima korekciju.

Sa imbus ključem (Sl. 111/1) izmenite količinu dovoda ulja na hidrauličnom cilindru na prigušnici. Mašina poseduje 4 prigušnice.

1. Opustiti kontra zavrtanj.
2. Obavite podešavanja [vidi tabelu (Sl. 111)].

Napomena:

Ista podešavanja obavljajte na sve 4 prigušnice.

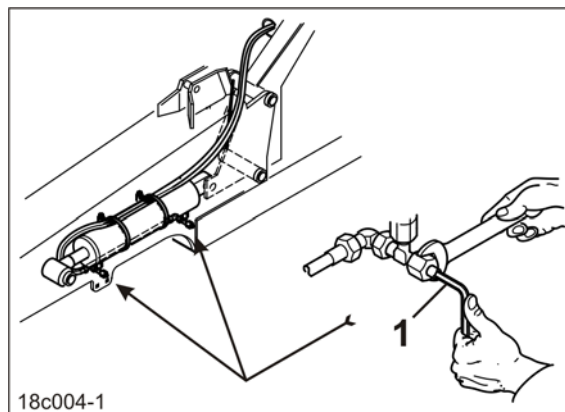
3. Zategnuti kontra navrtku.
4. Podešavanje obavljajte sa velikom oprežnošću.

- **Povećanje brzine sklapanja:**
Odvijte imbus zavrtanja uz pomoć imbus ključa (1) maks. 1/4 obrtaja.
- **Smanjivanje brzine sklapanja:**
Navijte imbus zavrtanj uz pomoć imbus ključa (1) maks. 1/4 obrtaja.



OPASNOST

- Pridržavajte se maksimalnog hoda za podešavanje (1/4 obrtaja).
- Isti podešavanja obavite na sve četiri prigušnice.
- Odmah proverite podešavanje i po potrebi obavite korekciju.



Sl. 111

12.15 Pokretački momenti zavrtnja

Navoji	Širina ključa [mm]	Zatezni 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
Telefaks: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

Filijale: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Ograci fabrike u Engleskoj i Francuskoj

Fabrike za rasipače mineralnih đubriva, prskalice, sejalice, mašine za obradu zemljišta i komunalne uređaje
