

Uputstvo za korišćenje

AMAZONE

UF 1002 UF 1302
UF 1602 UF 2002

Priključni uređaj za prskanje polja sa komfor paketom CP



MG6996
BAG00225.7 02.24
Printed in Germany

SmartLearning



**Pažljivo pročitati uputstvo pre
prvog korišćenja!
Sačuvati 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

Proizvođač:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Serijski broj mašine:	
Tip:	UF02
Dozvoljeni pritisak sistema u barima:	
Godina proizvodnje:	
Mesto proizvodnje:	
Osnovna težina kg:	
Dozvoljena ukupna težina kg:	
Maksimum opterećenja kg:	

Adresa proizvođača

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
E-mail: amazone@amazone.de

Poručivanje rezervnih delova

Liste rezervnih delova sa slobodnim pristupom se nalaze na portalu rezervnih delova www.amazone.de.

Molimo Vas da narudžbine uputite vašem AMAZONE specijalizovanom prodavcu.

Formalna napomena uz uputstvo

Broj dokumenta: MG6996

Datum sastavljanja: 02.24

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

Sva prava zadržana.

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

Uputstvo za upotrebu važi za sve verzije mašine.

Opisana je sva oprema bez označavanje specijalne oprema.

Tako da je moguće da je opisana oprema koju Vaša mašina možda nema ili koja može da se dobije samo na nekim tržištima. Oprema Vaše mašine je navedena u dokumentaciji koju ste dobili pri kupovini ili se za Više informacija obratite Vašem prodavcu.

Svi podaci u ovom uputstvu za upotrebu odgovaraju stanju informacija u trenutku zatvaranja redakcije. Na osnovu stalnog daljeg razvoja mašine moguće je da postoje odstupanja između mašine i podacima u ovom uputstvu za upotrebu.

Zbog postojanja podataka, slika ili opisa koji se razlikuju nije moguće zatražiti bilo kakva prava.

Slike služe kao orijentacija i treba da se shvate kao prikaz principa rada.

Ako želite da prodate mašinu obezbedite da se uputstvu za upotrebu nalazi na mašini.

Predgovor

Poštovani kupci,

Odlučili ste se za jedan od naših kvalitetnih proizvoda iz bogate palete proizvoda firme AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & 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 i pridržavajte se ovog uputstvo pre prvog korišćenja, a 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 čitaоче,

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: amazone@amazone.de

1	Kako koristiti uputstvo	10
1.1	Svrha dokumenta	10
1.2	Podaci o mestu u uputstvu za upotrebu	10
1.3	Korišćene ilustracije	10
2	Opšta sigurnosna uputstva	11
2.1	Obaveze i odgovornost	11
2.2	Prikaz sigurnosnih simbola	13
2.3	Organizacija mere	14
2.4	Sigurnosni i zaštitni uređaji	14
2.5	Neformalne mere sigurnosti	14
2.6	Obrazovanje lica	15
2.7	Sigurnosne mere u običnoj upotrebi	16
2.8	Opasnosti od preostale energije	16
2.9	Održavanje i otklanjanje smetnji	16
2.10	Promene konstrukcije	16
2.10.1	Rezervni delovi, potrošni i pomoćni materijal	17
2.11	Čišćenje i uklanjanje materija	17
2.12	Radno mesto rukovaoca	17
2.13	Znaci upozorenja i druga obeležja na mašini	18
2.13.1	Pozicioniranje znakova upozorenja i drugih oznaka	19
2.14	Opasnosti usled nepoštovanja sigurnosnih uputstava	29
2.15	Rad uz oprez	29
2.16	Sigurnosna uputstva za rukovaoca	30
2.16.1	Opšta uputstva za sigurnost i sprečavanje nezgoda	30
2.16.2	Hidraulično postrojenje	33
2.16.3	Električni uređaj	34
2.16.4	Pogon vratila sa rukavcima	34
2.16.5	Rad prskalice za polja	36
2.16.6	Čišćenje, održavanje i remont	38
3	Utovar i istovar	39
4	Opis proizvoda	40
4.1	Pregled komponenti	40
4.2	Sigurnosni i zaštitni uređaji	42
4.3	Vodovi za napajanje između traktora i mašine	43
4.4	Saobraćajno-tehnička oprema	43
4.5	Namensko korišćenje mašine	44
4.6	Redovna provera uređaja	45
4.7	Dejstva prilikom upotrebe određenih sredstva za zaštitu bilja	45
4.8	Zona opasnosti i opasna mesta	46
4.9	Pločica sa oznakom tipa	47
4.10	Usklađenost	47
4.11	Tehnička maksimalna moguća količina izbacivanja	47
4.12	Maksimalno dozvoljena količina izbacivanja sredstva za zaštitu bilja	48
4.13	Tehnički podaci	49
4.13.1	Osnovni uređaj	49
4.13.2	Tehnika prskanja	50
4.13.3	Preostale količine	52
4.13.4	Korisno opterećenje	54
4.14	Potrebna traktorska oprema	55
4.15	Podaci o jačini zvuka	55
5	Konstrukcija i funkcija osnovne mašine	56

5.1	Funkcija.....	56
5.2	Komandno polje	58
5.2.1	Sud za ulivanje.....	63
5.2.2	Preklopni ventili na sudu za ulivanje	64
5.3	Nogare	65
5.4	Nadgradnja u tri tačke.....	66
5.5	Sistem za brzo priključivanje.....	67
5.6	Kardansko vratilo	68
5.6.1	Spajanje kardanskog vratila.....	70
5.6.2	Odvajanje kardanskog vratila.....	71
5.7	Hidraulični priključci	72
5.7.1	Priključivanje hidrauličnih creva	75
5.7.2	Odvajanje hidrauličnih creva.....	75
5.8	Komandni terminal / komandni računar	76
5.8.1	Komandni terminal ISOBUS u traktoru	76
5.8.2	AMASPRAY+	77
5.9	Multifunkcionalna poluga AmaPilot+	77
5.10	Rezervoar tečnosti za prskanje.....	78
5.10.1	Platforma za održavanje s merdevinama	78
5.10.2	Usisno crevo za punjenje rezervoara tečnosti za prskanje	79
5.11	Rezervoar vode za ispiranje	80
5.12	Uređaj za pranje ruku.....	81
5.13	Opremljenost pumpama.....	82
5.14	Filter oprema	83
5.14.1	Usisni filter.....	83
5.14.2	Samočisteći pritisni filter	84
5.14.3	Filter mlaznice	84
5.15	Uređaj za spoljašnje pranje.....	85
5.16	Radno osvetljenje	86
5.17	Prednji rezervoar FT 1001 / FT1502.....	86
5.18	Sistem kamera	87
5.19	Lična zaštitna oprema Safety Kit	88
6	Konstrukcija i funkcija poluga za prskanje	89
6.1	Super-S poluge	94
6.1.1	Odbavljivanje i zabavljivanje transportnog osigurača	95
6.1.2	Super-S poluge, rasklapanje i sklapanje preko upravljačkog uređaja traktora.....	96
6.2	Q-plus poluge.....	98
6.2.1	Odbavljivanje i zabavljivanje transportnog osigurača	99
6.2.2	Q-plus poluge, sklapanje i rasklapanje preko upravljačkog uređaja traktora	100
6.2.3	Jednostrani rad s desnom konzolom	101
6.3	Redukcioni zglobovi na spoljašnjoj konzoli	102
6.4	Redukovanje poluga	103
6.5	Ekstenzija poluga	104
6.6	Hidraulično podešavanje nagiba.....	105
6.7	Kontrola rastojanja DistanceControl / ContourControl.....	105
6.8	Vodovi prskalice	106
6.9	Mlaznice	108
6.9.1	Višestruke mlaznice	108
6.9.2	Ivične mlaznice	111
6.10	Pojedinačno automatsko uključivanje/isključivanje mlaznica	112
6.10.1	Pojedinačno uključivanje/isključivanje mlaznica AmaSwitsch	112
6.11	Specijalna oprema za tečno đubrenje	113
6.11.1	Mlaznice sa 3 otvora	113
6.11.2	Mlaznice sa 7 otvora / FD mlaznice	114
6.11.3	Sistem creva za tečno đubrivo.....	115

7	Puštanje u rad.....	116
7.1	Antifriz u rezervoaru tečnosti za prskanje	116
7.2	Kontrola sposobnosti traktora	117
7.2.1	Preračunavanje stvarne vrednosti za bruto težine traktora, njegovih osovina i nosivosti guma, kao i potrebno minimalno balastiranje	117
7.3	Montaža kardanskog vratila	121
7.4	Prilagođavanje dužine kardanskog vratila prema traktoru	122
7.5	Osiguranje traktora i mašine od slučajnog kretanja	124
7.6	Podešavanje hidrauličnog sistema.....	125
8	Povezivanje i odvajanje mašine	127
8.1	Povezivanje mašine	127
8.1.1	Spajanje mašine pomoću sistema za brzo spajanje	130
8.2	Razdvajanje mašine	132
8.2.1	Odvajanje mašine sa sistemom za brzo spajanje.....	133
9	Transport	134
10	TwinTerminal za komfor paket na komandnom polju	136
11	Korišćenje mašine.....	139
11.1	Priprema režima prskanja	142
11.2	Priprema tečnosti za prskanje	143
11.2.1	Proračun količine punjenja odn. dopune	147
11.2.2	Tabela punjenja za preostale površine	148
11.3	Punjenje rezervoara tečnosti za prskanje	149
11.3.1	Šema punjenja za TwinTerminal.....	149
11.3.2	Punjenje rezervoara tečnosti za prskanje preko usisnog creva.....	150
11.3.3	Punjenje rezervoara tečnosti za prskanje preko pritisknog priključka	153
11.3.4	Podešavanje mešalice	154
11.4	Ulivanje preparata	155
11.5	Usisavanje sredstva za prskanje iz sudova (Closed Transfer System).....	158
11.6	Punjenje rezervoara vode za ispiranje putem pritisknog priključka	159
11.7	Režim prskanja.....	160
11.7.1	Izbacivanje tečnosti za prskanje	163
11.7.2	Vožnja do polja sa uključenom mešalicom	164
11.7.3	Mere za sprečavanje gubitaka zbog vetra	165
11.7.4	Razređivanje tečnosti za prskanje pomoću vode za ispiranje	165
11.7.5	Kontinuirano unutrašnje čišćenje	166
11.8	Preostale količine	167
11.8.1	Isprskavanje razređene preostale količine kod završetka prskanja	168
11.8.2	Pražnjenje rezervoara tečnosti za prskanje preko pumpe	168
12	Čišćenje mašine nakon upotrebe	169
12.1	Brzo čišćenje prazne prskalice za polja	170
12.2	Intenzivno čišćenje prazne prskalice za polja	171
12.2.1	Ispuštanje finalne količine	172
12.3	Hemijsko čišćenje.....	173
12.4	Čišćenje usisnog filtera	174
12.5	Čišćenje pritisknog filtera	175
12.6	Čišćenje prskalice kod napunjenog rezervoara tečnosti za prskanje (prekid u radu).....	177
12.7	Spoljašnje čišćenje.....	178
13	Smetnje	179
14	Čišćenje, održavanje i remont.....	181
14.1	Čišćenje.....	183
14.2	Čuvanje preko zime odn. tokom dužeg perioda nekorišćenja	184

14.3	Propis za podmazivanje	188
14.4	Osiguranje podignutih poluga	189
14.5	Plan održavanja – pregled	190
14.6	Hidraulično postrojenje	192
14.6.1	Označavanje hidrauličnih creva	193
14.6.2	Intervali održavanja	193
14.6.3	Kriterijumi za inspekciju hidrauličnih creva	193
14.6.4	Montaža i demontaža hidrauličnih creva	194
14.6.5	Provera filtera hidrauličnog ulja	195
14.6.6	Čišćenje magnetnih ventila	195
14.6.7	Čišćenje / zamena filtera u hidraulično utikaču	196
14.7	Podešavanje hidrauličnog prigušnog ventila	197
14.7.1	Q-plus poluge	197
14.7.2	Super-S poluge	198
14.8	Podešavanja na rasklopljenim polugama za prskanje	200
14.9	pumpe	201
14.9.1	Provera nivoa ulja	201
14.9.2	Zamena ulja	202
14.9.3	Provera i zamena ventila na usisnoj i potisnoj strani	203
14.9.4	Provera i zamena klipne membrane	204
14.10	Uklanjanje kamenca u sistemu	206
14.11	Kalibracija prskalice za polja	208
14.12	Mlaznice	210
14.13	Filter voda	211
14.14	Napomene za proveru prskalice za polja	212
14.15	Proverite klinove gornje i donje poluge	214
14.16	Momenti pritezanja zavrtnja	215
14.17	Odlaganje prskalice za polja	216
15	Cirkulacioni tok tečnosti	217
16	Tabela prskanja	221
16.1	Ravne mlaznice, antidrift mlaznice, injektor mlaznice i airmix mlaznice, visina prskanja 50 cm	221
16.2	Mlaznice za prskanje tečnog đubriva	225
16.2.1	Tabela prskanja za mlaznice sa 3 otvora, visina prskanja 120 cm	225
16.2.2	Tabela prskanja za mlaznice sa 7 otvora	226
16.2.3	Tabela prskanja za FD mlaznice	228
16.2.4	Tabela prskanja za sistem creva	230
16.3	Tabela za konverziju tečnih đubriva od rastvora amonijum nitrata i uree (AHL)	233

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.
- treba sačuvati radi upotrebe u budućnosti.

1.2 Podaci o mestu u uputstvu za upotrebu

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

1.3 Korišćene ilustracije

Operativna uputstva i reakcije

Radnje koje treba rukovalac da izvede su prikazane kao numerisana operativna uputstva. Pridržavajte se redosleda utvrđenih operativnih uputstava. Reakcija na odgovarajuće operativno uputstvo se obeležava strelicom. Primer:

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

Nabrajanja

Nabrajanja koja ne podrazumevaju poštovanje redosleda prikazana su kao lista nabrojanih tačaka. Primer:

- Tačka 1
- Tačka 2

Brojevi pozicija na slikama

Cifre u okruglim zagradama ukazuju na pozicione brojeve na slikama.
Primer: (6) = Pozicija 6

2 Opšta sigurnosna uputstva

Ovaj odeljak sadrži važne savete o sigurnom korišćenju mašine.

2.1 Obaveze i odgovornost

Pridržavanje uputstva za upotrebu

Poznavanje osnovnih sigurnosnih uputstava i propisa 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 na odeljak "Sigurnosna uputstva".
- pročitaju odeljak "Znaci upozorenja i ostale oznake na mašini" (strana 18) i da tokom rada mašine 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 raspolaže 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.
- nepoštovanje uputstva u uputstvu za upotrebu u vezi puštanja u rad, rad i održavanje.
- 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 Prikaz sigurnosnih simbola

Opres se označava trouglastim sigurnosnim simbolom i upozorenjem. Signalna reč (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).

U slučaju nepridržavanja ovih uputstava preti neposredna 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 uputstava preti moguća, pod određenim okolnostima, posledična smrt ili teške telesne povrede.



OPREZ

označava opasnost malog 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 prema podacima proizvođača sredstva za zaštitu bilja, npr:

- rukavice otporne na hemikalije,
- kombinezon otporan na hemikalije,
- vodootporna obuća,
- zaštita za lice,
- respiratorna zaštita,
- zaštitne naočare,
- sredstvo za zaštitu kože, itd.



Uputstvo

- **uvek držati 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 i upućena lica mogu da rade sa/na mašini. Obavezno treba jasno utvrditi nadležnost rukovalaca koji koriste i održavaju mašinu.

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

Aktivnost \ Osobe	Za tu radnju specijalizovana osoba ¹⁾	Upućeni rukovalac ²⁾	Lica sa užim stručnim obrazovanjem (servisna radionica*) 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.

Proveravajte redovno zavrtnajske spojeve po pitanju pričvršćenosti i pritegnite ih po potrebi.

Nakon završenih radova na održavanje proverite funkcije sigurnosne opreme.

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 udarca 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-WERKEN odobrio, kako bi dozvola za rad i dalje važila prema nacionalnim i internacionalnim propisima. Korišćenjem delova drugih proizvođača nije zagarantovano da su oni konstruisani i izrađeni tako da ispunjavaju zahteve u vezi opterećenja koja nastaju i sigurnosti.

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 rukovodi 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

Znakovi upozorenja ukazuju na opasna mesta na mašini i upozoravaju na preostalu opasnost. Na tim mestima postoji stalna ili neočekivana opasnost.

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

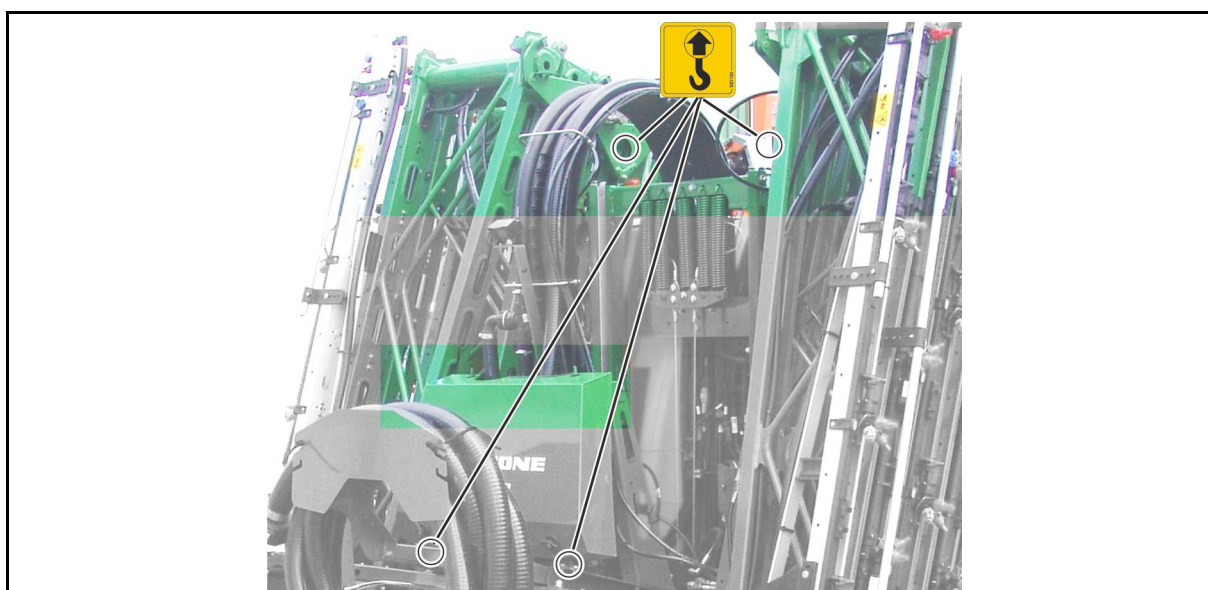
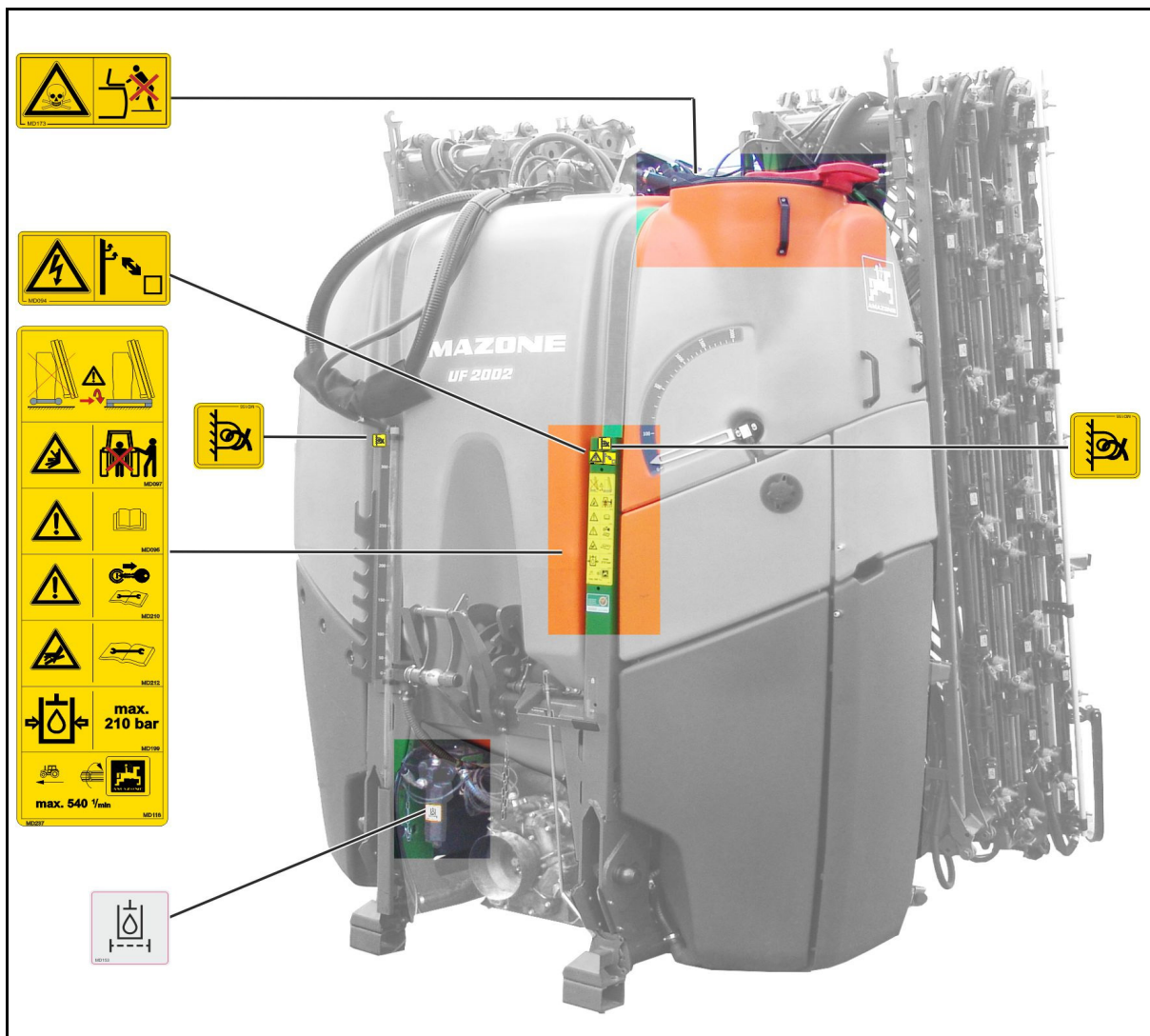
Kolona **broj za poručivanje i objašnjenja** pruža opis znaka za upozorenje do njega. Opis ovog znaka je uvek isti i dat je po sledećem redu:

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.

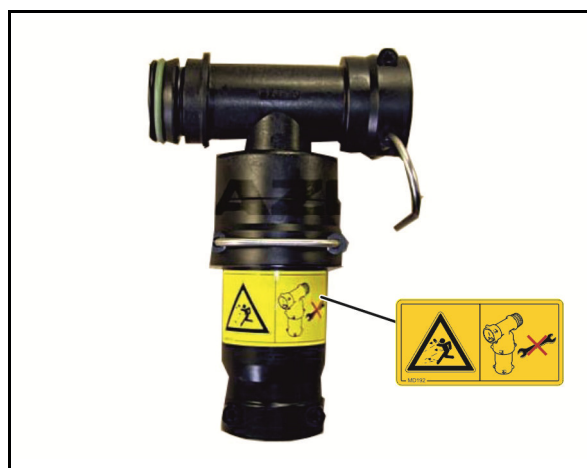
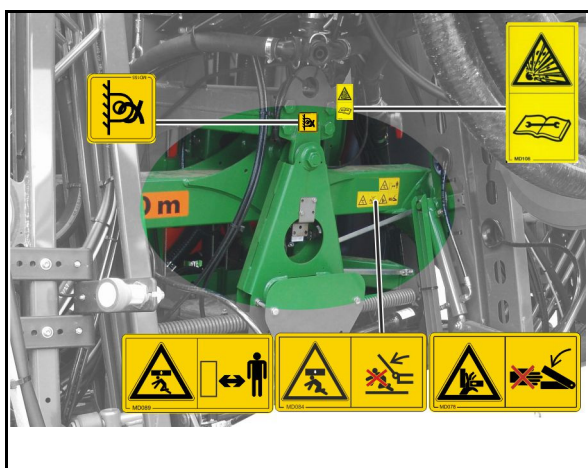
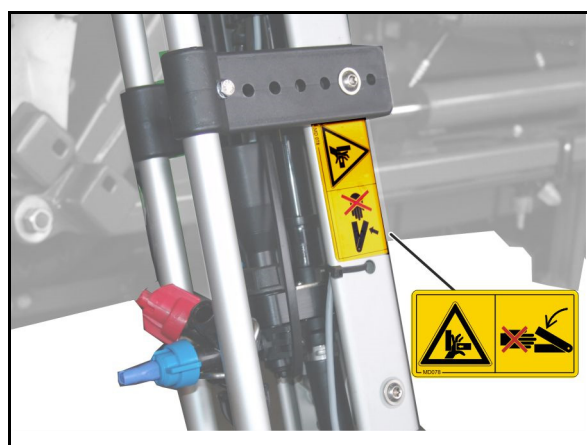
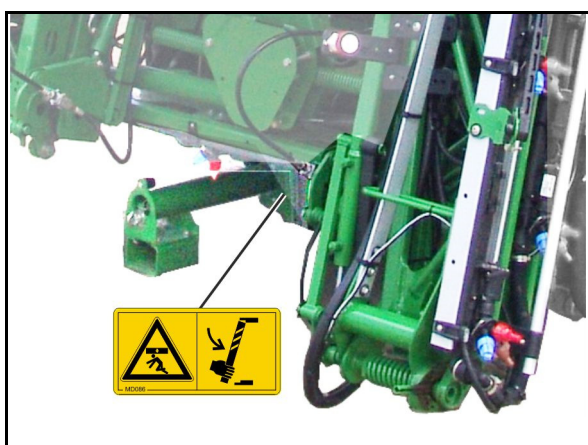
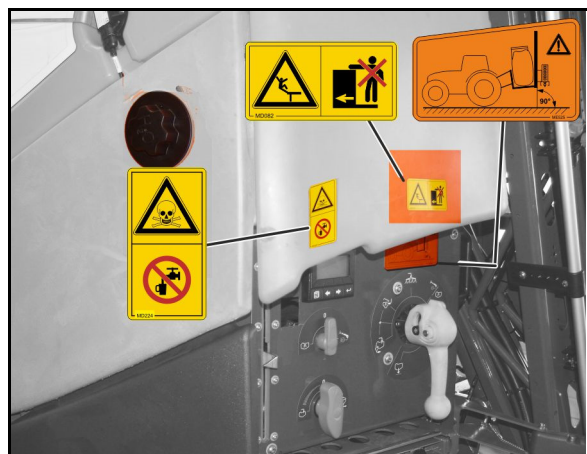
2.13.1 Pozicioniranje znakova upozorenja i drugih oznaka

Znaci upozorenja

Sledeće slike prikazuju položaj znakova za upozorenje na mašini.



Super-S poluge



Broj za naručivanje i objašnjenje

Znaci upozorenja

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 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.

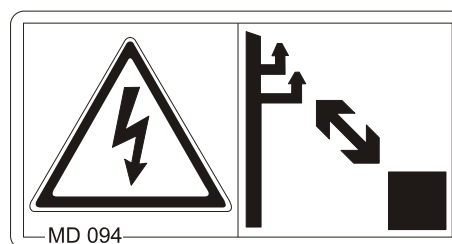


MD 094

Opasnost od strujnog udara ili opekotina prouzrokovanih nenamernim dodiranjem 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!

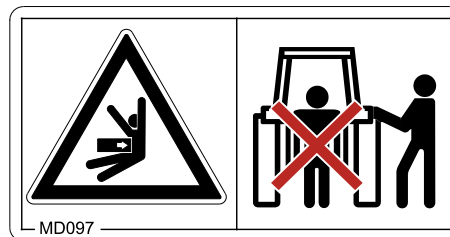


MD 097

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
 - o samo sa predviđenog radnog mesta.
 - o nikada, kada se nalazite u području podizanja između traktora i mašine.



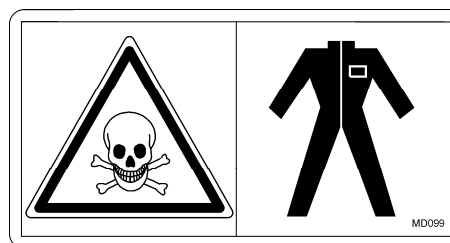
MD 099

Opasnost posredstvom kontakta s opasnim materijama, prouzrokovana zbog nestručnog rukovanja opasnim materijama!

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

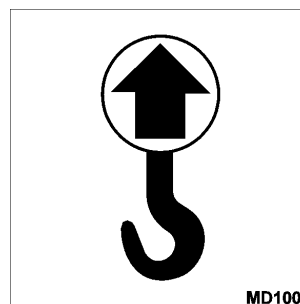
Stavite ličnu zaštitnu opremu.

Obucite zaštitnu odeću pre nego što dođete u kontakt s materijama opasnim po zdravlje. Vodite računa o sigurnosnim napomenama proizvođača materija koji se obrađuju.



MD 100

Ovaj piktogram označava tačke za pričvršćivanje graničnika pri tovaranju mašine.

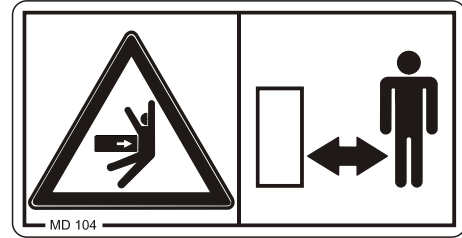


MD 104

Opasnost od prignječenja stopala usled zadržavanja u zoni ljuljanja priključnih delova koji se kreću bočno!

Opasnost od najtežih povreda i smrtnog ishoda.

- Držite se na dovoljnom rastojanju od pokretnih delova mašine dok je mašina u pokretu.
- Pazite da se sva lica drže na bezbednom rastojanju od pokretnih delova mašine.

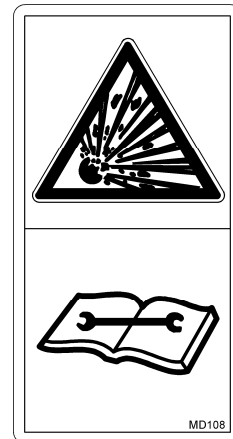


MD 108

Opasnost od usled eksplozije hidrauličnog ulja pod visokim pritiskom uslovljeno prouzrokovano akumulatorima pritiska gasa ili ulja!

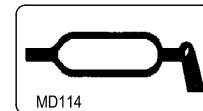
Ove opasnosti mogu da prouzrokuju teške povrede sa mogućim smrtnim ishodom, ako hidraulično ulje pod visokim pritiskom prodre kroz kožu i uđe u telo.

- Pažljivo pročitajte uputstvo za upotrebu i sigurnosna uputstva pre izvođenja radova na održavanju i servisiranju.
- U slučaju povrede izazvane hidrauličnim uljem odmah se obratite lekaru.



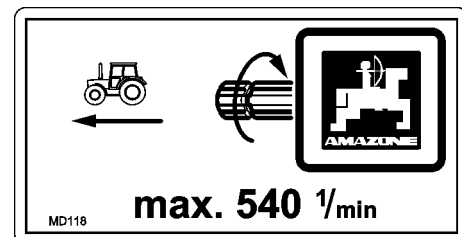
MD 114

Ovaj piktogram označava mesto za podmazivanje



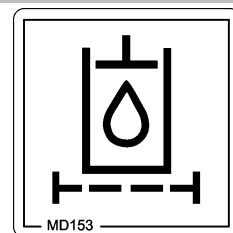
MD 118

Ovaj piktograma služi za označavanje maksimalnog broja obrtaja pogona (maks. 540 1/min) i pravac okretanja pogonskog vratila sa strane mašine.



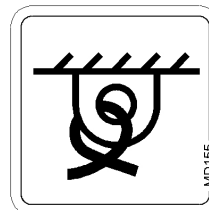
MD 153

Ovaj piktogram označava filter hidrauličnog ulja.



MD 155

Ovaj piktogram označava tačke vezivanja za vezivanje na transportnom vozilu utovarene mašine radi njenog sigurnog transporta.

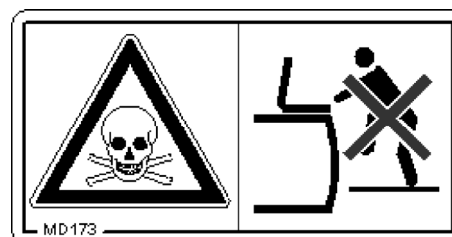


MD 173

Opasnost udisanjem materija opasnih po zdravlje, prouzrokovano od strane otrovnih isparenja u rezervoaru tečnosti za prskanje!

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

Nikada nemojte da se penjete u rezervoar tečnosti za prskanje.



MD 192

Opasnost od tečnosti koji su pod pritiskom kod radova na vodovima i spojevima pod pritiskom!

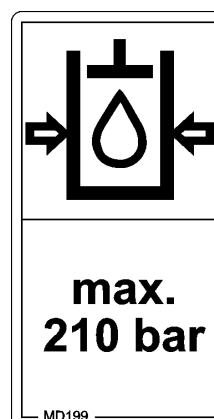
Opasnost koja može da dovede do teških povreda na celom telu.

Radovi na ovom elementu nisu dozvoljeni.



MD 199

Maksimalni radni pritisak hidrauličnog postrojenja iznosi 210 bara.

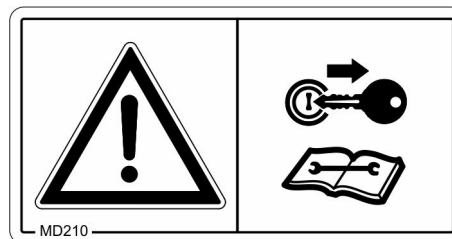


MD 210

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 relevantne instrukcije u odgovarajućim poglavljima uputstva za upotrebu.

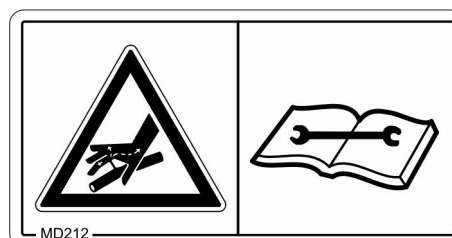


MD 212

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 proдре 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 224

Opasnost posredstvom kontakta s materijama opasnim po zdravlje, prouzrokovana zbog nestručnog korišćenja čiste vode iz posude za pranje ruku.

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

Nikada nemojte koristiti čistu vodu iz posude za pranje ruku kao vodu za piće.

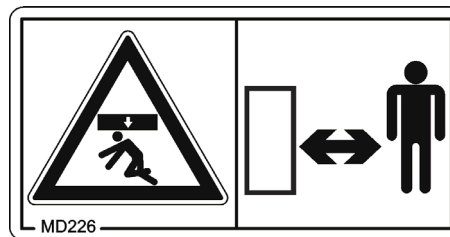


MD 226

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.

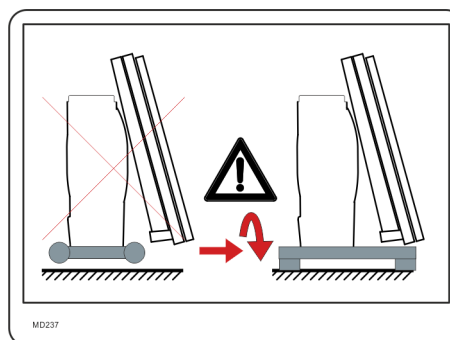
- Boravak lica ispod visećeg tereta ili podignutih delova mašine je zabranjen.
- Održavajte dovoljno sigurnosno rastojanje u odnosu na viseći teret ili podignute delove mašine.
- Vodite računa o tome da druga lica održavaju dovoljno sigurnosno rastojanje u odnosu na viseći teret ili podignute delove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



Opasnosti posredstvom nedovoljnog stabilnog položaja razdvojenog priključnog uređaja za prskanje polja, prouzrokovano nestručnim odvajanjem!

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

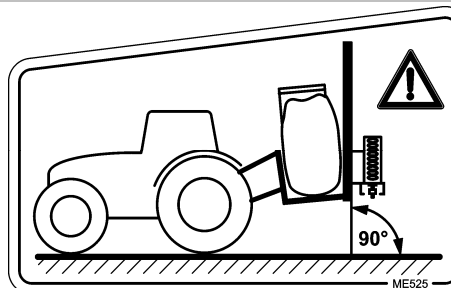
Pre odvajanja priključnog uređaja za prskanje u polju obavezno izvucite nogare iz položaja za transport u položaj za parkiranje.



ME 525

Nosač poluga uspravno!

Za optimalno vođenje poluga, naročito sa upotrebom DistanceControl / ContourControl..



2.14 Opasnosti usled nepoštovanja sigurnosnih uputstava

Nepridržavanje sigurnosnih uputstava

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

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 životnu sredinu usled curenja hidrauličnog ulja.

2.15 Rad uz oprez

Pored sigurnosnih uputstva ovde navedenih obavezujući su i nacionalni opšte važeći 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 otkachite 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

moгуćnost priklještenja na mestu spajanja!

- Zabranjeno je svako zadržavanje između traktora i mašine prilikom rada hidraulike u tri tačke!
- Povezani dovodi za snabdevanje
 - moraju pri kretanju po krivinama biti bez zatezanja, izvijanja ili trenja.
 - 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 ljuľanja 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!
- Pre nego što napustite traktor
 - spustite mašinu na tle.
 - ugasite motor traktora.
 - izvućete ključ.

Transport mašine

- Prilikom korišćenja javnih saobraćajnica obratite pažnju na važeće nacionalne saobraćajne propise!
- Pre transportnih vožnji proverite
 - o priključak dovoda za snabdevanje.
 - o svetlosnu signalizaciju za štetu, funkciju i čistoću.
 - o kočioni i hidraulični sistem na vidljive nedostatke.
 - o da li je kočnica sa ustavljačem puštena.
 - o 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 ljuljaju u poziciju za transport!
- Osigurajte sve delove mašine koji se ljuljaju od moguće opasnosti od promene položaja. Koristite predviđene sigurnosne uređaje!
- Pre transportnih vožnji osigurajte komandnu polugu hidraulike u tri tačke od nenamernog podizanja ili spuštanja 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 Hidraulično postrojenje

- Hidraulično postrojenje se nalazi pod visokim pritiskom!
- Pazite na pravilno priključivanje hidrauličnih creva!
- Prilikom priključivanja hidrauličnih creva pazite da je hidraulični sistem sa strane traktora, ali i strane mašine bez pritiska!
- Zabranjeno je blokirati sve delove na traktoru koji se koriste za direktno izvođenje hidrauličnih ili električnih 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
 - o kontinuirani ili
 - o automatski podešeni ili
 - o zahtevaju podešavanje plivanja i pritiska kako bi funkcionisala.
- Pre radova na hidrauličnom postrojenju
 - o Spustite mašinu.
 - o Hidraulično postrojenje oslobodite pritiska
 - o Ugasite motor traktora
 - o Povucite kočnicu.
 - o Izvući ključ.
- Poželjno je da barem jednom godišnje stručno lice proveri stanje hidrauličnih creva! Promenite hidraulična creva kada su zastarela ili oštećena! 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 referentne vrednosti.
- Nemojte nikad pokušavati da sprečite curenje hidrauličnih creva rukom ili prstima.
Tečnost pod visokim pritiskom (hidraulično ulje) može prodrati kroz kožu u telo i prouzrokovati teške povrede!
Prilikom povrede hidrauličnim uljem odmah se obratite lekaru!
Opasnost od inficiranja
- Prilikom traženja curećih mesta koristite samo predviđena pomoćna sredstva zbog potencijalne teške opasnosti od inficiranja

2.16.3 Električni uređaj

- Prilikom rada na električnom uređaju odvojite akumulator (minus pol)!
- Koristite samo propisane osigurače. Ako se koriste prejaki osigurači 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 kontakta sa masom.
- Opasnost od eksplozije! Izbegavati stvaranje varnica 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 EMV 2004/108/EZ i nose oznaku CE.

2.16.4 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
 - vrtilo sa rukavcima isključeno
 - motor traktora isključen
 - povučena parkirna kočnica traktora
 - izvučen ključ
- Pazite na ispravno postavljanje i osiguranje kardanskog vratila!
- Kod upotrebe širokougaoanog kardansko vrtilo širokougaoani zglob postavite uvek na obrtnoj tački između traktora i mašine!
- Osigurajte zaštitu kardanskog vratila od toga da se ne okreće sa vrtilom 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!

2.16.5 Rad prskalice za polja

- Vodite računa o preporukama proizvođača pesticida u vezi
 - o lična zaštitna oprema
 - o upozorenja za rukovanje pesticidima
 - o uputstva za doziranje, primenu i čišćenje
- Obratite pažnju na napomene Zakona o zaštiti bilja!
- Zabranjeno je u kabini traktora čuvati kontamiranu zaštitnu opremu, kanistere sredstva za prskanje i korišćene filtere.
- Skinite zaštitnu opremu, pre nego što uđete u kabinu traktora.
- Nikad nemojte otvarati vodove pod pritiskom!
- Ne smete prekoračiti nominalnu količinu kod punjenja rezervoara tečnosti za prskanje!



- Prilikom rukovanja sredstvima za zaštitu bilja, pridržavajte se zahteva iz bezbednosnog lista upotrebljenih aktivnih supstanci kao i propisa u vezi lične zaštitne opreme. U zavisnosti od zahteva iz bezbednosnog lista upotrebljenih aktivnih supstanci, sledeći elementi spadaju u vašu ličnu zaštitnu opremu:
 - o zaštitno odelo prema DIN 32781
 - o gumena kecelja prema EN 14605
 - o zaštita za oči prema EN 166
 - o maska za zaštitu disajnih organa prema DIN EN 143/149/405/14387, minimalno polumaska sa kombinovanim filterom za čestice i filterom za gas A1-P2 (boja smeđe-bela)
 - o zaštitne rukavice sa manžetnom prema DIN 347/388/420
 - o zaštita za stopala

Koristite ličnu zaštitnu opremu, ukoliko se može desiti da dođete u kontakt sa sredstvom za zaštitu bilja ili đubrivom prilikom sledećih radnji:

- o punjenje rezervoara tečnosti za prskanje i dodavanje hemikalija
- o prskanje i raspršivanje
- o podešavanja na mašini
- o pražnjenje i čišćenje sudova
- o upotreba različitih hemikalija
- o održavanje
- U zavisnosti od zahteva bezbednosnog lista upotrebljenih aktivnih supstanci, nosite ličnu zaštitnu opremu u kabini traktora.
- Traktori sa kabinom kategorije 4 su obavezni kada se nanose neka sredstva za prskanje.
- Obratite pažnju na podatke o kompatibilnosti pesticida sa materijalima od kojih je napravljena prskalica!
- Ne prskajte pesticide koji su lepljivi i koji se stvrdnjuju!
- Radi zaštite ljudi, životinja i životne sredine, nemojte puniti prskalice otvorenim vodama!
- Prskalice za polje puniti samo preko originalnih uređaja za punjenje kompanije AMAZONE!

2.16.6 Čišćenje, održavanje i remont

- Zbog otrovnih isparenja u rezervoaru tečnosti za prskanje zabranjeno je ulaziti u rezervoar.
- Popravke u rezervoaru tečnosti za prskanje dozvoljeno je da obavlja samo stručni servis!
- Radove čišćenja, održavanja i remonta mašine izvoditi samo dok je
 - o isključen pogon
 - o ugašen motor traktora
 - o izvučen ključ
 - o izvučenim utikačem na mašini sa komandnog kompjutera
- Navrtke i zavrtnje redovno proveravajte i po potrebi pritežite ih!
- 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!
- Otkočite kabl na generator i akumulator traktora pre bilo kakvog zavarivanja na traktoru ili priključenih mašina!
- Rezervni delovi moraju najmanje da odgovaraju utvrđenim tehničkim zahtevima firme AMAZONEN-WERKE! To je obezbeđeno kada koristite originalne AMAZONE rezervne delove!
- Kod popravke prskalica za polje, sa kojima je korišćena tečnost za đubrenje sa rastvorom amonijum nitrata i uree, obratite pažnju na sledeće:

Ostaci rastvora amonijum nitrata i uree mogu da stvaraju soli na ili u rezervoaru tečnosti za prskanje nakon isparenja vode. Time nastaju čist amonijum nitrat i urea. Amonijum nitrat u čistom obliku zajedno s organskim materijama, npr. ureom, je eksplozivan kada se prilikom popravke (npr. zavarivanje, brušenje, turpijanje) postignu kritične temperature.

Ovu opasnost uklanjate temeljnim ispiranjem rezervoara tečnosti za prskanje odn. dela koji se popravljaju vodom, jer je so rastvora amonijum nitrata i uree rastvorljiv u vodi. Zbog toga pre popravke temeljno očistite prskalicu za polje vodom!

3 Utovar i istovar

Utovar sa kran-dizalicom

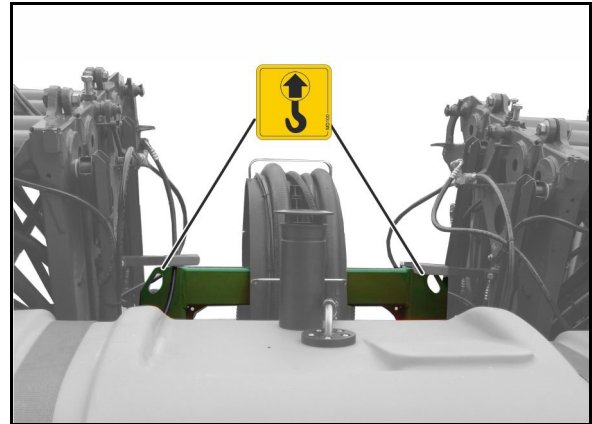
Na mašini postoje 2 prihvatne tačke.

**OPASNOST**

Prilikom utovara mašine pomoću kran-dizalice potrebno je koristiti označene prihvatne tačke za kaiše za podizanje.

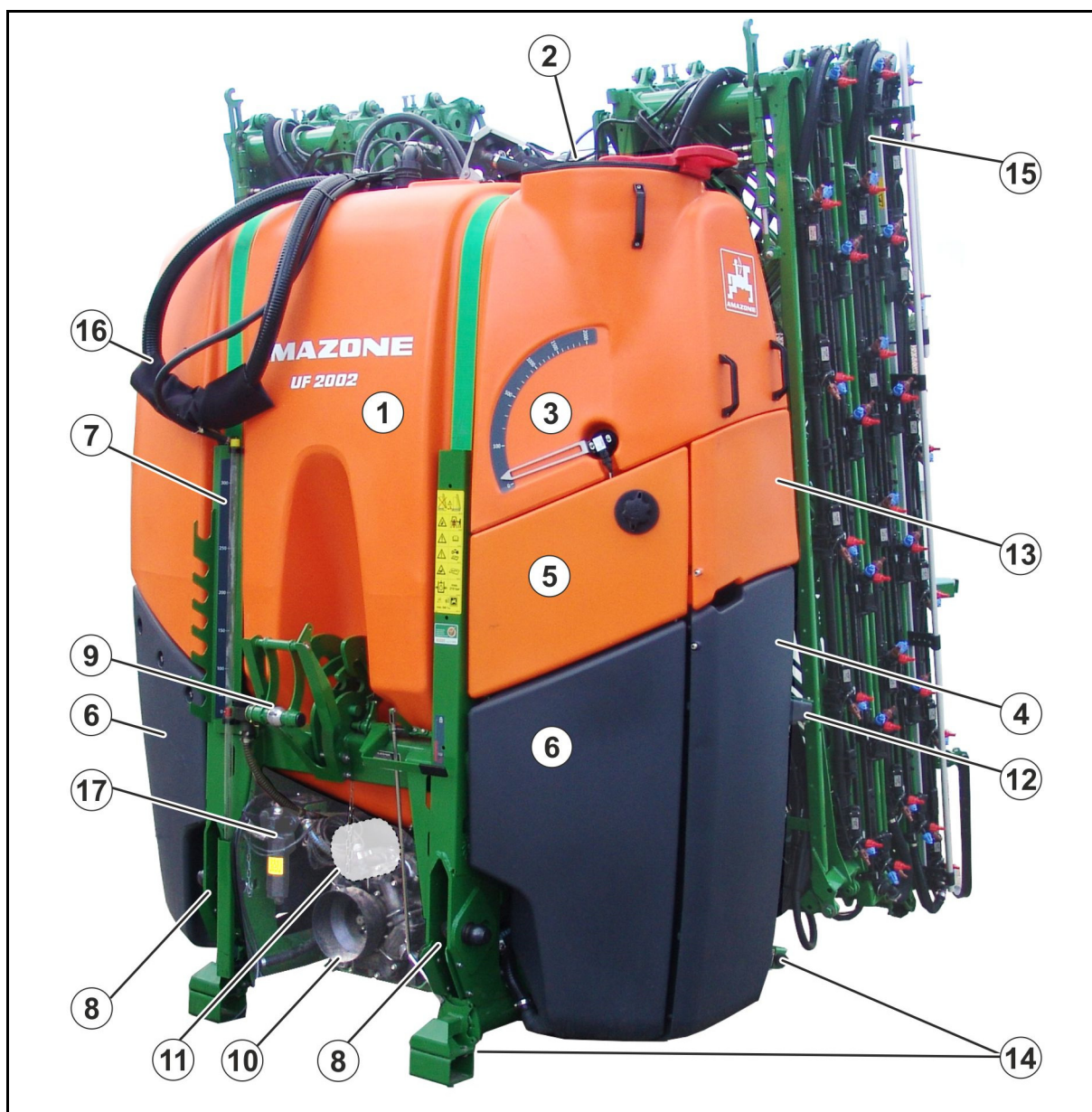
**OPASNOST**

Minimalna zatezna čvrstoća po kaišu za podizanje mora da iznosi 1500 kg!

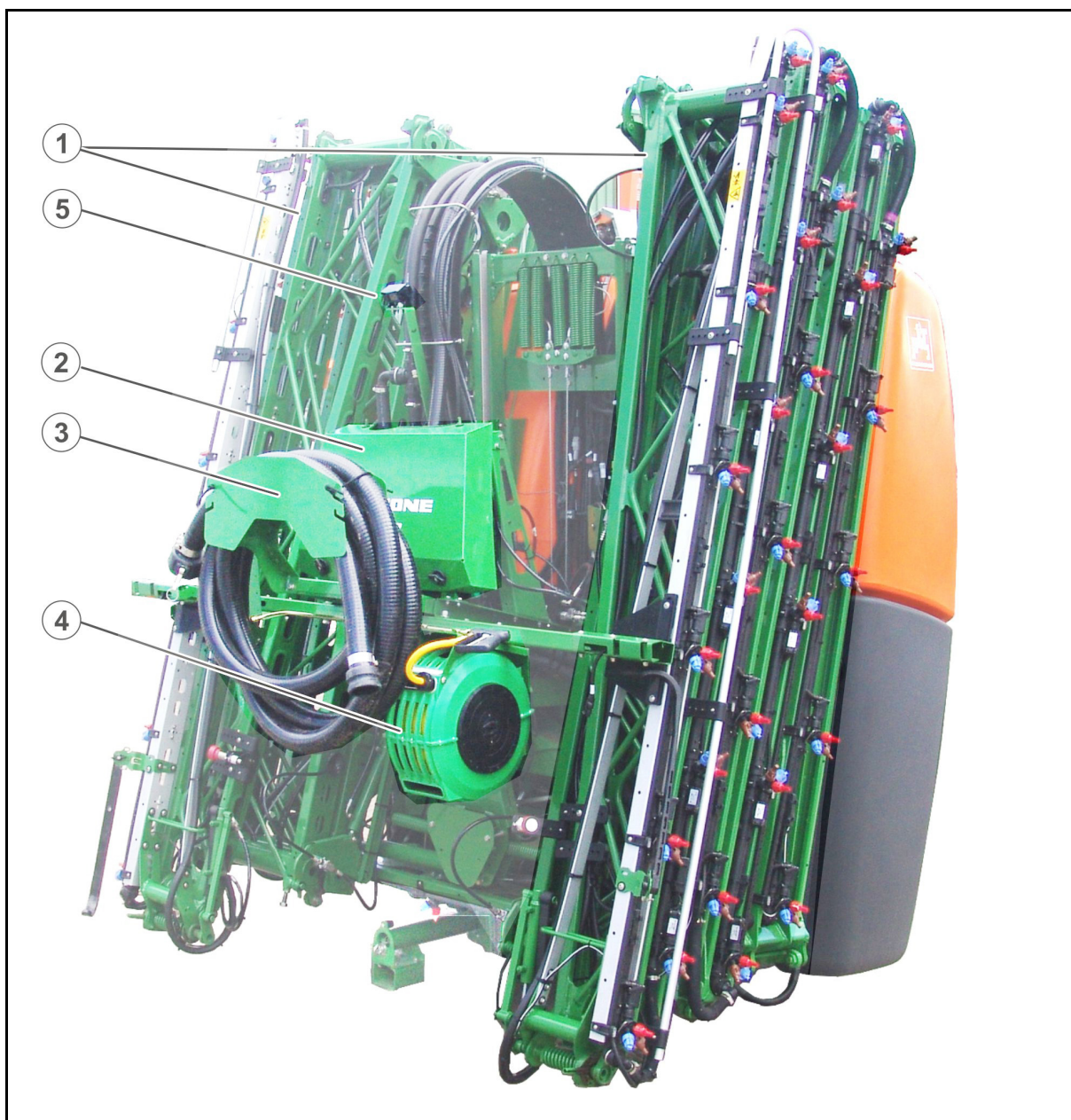


4 Opis proizvoda

4.1 Pregled komponenti



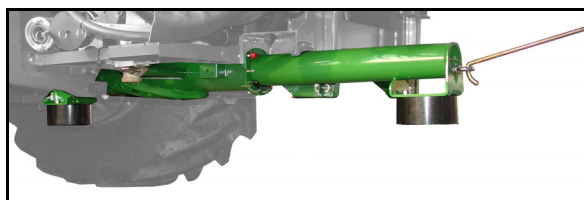
- | | |
|--|--|
| (1) Rezervoar tečnosti za prskanje | (10) Pumpa za prskanje i mešanje |
| (2) Otvor za inspekciju rezervoara tečnosti za prskanje za vizuelnu kontrolu | (11) Pumpa vode za ispiranje |
| (3) Pokazivač napunjenosti rezervoara tečnosti za prskanje | (12) Parkirni položaj za priključni uređaj nogara |
| (4) Kontrolna armatura s poklopcem | (13) Transportna kutija za odvojeno skladištenje kontaminirane i nekontaminirane zaštitne opreme |
| (5) Rezervoar za pranje ruku | (14) Teleskopski uređaj za odlaganje |
| (6) Dodelni rezervoar vode za ispiranje | (15) Poluga prskalice koja se sklapa |
| (7) Pokazivač napunjenosti rezervoara vode za ispiranje | (16) Spojna creva prednji rezervoar / FlowControl |
| (8) Donje tačke priključivanja | (17) Hidraulični blok i filter ulja |
| (9) Goornja tačka priključivanja / sistem za brzo priključivanje | |



- (1) Sklopljive poluge za prskanje
- (2) Armatura delimičnih širina
- (3) Mesto odlaganja usisnog creva
- (4) Spoljni uređaj za pranje
- (5) Zadnja kamera

4.2 Sigurnosni i zaštitni uređaji

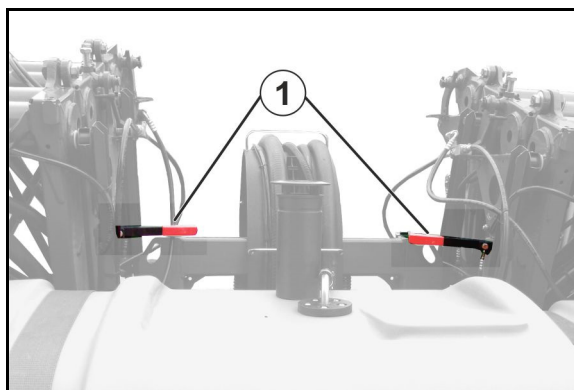
- Nogari levo i desno protiv prevrtanja parkirane mašine



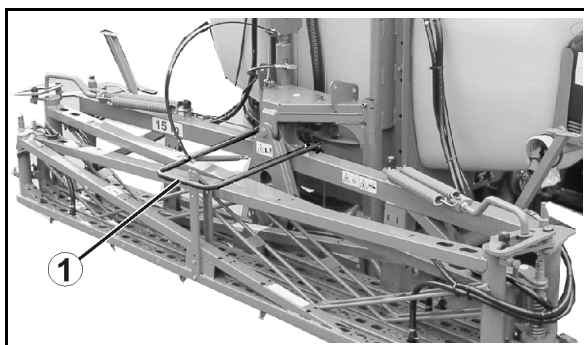
- Transportna blokada na polugama Super-S protiv neželjenog rasklapanja



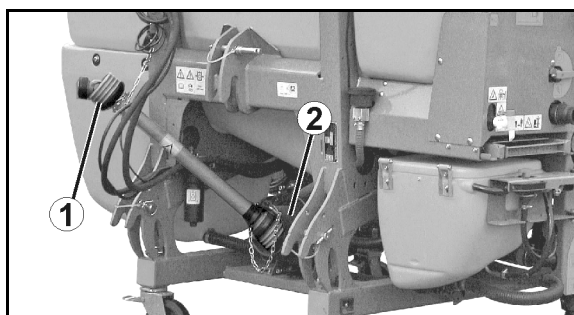
- Vizuelna kontrola blokade poluga Super-S



- Transportna blokada na polugama Q-plus od neželjenog rasklapanja



- Zaštita kardanskog vratila
- Zaštiti levak na strani mašine



4.3 Vodovi za napajanje između traktora i mašine

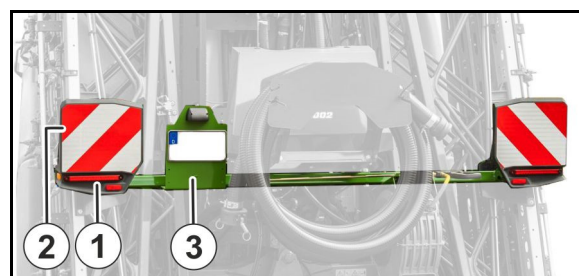
Napojni vodovi u parkirnom položaju:

- (1) Hidraulična creva (u zavisnosti od opreme)
- (2) Kabel sa priključkom za svetlo
- (3) Kabl za računar sa mašinskim utikačem / ISOBUS priključak

4.4 Saobraćajno-tehnička oprema

Osvetljenja na zadnjem delu

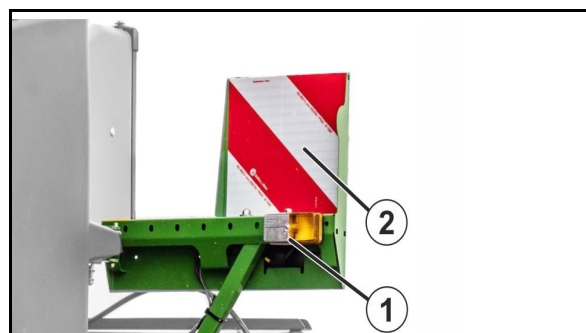
- (1) Zadnja poziciona svetla; stop svetla, pokazivač pravca kretanja (potrebno kada je prekriven pokazivač pravca kretanja kod traktora)
- (2) 2 tablice sa upozorenjima
- (3) 1 nosač registracione tablice s osvetljenjem (potrebno ako je prekrivena registraciona tablica traktora)



Osvetljenje prema napred

(Samo poluge za prskanje Q-plus)

- (1) Granična svetla, pokazivač pravca kretanja prema napred
- (2) 2 tablice sa upozorenjima



Svetlosni uređaj uz pomoć utikača priključite na 7-polnu utičnu kutiju na traktoru.



U Francuskoj treba dodatno sa bočne strane postaviti tablu upozorenja!

4.5 Namensko korišćenje mašine

Prskalica za polje

- je predviđena za transport i primenu u zaštiti bilja (insketicidi, fungicidi, herbicidi i slično) u obliku suspenzija, emulzija, mešavina kao i tečnih đubriva.
- je isključivo predviđena za poljoprivrednu primenu za tretiranje površinskih kultura.
- se priključuje na hidrauliku u tri tačke traktora i opslužuje se od strane jedne osobe.

pH vrednost tečnosti za prskanje koja se primenjuje (posebno tečnog đubriva) mora biti veća od 1,5.

Ograničenja kod upotrebe na nagibima

- (1) Vožnja na nagibima sa punim rezervoarom tečnosti za prskanje
- (2) Vožnja na nagibima sa delimično napunjenim rezervoarom tečnosti za prskanje
- (3) Izbacivanje preostalih količina
- (4) Zaokretanje
- (5) Sklapanje poluga prskalice

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Poprečno	15%	15%	15%	15%	20%
na usponu / naniže	15%	30%	15%	15%	20%

U namensko korišćenje spada i:

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

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

Za štetu nastalu nenamenskim korišćenjem

- rukovalac sam preuzima odgovornost,
- proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost.

4.6 Redovna provera uređaja

Mašina podleže obavezi obavljanja redovnih pregleda koja važi na celoj teritoriji Evropske Unije (smernica o zaštiti bilja 2009/128/EZ i EN ISO 16122).

Obavljajte redovne preglede uređaja kod ovlašćenog i sertifikovanog servisa za obavljanja provera.

Vreme za obavljanje novog pregleda uređaja je navedeno na nalepnici o izvršenom pregledu.

Kontrolna nalepnica u Nemačkoj



4.7 Dejstva prilikom upotrebe određenih sredstva za zaštitu bilja

Ukazujemo na to da nama poznata sredstva za zaštitu bilja kao što je Lasse, Betanol i Tramet, Stomp, Iloxan, Mudecan, Elancolan i Teridox pri dužem vremenu primene (20 sati) prouzrokuju oštećenja na membrani pumpe, creva, vodovima za prskanje i rezervoaru. Pored navedenih, moguće je da i druga sredstva imaju isto dejstvo.

Naročito se upozorava ako koristite nedozvoljene mešavine od 2 ili više različitih sredstva za zaštitu bilja.

Zabranjeno je prskati materije koji su skloni lepljenju ili stvrdnjavanju.

Prilikom primene takvih agresivnih sredstava za zaštitu bilja preporučujemo neodložno isprskavanje nakon dodavanja tečnosti za prskanje i zatim temeljno čišćenje vodom.

Kao zamena za membranu pumpe mogu se isporučiti Desmopan membrane. Te membrane su otporne na sredstva za zaštitu bilja koja sadrže rastvarače. Međutim njihov vek trajanja je smanjen ako se koriste na niskim temperaturama (npr. AHL pri vremenu kada mrzne).

Materijali i delovi korišćeni za prskalice za polja kopmanije AMAZONE su otporni na tečna đubriva.

4.8 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 zglavkastim vratilom/hidrauličnim postrojenjem.
- dok god traktor i mašina nisu osigurani od slučajnog pokretanja i pomeranja.

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

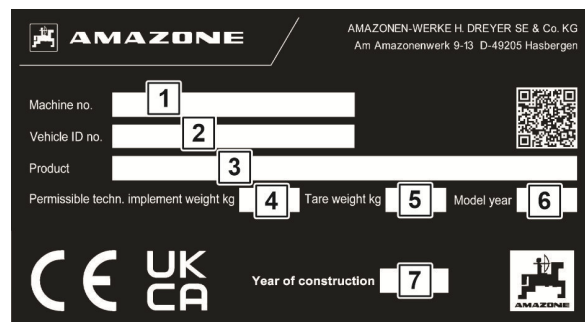
Mesta opasnosti nastaju:

- između traktora i ugradne prskalice, posebno pri prikačivanju i otkaćivanju.
- u oblasti pokretnih sastavnih delova.
- pri ulasku u mašinu.
- u području zakretanja poluga za prskanje.
- u rezervoaru tečnosti za prskanje kroz otrovna isparenja.
- ispod podignutih neobezbeđenih mašina odnosno elemenata mašine.
- kod otklapanja i zaklapanja poluga za prskanje u blizini dalekovoda dodirivanjem dalekovoda.

4.9 Pločica sa oznakom tipa

Tablica sa oznakom tipa mašine

- (1) Broj mašine:
- (2) Identifikacioni broj vozila
- (3) Proizvod
- (4) Dozvoljena tehnička težina mašine
- (5) Neto težina kg
- (6) Godina modela
- (7) Godina proizvodnje



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

Machine no. **1**

Vehicle ID no. **2**

Product **3**

Permissible techn. implement weight kg **4** Tare weight kg **5** Model year **6**

CE UK CA Year of construction **7**

4.10 Usklađenost

Nazivi direktiva/standarda	
Mašina zadovoljava	- Direktivu o mašinama 2006/42/EZ - EMC direktivu 2004/108/EZ

4.11 Tehnička maksimalna moguća količina izbacivanja



Količina izbacivanja mašine je ograničena usled sledećih faktora:

- maksimalan protok na polugama prskalice 200 l/min (HighFlow 400 l/min).
- maksimalni protok po delimičnoj širini 25 l/min (sa 2 voda prskalice: 40 l/min po delimičnoj širini).
- maksimalni protok po telu mlaznice 4 l/min.

4.12 Maksimalno dozvoljena količina izbacivanja sredstva za zaštitu bilja



Dozvoljena količina izbacivanja mašine je ograničena usled minimalnog kapaciteta mešanja.

Kapacitet mešanja u minuti treba da iznosi 5% zapremine suda.

To se pogotovo odnosi na aktivne materije koje je teško održavati u stanju lebdenja.

Kod aktivnih materija koje su deo rastvora moguće je smanjiti kapacitet mešanja.

Određivanje dozvoljene količine izbacivanja u zavisnosti od kapaciteta mešanja

Formula za obračunavanje količine izbacivanja u l/min.:

(Kapacitet mešanja u minuti = 5% zapremine suda)

$$\begin{array}{ccccc} \text{Dozvoljena količina} & = & \text{Kapacitet pumpe} & - & 0,05 \times \text{nominalna zapremina suda} \\ \text{izbacivanja} & & & & \\ \text{[l/min]} & & \text{[l/min]} & & \text{[l]} \\ & & & & \text{vidi tehničke podatke} \end{array}$$

Preračunavanje količine izbacivanja u l/ha:

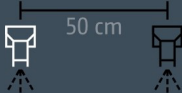
1. Određivanje količine izbacivanja po mlaznici (dozvoljena količina izbacivanja se deli kroz broj mlaznica).
2. Očitajte u tabeli prskanja navedenu količinu izbacivanja po ha u zavisnosti od brzine (vidi stranu 224).

Primer: UF1602, pumpa BP 235, Super S 20 m, 40 mlaznica, 10 km/h

$$\begin{array}{ccccc} \text{Dozvoljena količina} & = & 202 \text{ l/min} - 0,05 \times 1600 \text{ l} & = & 122 \text{ l/min} \\ \text{izbacivanja} & & & & \end{array}$$

→ Količina izbacivanja po mlaznici

$$= 3.1 \text{ l/min}$$

AMAZONE																											ME1320
km / h																											
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	18															
l / ha H ₂ O													l / min		bar												
540	499	463	432	405	381	360	344	295	270	231	203	180	2,7							5,8	4,0	2,3					
560	517	480	448	420	395	373	356	305	280	240	210	187	2,8							6,2	4,3	2,4					
580	535	497	464	435	409	387	369	316	290	249	218	193	2,9							6,7	4,6	2,6					
600	554	514	480	450	424	400	380	327	300	257	225	200	3,0							7,1	5,0	2,8					
620	572	531	496	465	438	413	392	338	310	266	233	206	3,1										3,0				
640	591	549	512	480	452	427	404	349	320	274	240	213	3,2										3,2				
660	609	566	528	495	466	440	416	360	330	283	248	221	3,3										3,4				
680	628	583	544	510	480	453	428	371	340	291	255	227	3,4										3,6				
700	646	600	559	525	494	467	440	382	350	300	263	234	3,5										3,8				

→ dozvoljena količina izbacivanja po ha = 372 l/ha

→ dozvoljena količina izbacivanja po ha = 372 l/ha

4.13 Tehnički podaci

4.13.1 Osnovni uređaj

Tip	UF 1002	UF 1302	UF 1602	UF 2002
Rezervoar tečnosti za prskanje				
Stvarna zapremina	1100 l	1400 l	1680 l	2125 l
Nominalna zapremina	1000 l	1300 l	1600 l	2000 l
Rezervoar vode za ispiranje	160 l ili 260 l	160 l ili 260 l	200 l ili 350 l	200 l ili 350 l
Dozvoljeni pritisak sistema	10 bara			
Dužina ugradnje*	800 mm		1000 mm	
Rastojanje između težišta d	0.85 mm			
Priključak u tri tačke	Kategorija 2		Kategorija 3, 3N	
	Sistem za brzo priključivanje sa klinom gornje obrtne poluge kategorije 3			
Podešavanje pritiska prskanja	električ.			
Opseg podešavanja pritiska prskanja	0,8 – 10 bara			
Prikaz pritiska prskanja	Digitalni prikaz pritiska prskanja			
Pritisni filter	50 (80,100) okca			
Mešalica	bestepena			

* Dimenzija od priključka donje obrtne poluge

Poluge za prskanje Super-S1-

Radnih zahvat [m]	15	18	21/15
Transportna širina	2400 mm		
Dužina ugradnje	900 mm		
Visina kada je mašina parkirana	3300 mm		
Visina mlaznice od/do	500 mm - 2100 mm		500 mm - 2200 mm

Poluge za prskanje Super-S2-

Radnih zahvat [m]	15	16	18	20	21	24	27/23/18	27/21/15	28	30
Transportna širina	2400 mm									
Dužina ugradnje	900 mm					1000 mm				
Visina kada je mašina parkirana	2900 mm							2980 mm	2900 mm	2980 mm
	2900 mm									
Visina mlaznice od/do	500 mm - 2100 mm					500 mm - 2200 mm				

Poluge za prskanje Q-Plus

Radnih zahvat [m]	12	12.5	15
Transportna širina	2560 mm	2560 mm	2998 mm
Dužina ugradnje	850 mm		
Visina kada je mašina parkirana	2800 mm		
Visina mlaznice od / do	500 mm / 2100 mm		

4.13.2 Tehnika prskanja

Delimične širine u zavisnosti od radnog zahvata

Super-S1 poluge

Radni zahvat	Broj	Broj mlaznica po delimičnoj širini
15 m	5	7-5-6-5-7
	7	3-4-5-6-5-4-3
18/15 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-5-5-6-5-5-5
	9	3-3-4-5-6-5-4-3-3
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	2-4-6-6-6-6-6-4-2
21/15 m / DUS	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	2-4-6-6-6-6-6-4-2

Super-S2 poluge

Radni zahvat	Broj	Broj mlaznica po delimičnoj širini
15 m	5	6-6-6-6-6
	7	3-5-5-4-5-5-3
16 m	5	7-6-6-6-7
18 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-6-5-4-5-6-5
	9	2-3-6-5-4-5-6-3-2
20 m	5	8-8-8-8-8
	7	5-5-6-8-6-5-5
	9	3-4-6-5-4-5-6-4-3
21 m	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	4-4-6-5-4-5-6-4-4
	11	4-4-3-3-5-4-5-3-3-4-4
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	6-4-4-5-4-5-4-4-6
	11	3-3-4-4-5-4-5-4-4-3-3
24 m	5	9-10-10-10-9
	7	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-6-5-4-5-6-5-6
	11	4-4-5-4-5-4-5-4-5-4-4
27 m 27/21/15 m	7	9-6-8-8-8-6-9
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6
	11	6-6-4-4-5-4-5-4-4-6-6
28 m	7	8-8-8-8-8-8-8
	9	7-6-6-6-6-6-6-7
	11	5-5-5-6-5-4-5-6-5-5-5
Radni zahvat	Broj	Broj mlaznica po delimičnoj širini
30 m	7	8-9-8-10-8-9-8
	9	6-6-7-7-8-7-7-6-6
	11	6-6-5-6-5-4-5-6-5-6-6

Q-Plus poluge

Radni zahvat	Broj	Broj mlaznica po delimičnoj širini
12 m	5	5-4-6-4-5
12.5 m	5	5-5-5-5-5
15 m	5	6-6-6-6-6
	7	2-4-6-6-6-4-2

Tehnički podaci opremljenosti pumpama

		Prskanje / mešanje				Voda za ispiranje
Tip pumpe		BPS 160	BPS 200	BPS 260	BPS 300	Hypro 6500N-CR
Kapacitet pri 540 1/min	na 0 bar	162 l/min	199 l/min	249 l/min	299 l/min	82.5 l/min (pri 1200 1/min)
	na 10 bar	156 l/min	199 l/min	249 l/min	298 l/min	68.9 l/min (pri 1200 1/min)
Potrebna snaga		3,6 kW	4,2 kW	5,3 kW	6,3 kW	1,6 kW
Konstrukcija		Klipna membranska pumpa				Valjkasta pumpa
Prigušenje pulzacije		Uljno prigušenje		---		---
Maksimalno dozvoljeni broj obrtaja pumpe		540 1/min				

4.13.3 Preostale količine

Tehnička preostala količina

U nivou	8 l
poprečno	
20% u pravcu vožnje na levo	10 l
20% u pravcu vožnje na desno	11 l
Padajuća linija	
20% uzbrdo	9 l
20% nizbrdo	9 l
pumpe	6 l

Tehnička preostala količina u polugama

Radni zahvat	Uključivanje i isključivanje delimičnih širina							Pojedinačno uključivanje/isključivanje mlaznica		
	Broj delimičnih širina	Bez DUS			Sa DUS			Sa DUS pro		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
15 m	5	4.5	7.0	11.5	12.5	1.0	13.5	14.5	1.0	15.5
	7	4.5	7.5	12.0	13.0	1.0	14.0			
16 m	5	4.5	7.5	12.0	13.0	1.0	14.0	14.8	1.0	15.8
18 m	5	4.5	8.0	12.5	13.5	1.0	14.5	15.7	1.0	16.7
	7	4.5	8.5	13.0	14.0	1.0	15.0			
20 m	5	4.5	8.5	13.0	14.0	1.0	15.5	18.1	1.0	19.1
	7	4.5	9.5	14.0	15.0	1.0	16.0			
21 m	5	4.5	9.0	13.5	14.0	1.5	16.0	18	1.5	19.5
	7	5.0	10.0	15.0	16.0	1.5	17.5			
	9	5.0	11.0	16.0	17.0	1.5	18.5			
	11	5.5	15.5	21.0	17.5	1.5	19.0			
21/15 m	7	5.0	10.0	15.0	16.0	1.5	17.5	18.8	1.5	20.3
	9	5.0	11.0	16.0	17.0	1.5	18.5			
	11	5.5	15.5	21.0	17.5	1.5	19.0			
24	5	5.0	10.0	15.0	16.0	1.5	17.5	20.6	1.5	22.1
	7	5.0	11.5	16.5	17.5	1.5	19.0			
	9	5.0	12.0	17.0	18.0	1.5	19.5			
	11	5.5	16.5	22.0	23.5	1.5	25.0			
27	7	5.0	12.5	17.5	18.5	2.0	20.5	22.2	2.0	24.2
	9	5.5	17.5	23.0	24.0	2.0	26.0			
	11	5.5	21.5	27.0	28.0	2.0	30.0			
28	7	5.0	13.0	18.0	19.0	2.0	21.0	22.4	2.0	24.4
	9	5.5	17.5	23.0	24.0	2.0	26.0			
	11	5.5	22.5	28.0	29.0	2.0	31.0			
30	7	5.0	13.5	18.5	19.5	2.5	22.0	26.4	2.5	28.9
	9	5.0	18.0	23.5	24.5	2.5	27.0			
	11	5.0	23.0	28.5	29.5	2.5	32.0			

DUS: Sistem vazdušne cirkulacije pod pritiskom

A: rastvoriv

B: nije rastvoriv

C: ukupno

4.13.4 Korisno opterećenje

Maksimalno korisno opterećenje	=	Dozvoljena tehnička težina mašine	-	Neto težina
--------------------------------	---	-----------------------------------	---	-------------



OPASNOST

Zabranjeno je prekoračenje maksimalno dozvoljenog korisnog opterećenja.

Opasnost od nastanka nezgode usled nestabilnosti u vožnji!

Pažljivo odredite korisno opterećenje i time i dozvoljenu količinu punjenja mašine. Ne dozvoljavaju svi medijumi da se kompletno napuni rezervoar.



Vrednost dozvoljene tehničke težine mašine i neto težinu možete naći na tipskoj pločici mašine.

4.14 Potrebna traktorska oprema

Da bi rad sa mašinom bio omogućen, potrebno je da traktor u pogledu snage ispunjava odgovarajuće preduslove i da bude opremljen potrebnim priključcima za električne, hidraulične i kočione uređaje.

Jačina motora

UF 1002	od 55 kW (75 PS)
UF 1302	od 66 kW (90 PS)
UF 1602	od 90 kW (125 PS)
UF 2002	od 110 kW (150 PS)

Elektrika

Napon akumulatora:	• 12 V (volti)
Priključak za osvetljenje:	• sedmo polni

Hidraulika

Maksimalni pritisak:	• 210 bara
Jačina pumpe traktora:	• Sklapanje poluga: 25 l/min • Hidraulični pogon pumpe za prskanje: 50 l/min • ContourControl 10 l/min
Hidraulično ulje mašine:	• HLP68 DIN 51524 Ulje za hidrauliku mašine odgovara kombinovanim cirkulacionim kretanjima ulja za sve vrste traktora.
Upravljači:	• U zavisnosti od opreme, vidi stranu 72.

Vratilo s rukavcem

Neophodan broj obrtaja:	• 540 1/min
Smer obrtanja:	• U smeru skazaljke na satu, kada se gleda traktor otpozadi.

Nadgradnja u tri tačke

- Donji upravljači traktora moraju da poseduju kuke za donje upravljače.
- Gornja obrtna poluga traktora mora da poseduje kuke gornje obrtne poluge.

4.15 Podaci o jačini zvuka

Visina zvuka pri radu iznosi 74 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.

5 Konstrukcija i funkcija osnovne mašine

5.1 Funkcija

Pumpa za prskanje (1) putem usisne armature i usisnog filtera (2) usisava

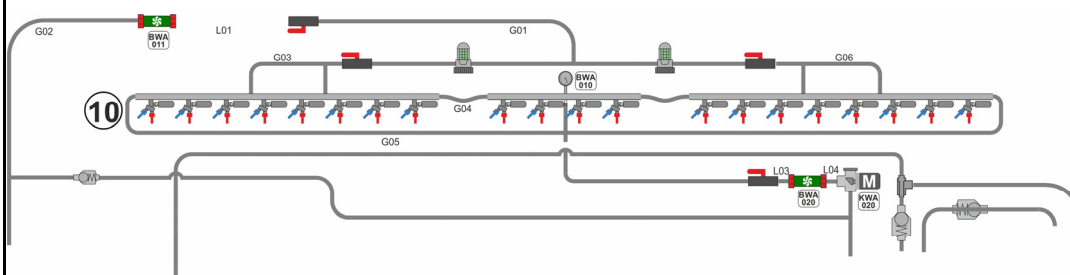
- tečnost za prskanje iz rezervoara tečnost iza prskanje.
- svežu vode putem eksternog usisnog priključka (3).
- vodu za ispiranje iz rezervoara za ispiranje.

Usisana tečnost na taj način do dolazi

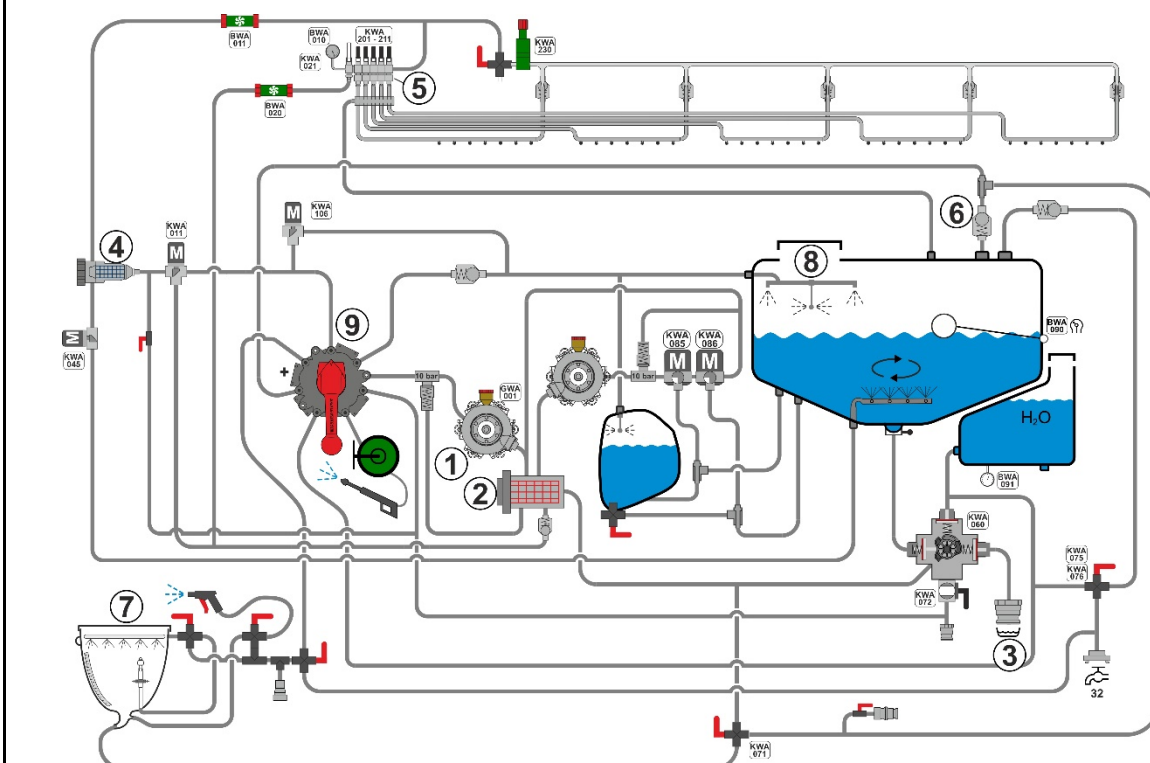
- putem pritisknog filtera (4) do ventila delimičnih širina (5). Ventili delimičnih širina preuzimaju distribuciju do vodova za prskanje. alternativno:
putem pritisknog filtera (4) do pojedinačnog uključivanja/isključivanja mlaznica (10).
- do injektora (6) i suda za ulivanje (7).
Za pripremu tečnosti za prskanje potrebno je potrebno količinu preparata za prskanje staviti u sud za ulivanje i usisati u rezervoar tečnosti za prskanje.
- direktno u rezervoar tečnosti za prskanje.
- za unutrašnje (8) ili spoljašnje čišćenje (9).

Mešalica obezbeđuje homogenu tečnost za prskanje u rezervoaru tečnosti za prskanje.

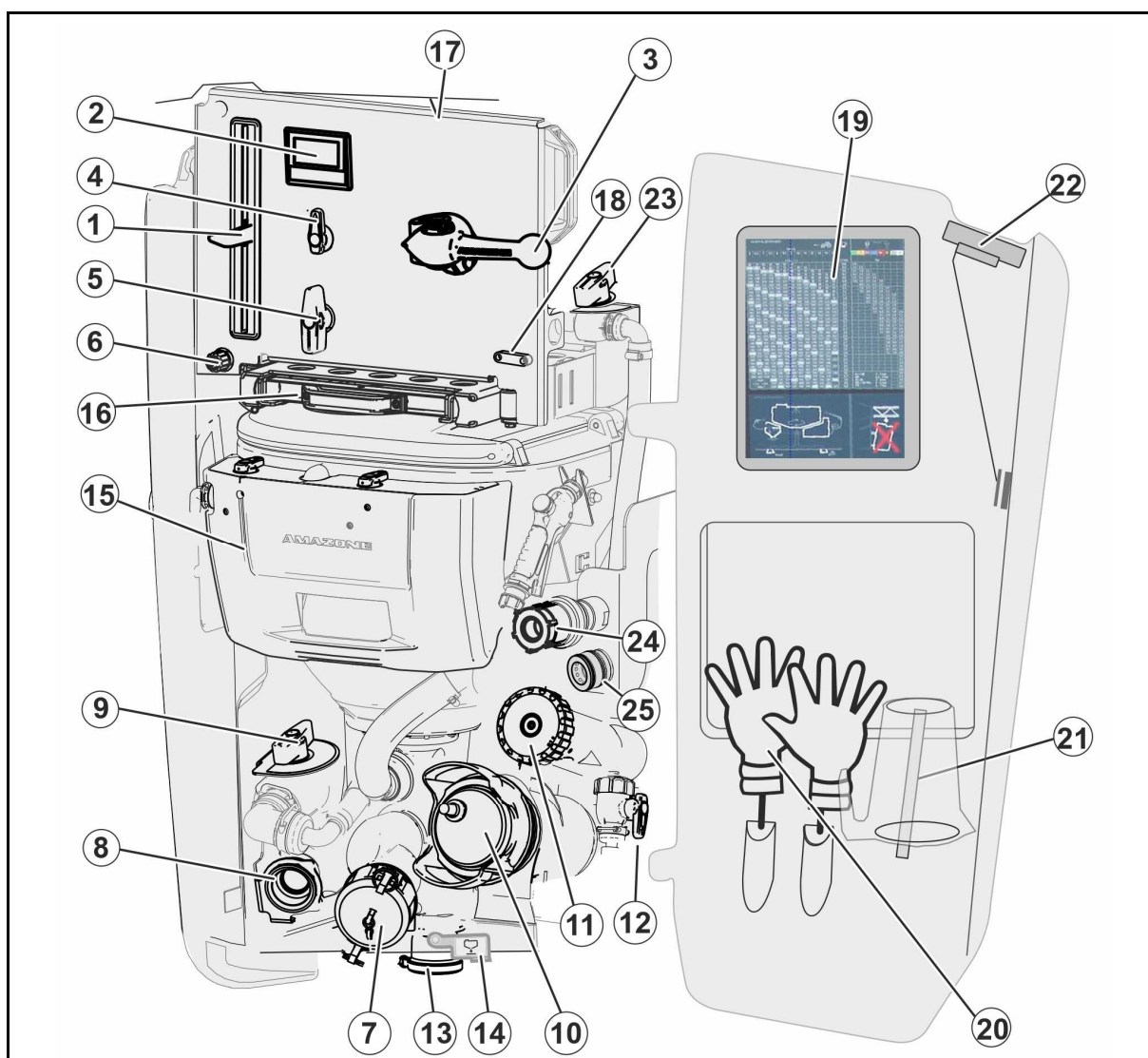
**Pojedinačno
uključivanje/isključivanje
mlaznica**



Uključivanje i isključivanje delimičnih širina



5.2 Komandno polje

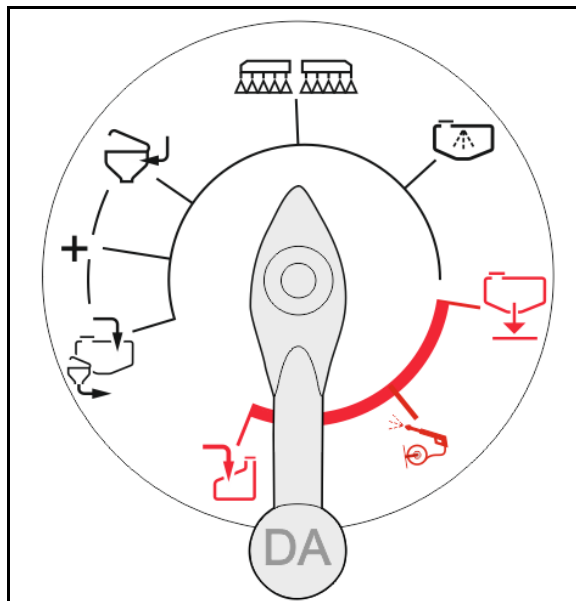


- | | |
|--|---|
| (1) Uključivanje/isključivanje usisne strane preko TwinTerminala | (13) Ispust za preostalu količinu iz rezervoara tečnosti za prskanje, pritisni filter i brzo pražnjenje |
| (2) TwinTerminal | (14) Zaporna slavina za preostalu količinu (EW) |
| (3) Uključivanje/isključivanje strane pod pritiskom (DA) | (15) Sud za ispiranje |
| (4) Preklopni ventil, izvor za sud za ulivanje (QU) | (16) Merdevine |
| (5) Preklopni ventil za injektor (IJ) | (17) Osvetljenje |
| (6) Zaporna slavina za vodu za pranje ruku | (18) Libela |
| (7) Priključak za punjenje (usis) | (19) Tabela za prskanje |
| (8) Priključak za punjenje (pritisk) rezervoara tečnosti za prskanje (opcija), rezervoar vode za ispiranje | (20) Držać za zaštitne rukavice |
| (9) Preklopni ventil za punjenje pod pritiskom | (21) Držać za mernu šolju |
| (10) Usisni filter | (22) Otvarač haube |
| (11) Pritisni filter | (23) Preklopni ventil, usisavanje sadržaja suda (CTS) |
| (12) Zaporna slavina za ispušt pritisnog filtera (DE) | (24) Priključak CTS |
| | (25) Priključak za ispiranje CTS |

Preklopni ventili na komandnoj tabli

Preklopni ventil armature pritiska (DA)

-  Punjenje rezervoara tečnosti za prskanje preko usisnog priključka / isisavanje iz suda za ulivanje
-  Snabdevanje suda za ulivanje
- +  + ) Istovremeno uključivanje/isključivanje funkcija.
-  Prskanje
-  Unutrašnje čišćenje

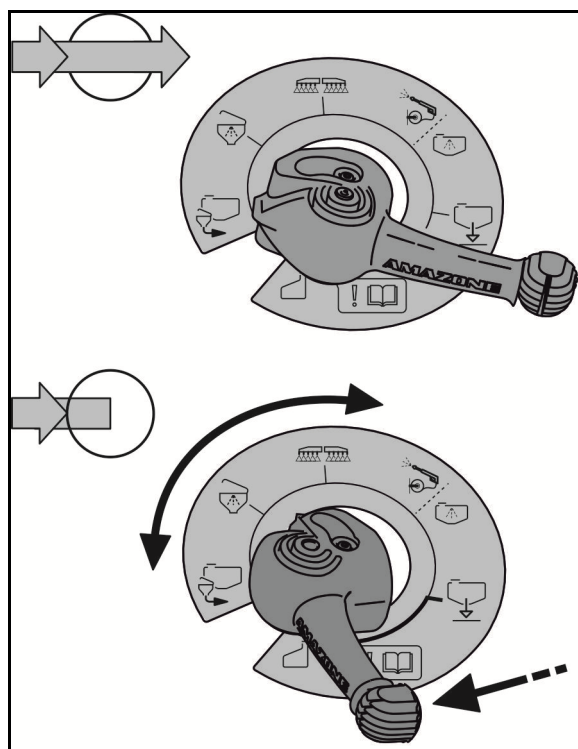


Prilikom korišćenja crveno označenih funkcija, posebnu pažnju obratite na odgovarajuća poglavlja u uputstvu za upotrebu!

-  Brzo pražnjenje
-  Spoljašnje čišćenje
-  Punjenje rezervoara vode za ispiranje

Rukovanje armaturom pritiska:

- Tok tečnosti  oslobođen na strani pritiska
→ Tečnost za prskanje može teći.
- Preklopni ventil zabavljen.
→ Ručica se ne može okretati, izbor funkcije nije moguć.
- Tok tečnosti blokiran na strani pritiska.
→ Tečnost za prskanje ne može teći.
- Preklopni ventil odbravljen.
→ Ručica se može okretati, izbor funkcije je moguć.



Prikaz usisne armature (SA)

- o  Usisavanje putem usisnog creva
-  Usisavanje iz rezervoara tečnosti za prskanje
-  Usisavanje iz rezervoara za ispiranje

TwinTerminal

Usisna armatura se uključuje i isključuje direktno preko TwinTerminala

Preklopni ventil, izvor za sud za ulivanje (QU)

-  Korišćenje tečnosti iz usisne armature za sud za ulivanje
-  Korišćenje vode za punjenje sa priključka pod pritiskom za sud za ulivanje

Preklopni ventil za injektor (IJ)

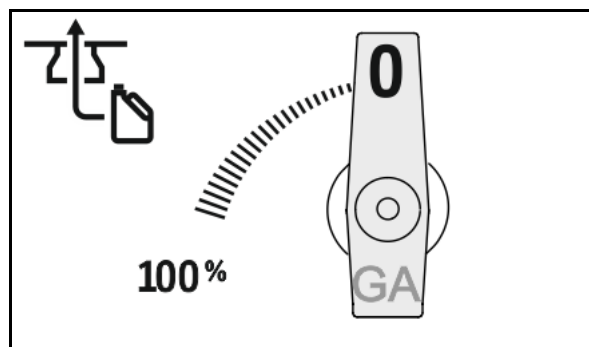
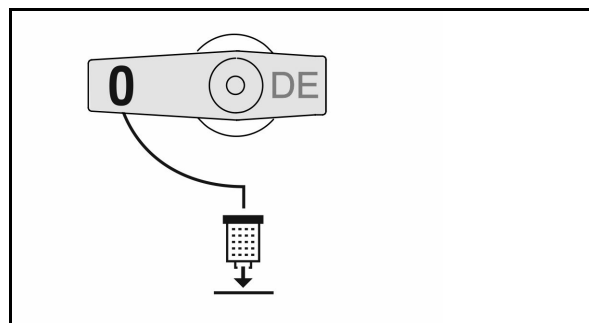
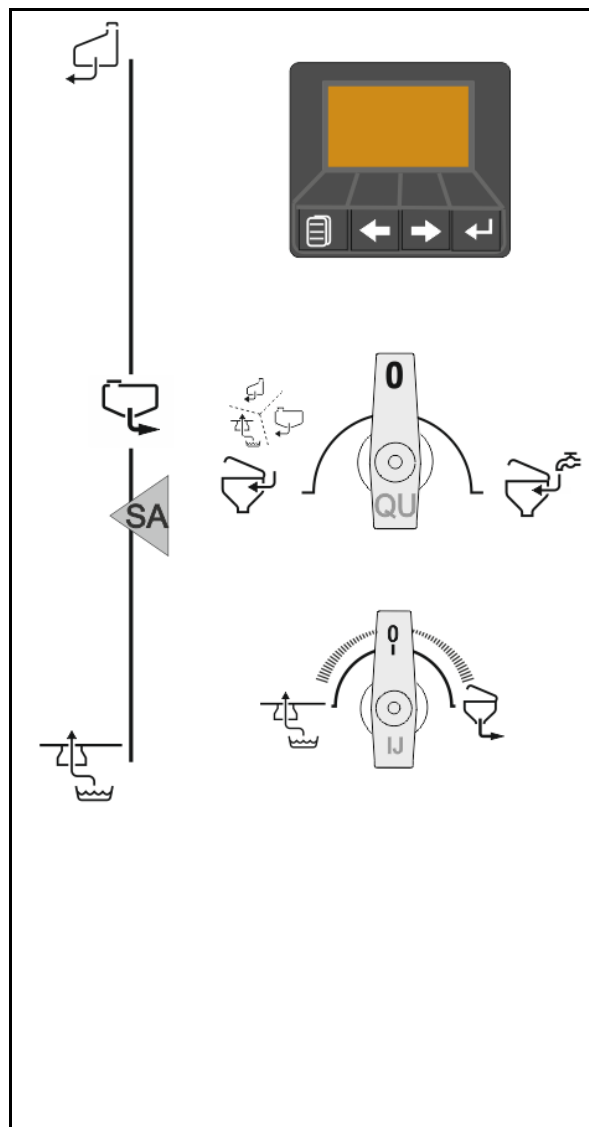
-  Usisavanje iz suda za ulivanje
-  Povećavanje kapaciteta punjenja putem injektora

Preklopni ventil za pritisni filter (DE)

-  Ispuštanje vode iz pritisknog filtera

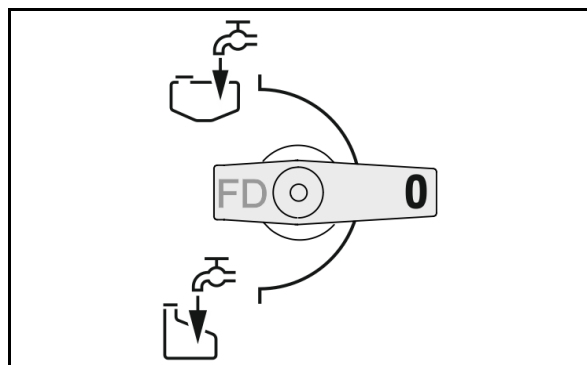
Preklopni ventil, usisavanje sadržaja suda (GA)

- 100% maksimalna snaga usisavanja

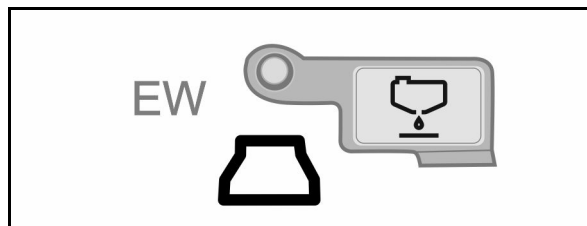


- **Preklopni ventil za punjenje pod pritiskom (FD)**

- o  Punjenje rezervoara tečnosti za prskanje
- o  Punjenje rezervoara vode za ispiranje



- **Ventil za pražnjenje rezervoara tečnosti za prskanje**



5.2.1 Sud za ulivanje

- (1) Zakretni sud za ulivanje za nasipanje, rastvaranje i usisavanje sredstva za zaštitu bilja i uree.

Kapacitet oko 60 l

- (2) Zabavljivač preklopnog poklopca

- (3) Pritisno dugme za mlaznicu za ispiranje kanistera

- (4) Preklopni poklopac, kada je otvoren može se koristiti kao površina za odlaganje

- (5) Preklopni koncert EA

- (6) Ručica za zakretanje suda za ulivanje u položaj za primenu ili transport

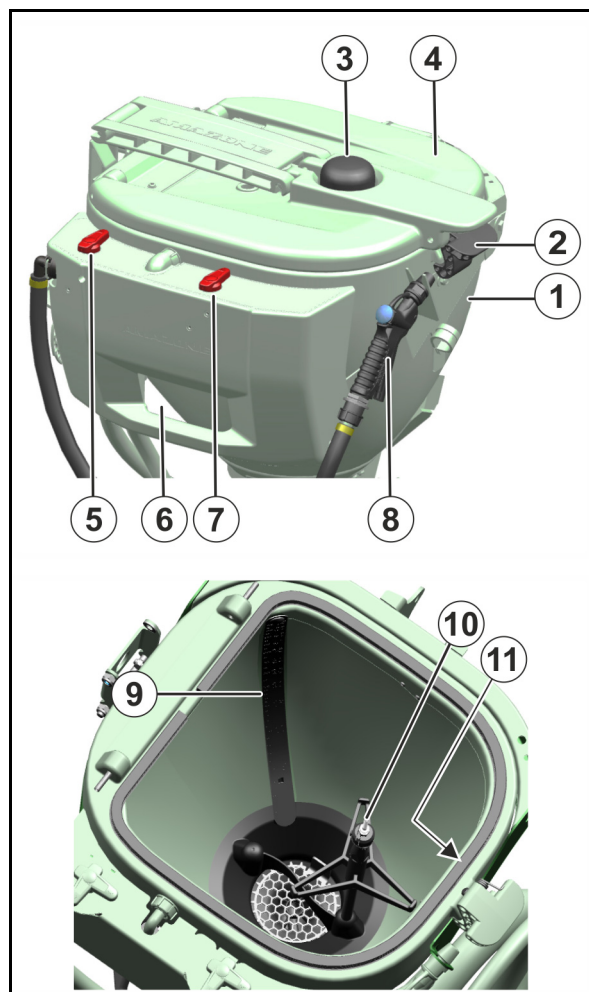
- (7) Preklopni ventil EB

- (8) Pištolj za prskanje za čišćenje komandnog polja

- (9) Skala za prikaz sadržaja

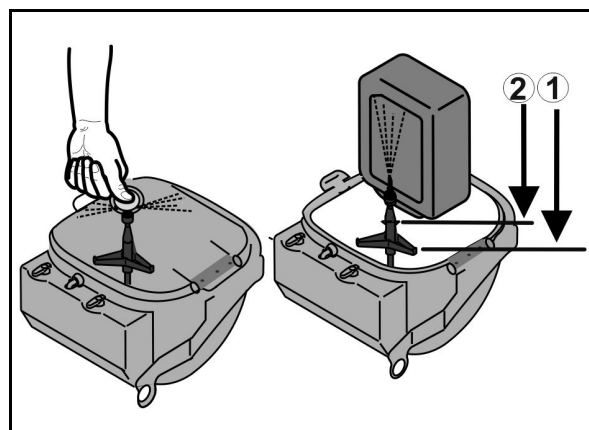
- (10) Mlaznica za čišćenje kanistra s potisnom pločom

- (11) Mlaznica za čišćenje suda za ulivanje



Voda izbija iz mlaznice za ispiranje kanistra kada

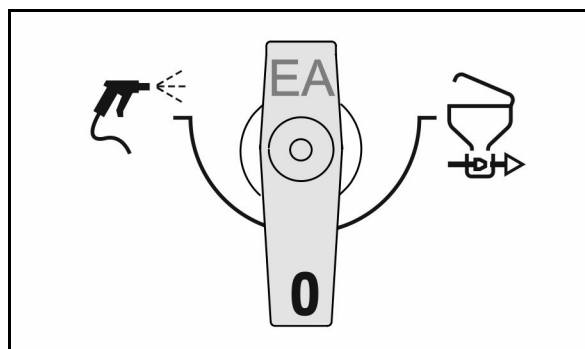
- se potisna ploča pritisne ka dole.
- se pritisne ka dole zatvoreni preklopni poklopac mlaznice za ispiranje kanistera.



5.2.2 Preklopni ventili na sudu za ulivanje

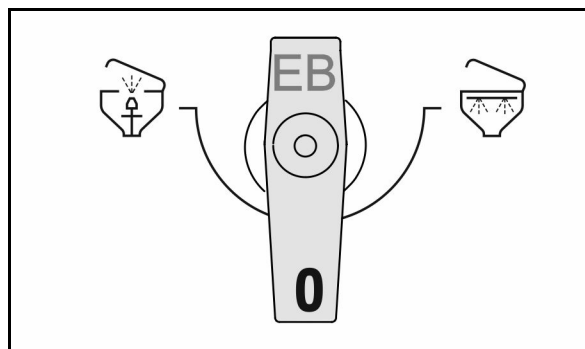
• Preklopni ventil (EA)

- o  Spoljašnje čišćenje suda za ulivanje
- o  Ulivanje preparata preko mlaznice za mešanje



• Preklopni ventil (EB)

- o  Čišćenje kanistera / čišćenje suda za ulivanje
- o  Ispiranje preko prstenastog voda



5.3 Nogare

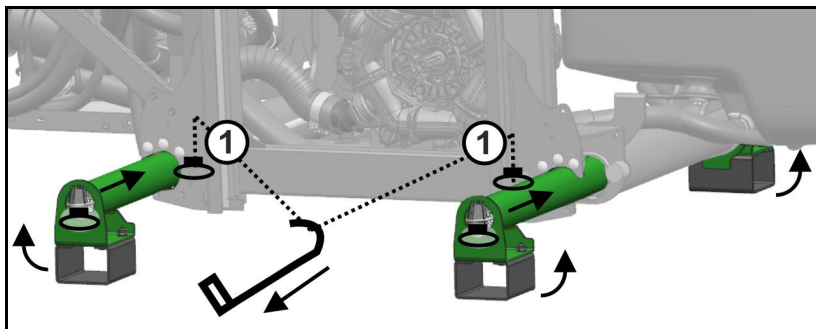
Mašina je opremljena s 2 teleskopske nogare.

Mašinu smete parkirati samo kada su obe nogare izvučene.

Nogare se postavljaju u radni ili transportni položaj ručnim izvlačenjem pomoću šipke za povlačenje.

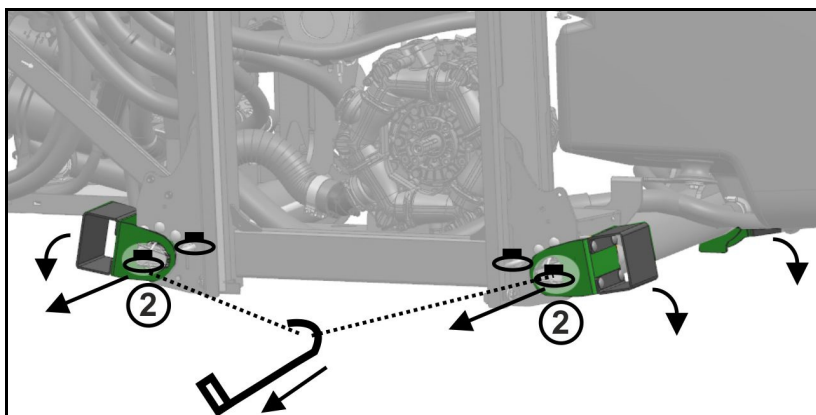
- Nogare u radnom položaju

Zakačite šipku za povlačenje u ušicu (1) i povucite da biste nogare postavili u položaj za transport.



- Nogare u transportnom položaju

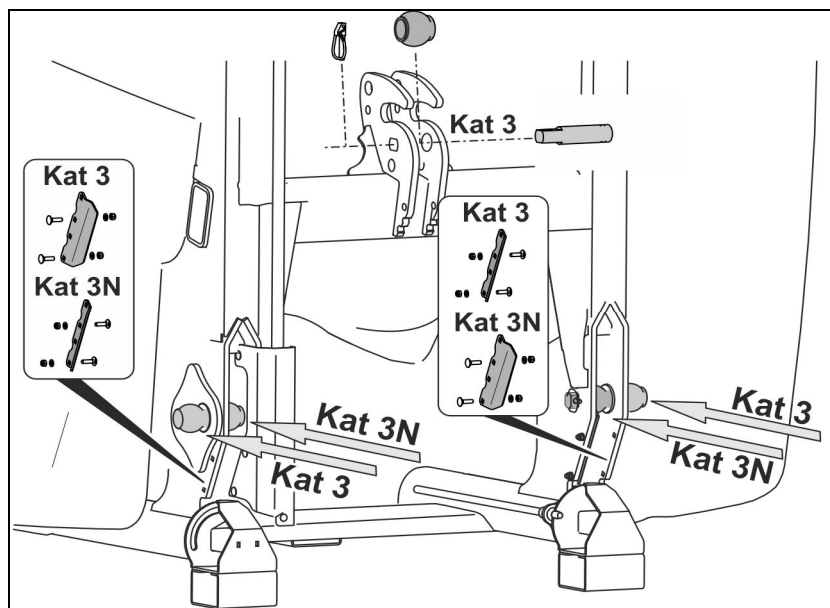
Zakačite šipku za povlačenje u ušicu (2) i povucite da biste nogare postavili u položaj za odlaganje.



Parkirni položaj šipke za povlačenje nalazi se desno od komandnog polja.

5.4 Nadgradnja u tri tačke

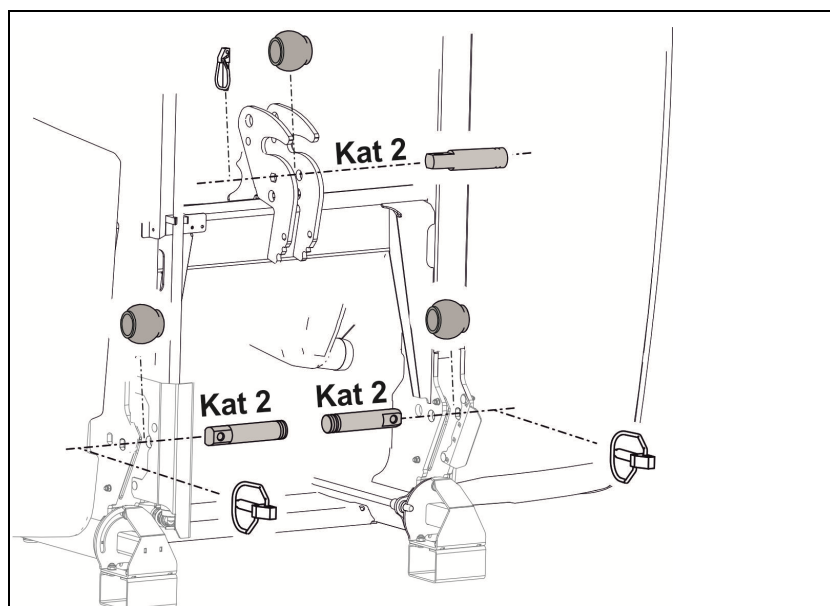
UF1602, UF2002



Po izboru konstrukcijska kategorija 3N ili 3

- Opremiti klin gornje obrtne poluge kategorije 3 sa kugličnom čaurom kategorije 3
- Kategorija 3N: Spojiti kuglu donje obrtne poluge kategorije 3 iznutra.
- Kategorija 3: Spojiti kuglu donje obrtne poluge kategorije 3 spolja.
- Privčrstite vodeće limove za donju obrtnu polugu traktora vijcima u skladu s odabranom konstrukcijskom kategorijom.

UF1002, UF1302



Konstrukcijska kategorija Kat 2

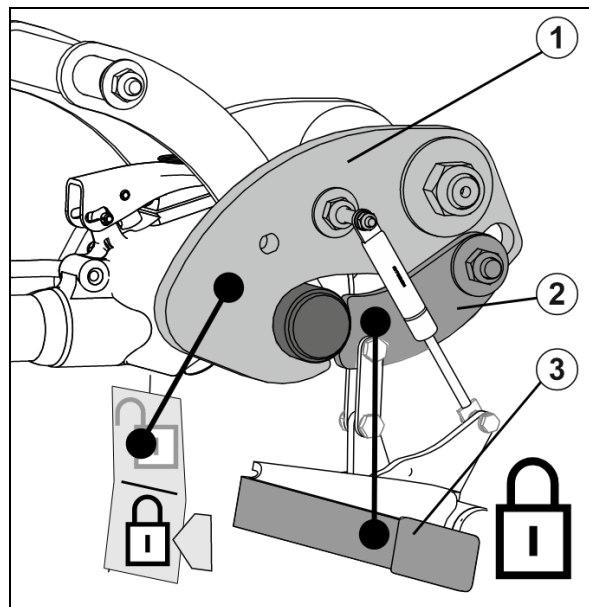
Opremiti donju i gornju obrtnu polugu Kat 2 sa kugličnom čaurom Kat

5.5 Sistem za brzo priključivanje

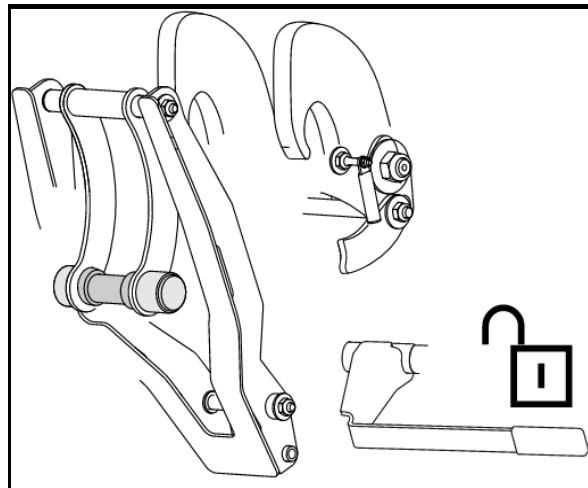
Sistem za brzo priključivanje služi za komfornu ugradnju prskalice za polje na traktoru.

Gornja obrtna poluga spojena i zaključana na sistem za brzo priključivanje.

- (1) Gornja obrtna poluga osigurana prema napred pomoću skakavice. Osigurana pozicija označena strelicom
- (2) Gornja obrtna poluga osigurana prema unazad pomoću sigurnosne brave. Sigurnosna brava osigurava gornju obrtnu polugu prema unazad, čim se podupirači postave u transportni položaj.
- (3) Dodatno osiguranje prema unazad pomoću ručne poluge



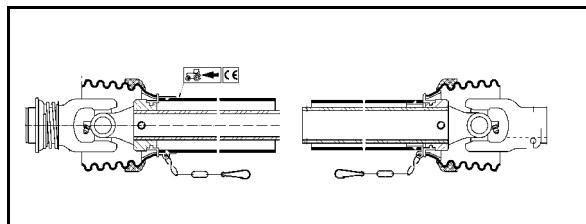
Sistem za brzo spajanje spreman za spajanje.



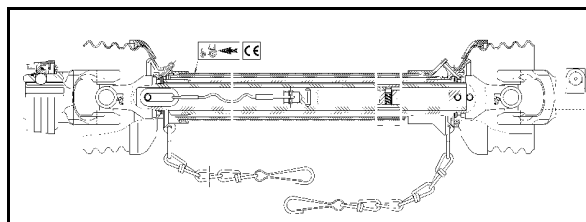
5.6 Kardansko vratilo

Kardansko vratilo preuzima funkciju prenosa snage između traktora i mašine.

- Kardansko vratilo



- Kardansko vratilo Telespace (teleskopsko)



UPOZORENJE

Opasnost od nagnječenja usled nenamernog pokretanja i pomeranja traktora i mašine!

Kardansko vratilo traktora povezivati/odvajati, samo ako je osigurano od slučajnog pokretanja i pomeranja.



UPOZORENJE

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

- Nemojte nikada da koristite kardansko vratilo bez zaštitne opreme ili sa oštećenom zaštitnom opremom ili sa pogrešnom upotrebom pričvrsnog lanca.
- Pre svake upotrebe proverite da li
 - o je sva zaštitna oprema kardanskog vratila montirana i u funkciji.
 - o je slobodan prostor oko kardanskog vratila dovoljan u svim režimima rada. Slobodan prostor koji nedostaje dovodi do oštećenja kardanskog vratila.
- Zakačite pričvrzne lance tako da je osigurano dovoljno mesta zakretanja u svim radnim položajima kardanskog vratila. Pričvrсни lanci ne smeju da zahvate sklopove traktora ili mašine.
- Odmah zamenite oštećene ili nedostajuće delove kardanskog vratila originalnim rezervnim delovima proizvođača kardanskog vratila.
Vodite računa o tome da samo specijalizovani servis sme popravljati kardansko vratilo.
- Odložite odvojeno kardansko vratilo od mašine u za to predviđeni držač. Na taj način štitite kardansko vratilo od oštećenja i prljavštine.
 - o Nikada nemojte koristiti pričvrсни lanac kardanskog vratila za zakačivanje odvojenog kardanskog vratila.

**UPOZORENJE**

Opasnosti od zahvatanja i namotavanja zbog nezaštićenih delova kardanskog vratila u području prenosa snage između traktora i pogonjene mašine!

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

- Nezaštićeni delovi kardanskog vratila moraju da budu uvek zaštićeni zaštitnom oplatom na traktoru i zaštitnim levkom na mašini.
- Proverite da li se zaštitna oplata na traktoru odn. zaštitni levak na mašini i zaštitni uređaji produženog kardanskog vratila preklapaju najmanje 50 mm. U slučaju da se ne poklapaju zabranjeno je obavljati pogon mašine preko kardanskog vratila.



- Koristite samo kardansko vratilo koje je isporučeno uz mašinu, odn. isporučeni tip kardanskog vratila.
- Pročitajte i pridržavajte se uputstva za upotrebu koje je isporučeno sa kardanskim vratilom. Namenskom upotrebom i održavanjem kardanskog vratila štitite sebe od teških nezgoda.
- Prilikom spajanja kardanskog vratila
 - pridržavajte se isporučenog uputstva za upotrebu kardanskog vratila.
 - pridržavajte se dozvoljenog broja obrtaja mašine.
 - pridržavajte se odgovarajuće ugradne dužine kardanskog vratila. U tu svrhu pogledajte poglavlje "Prilagođavanje dužine kardanskog vratila na traktoru", strana 122.
 - pridržavajte se odgovarajućeg ugradnog položaja kardanskog vratila. Simbol traktora na zaštitnoj cevi kardanskog vratila označava spojnicu kardanskog vratila koja se priključuje na traktor.
- Montirajte sigurnosnu ili jednosmernu spojnicu uvek na strani mašine, ako kardansko vratilo poseduje sigurnosnu ili jednosmernu spojnicu.
- Pre uključivanja pogonskog vratila traktora pročitajte sigurnosna uputstva za rad sa pogonskim vratilom u poglavlju "Sigurnosna uputstva za rukovaoca", strana 34.

5.6.1 Spajanje kardanskog vratila

**UPOZORENJE**

Opasnosti od strane prignječenja i udaranja zato što nema slobodnog prostora prilikom spajanja kardanskog vratila.

Spojite kardansko vratilo sa traktorom pre nego što mašinu spojite sa traktorom. Na taj način dobijate neophodan slobodan prostor za bezbedno spajanje kardanskog vratila.

1. Traktor približite mašini, tako da između traktora i mašine ostane slobodan prostor (oko 25 cm).
2. Osigurajte traktor od nenamernog startovanja i pomeranja, u tu svrhu vidi poglavlje "Obezbeđivanje traktora od nenamernog startovanja i pomeranja", od strane 124.
3. Proveriti da li je isključeno priključeno vratilo traktora.
4. Očistite i podmažite priključno vratilo na traktoru.
5. Navucite zatvarač kardanskog vratila na pogonsko vratilo traktora dok se zatvarač osetno ne utvrdi u mestu. Prilikom spajanja kardanskog vratila vodite računa o isporučenom uputstvu za upotrebu kardanskog vratila i dozvoljenom broju obrtaja vratila s rukavcem mašine.
6. Osigurajte zaštitu kardanskog vratila lancem(ima) od pratećeg okretanja.
 - 6.1 Pričvrstite lanac(ce) po mogućstvu u pravom uglu u odnosu na kardansko vratilo.
 - 6.2 Pričvrstite lanac(ce) tako da je obezbeđeno dovoljno područje zakretanja kardanskog vratila u svim režimima rada.

**OPREZ**

Pričvrtni lanci ne smeju da zahvate sklopove traktora ili mašine.

7. Proverite da li su slobodni prostori oko kardanskog vratila dovoljni u svim režimima rada. Slobodan prostor koji nedostaje dovodi do oštećenja kardanskog vratila.
8. Napravite slobodan prostor koji nedostaje (po potrebi).

5.6.2 Odvajanje kardanskog vratila



UPOZORENJE

Opasnosti od prignječenja i udaranja zbog nedovoljnog slobodnog prostora prilikom odvajanja kardanskog vratila!

Prvo odvojite mašinu od traktora pre nego što odvojite kardansko vratilo od traktora. Na taj način dobijate neophodan slobodan prostor za bezbedno odvajanje kardanskog vratila.



OPREZ

Opasnosti od opekotina kroz vrele delove kardanskog vratila!

Ova opasnost prouzrokuje lake do teške povrede na rukama.

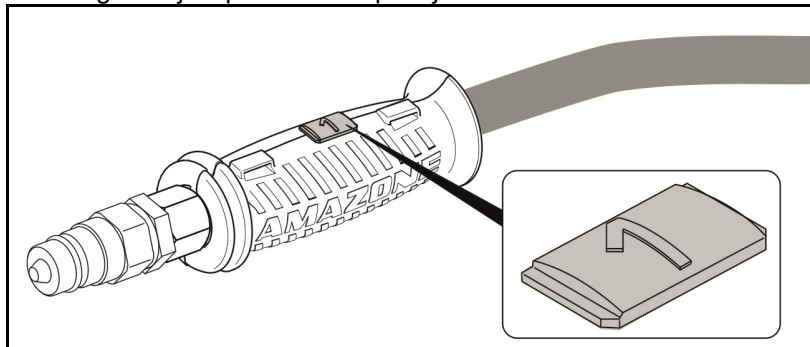
Ne dodirujte veoma zagrejane delove kardanskog vratila (naročito ne spojnice).

1. Odvojite mašinu sa traktora. U tu svrhu pogledajte poglavlje "Odvajanje mašine", strana 132.
2. Pomerite traktor prema napred tako da ostane slobodan prostor (oko 25 cm) između traktora i mašine.
3. Osigurajte traktor od nenamernog startovanja i pomeranja, u tu svrhu vidi poglavlje "Obezbeđivanje traktora od nenamernog startovanja i pomeranja", od strane 124.
4. Skinite zatvarač kardanskog vratila od pogonskog vratila traktora. Pazite kod odvajanja kardanskog vratila na priloženo uputstvo kardanskog vratila.
5. Ostavite kardansko vratilo u za to predviđeni držač.
6. Očistite i podmažite kardansko vratilo pre dužeg nekorišćenja.

5.7 Hidraulični priključci

- Svi hidraulični cevovodi imaju ručice.

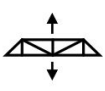
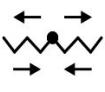
Ručice su označene bojama sa identifikacionim brojevima ili slovima kako bi se postojeća hidraulička funkcija povezala na odgovarajući potisni vod upravljača traktora!



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

- U zavisnosti od hidraulične funkcije potrebno je da se upravljač traktora koristi prema različitim funkcijama upravljanja.

Ukočen, za stalnu cirkulaciju ulja	
Pritiskanje, dok se na obavi radnje	
Plivajući položaj, slobodan protok ulja u upravljaču	

Oznaka		Funkcija			Upravljački uređaj traktora	
žuto	1		podes. visine	Podizanje	duplo dejstvo	
	2			Spuštanje		
zeleni	1		Sklapanje poluga	Rasklapanje	duplo dejstvo	
	2			Sklapanje		
bež	1		Podesavanje nagiba	Poluge podignuti levi	duplo dejstvo	
	2			Poluge podignuti desno		

Profil preklapanja

Oznaka		Funkcija	Upravljački uređaj traktora	
crvena		Stalni protok ulja	jednostruko dejstvo	
crvena		Povratni vod bez pritiska		
crvena		Load-Sensing upravljački vod (opcija)		



UPOZORENJE

Postoji mogućnost inficiranja hidrauličnim uljem pod visokim pritiskom!

Prilikom priključivanja hidrauličnih creva pazite da je hidraulični sistem i sa strane traktora i sa strane mašine nije pod pritiskom.

Prilikom povrede hidrauličnim uljem odmah se obratite lekaru.

Povratni vod ulja

Profi preklapanje:

Maksimalno dozvoljeni pritisak u povratnom uljnom vodu: 5 bara

Zbog toga nemojte da priključujete povratni uljni vod na upravljačkom uređaju traktora, već na povratnom uljnom vodu bez pritiska sa velikom utičnom spojnicom.



UPOZORENJE

Za povratni uljni vod koristite samo DN16 vodove i birajte kratke povratne putanje.

Stavite hidraulični sistem pod pritisak samo kada je slobodan povratni vod pravilno priključen.

Instalirajte isporučenu spojnu čauru na povratni uljni vod na kome je ispušten pritisak.

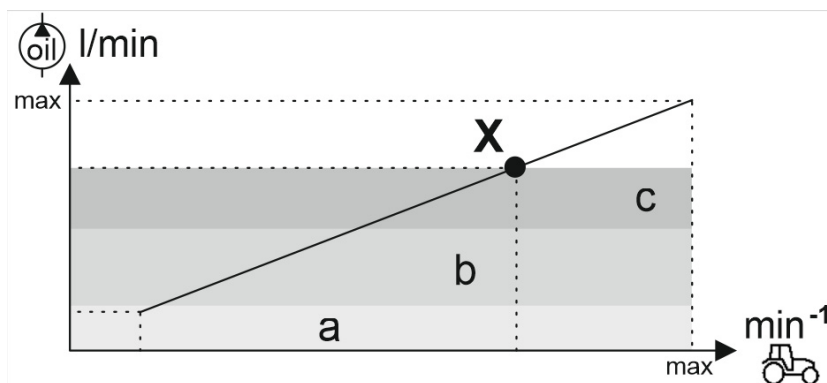
Zapreminski protok ulja

U zavisnosti od opreme mašine (oprema a, b, c), mašina iziskuje određen stepen zapreminskog protoka ulja koji treba da obezbedi traktor.

Odaberite traktor tako da isti na radnoj tački X na polju i na uvratini pruža dovoljan zapreminski protok ulja uz umeren broj obrtaja motora. Imajte u vidu i potrebe samog traktora.



Nedovoljno snabdevanje uljem ograničava funkcionisanje mašine i može prouzrokovati oštećenja na mašini.



5.7.1 Priključivanje hidrauličnih creva



UPOZORENJE

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

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



- Proverite kompatibilnost hidrauličnih ulja pre povezivanja mašine na hidraulično postrojenje Vašeg traktora.
Ne mešati mineralna i bio ulja!
- Pazite na maksimalni dozvoljeni pritisak hidrauličnog ulja od 210 bara.
- Povezujte samo čiste hidraulične utikače.
- Hidraulični utikač/-e stavite tako u hidraulični naglavak da osetite zatvaranje utikača.
- Kontrolišite mesta priključivanja hidrauličnih creva da li pravilno naležu i zaptivaju.

1. Stavite ručicu upravljačkog ventila na traktoru u neutralni položaj.
2. Očistite priključke hidrauličnih creva pre nego što ih priključite na traktor.
3. Povežite hidraulična creva sa upravljačkim mehanizmom traktora.

5.7.2 Odvajanje hidrauličnih creva

1. Stavite ručicu upravljačkog ventila na traktoru u neutralni položaj.
2. Izvadite hidraulične priključke iz hidrauličnog naglavka.
3. Zaštitite hidraulični utikač i hidrauličnu utičnicu od prljanja pomoću kapica za zaštitu od prašine.
4. Odložite hidraulična creva na predviđeno mesto.

5.8 Komandni terminal / komandni računar

Prskalice za polja **UF** sa komandnim terminalnom ISOBUS ili AMASPRAY+ su opremljene s meračem protoka.

Količina izbacivanja se podešava na komandnom terminalu.

Komandni terminal upravlja računarom naloga. Pri tome računar naloga dobija sve potrebne informacije i preuzima samopodešavanje količine rastvora za prskanje [l/ha] u zavisnosti od zadate količine rastvora za prskanje (zadata vrednost) i trenutne brzine vožnje [km/h].

5.8.1 Komandni terminal ISOBUS u traktoru

Putem komandnog terminala se vrši:

- unošenje podataka o mašini.
- unošenje podataka vezanih za nalog.
- upravljanje prskalicom za polje u pogledu zadate količine rastvora kod prskanja.
- rukovanjem svim funkcijama na polugama prskalice.
- upravljanje specijalnim funkcijama.
- nadgledanje prskalice za polje kod prskanja.

Komandni terminal upravljanja računarom za naloge. Pri tome računar naloga dobija sve potrebne informacije i preuzima samopodešavanje količine rastvora za prskanje [l/ha] u zavisnosti od zadate količine rastvora za prskanje (zadata vrednost) i trenutne brzine vožnje [km/h].



Vidi uputstvo za upotrebu softvera ISOBUS.

AmaTron 4



AmaPad 2



5.8.2 AMASPRAY⁺

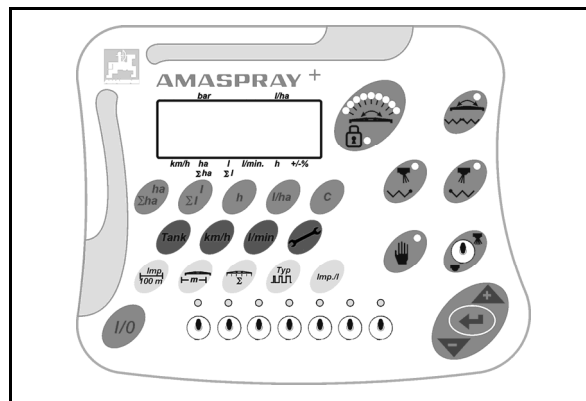
Preko AMASPRAY⁺ se obavlja:

- unošenje podataka o mašini.
- upravljanje prskalicom za polje u pogledu zadate količine rastvora kod prskanja.
- predizbor hidrauličnih funkcija, koje se aktiviraju preko upravljačkog uređaja traktora.
- upravljanje specijalnim funkcijama.
- nadgledanje prskalice za polje kod prskanja.
- uključivanje i isključivanje delimičnih širina

Određivanje trenutne količine izbacivanja, brzine, obrađene površine, ukupne površine, izbačene količine, kao i ukupne količine, radnog vremena i pređenog puta se stalno obavlja.



Vidi i uputstvo za upotrebu AMASPRAY⁺!



5.9 Multifunkcionalna poluga AmaPilot⁺

Putem AmaPilot⁺ moguće je vršenje funkcija mašine.

AmaPilot⁺ je AUX-N element za rukovanje sa slobodnom dodelom tastera.

Za svaku Amazone ISOBUS mašinu je unapred određena standardna dodela tastera.

Funkcije su podeljene na 3 nivoa i mogu da se izaberu pritiskom dugmeta.

Pored standardnog nivoa mogu se uključivati i isključivati dva dalja korisnička nivoa.



5.10 Rezervoar tečnosti za prskanje

(1) Rezervoar tečnosti za prskanje

Punjenje rezervoara tečnosti za prskanje obavlja se preko

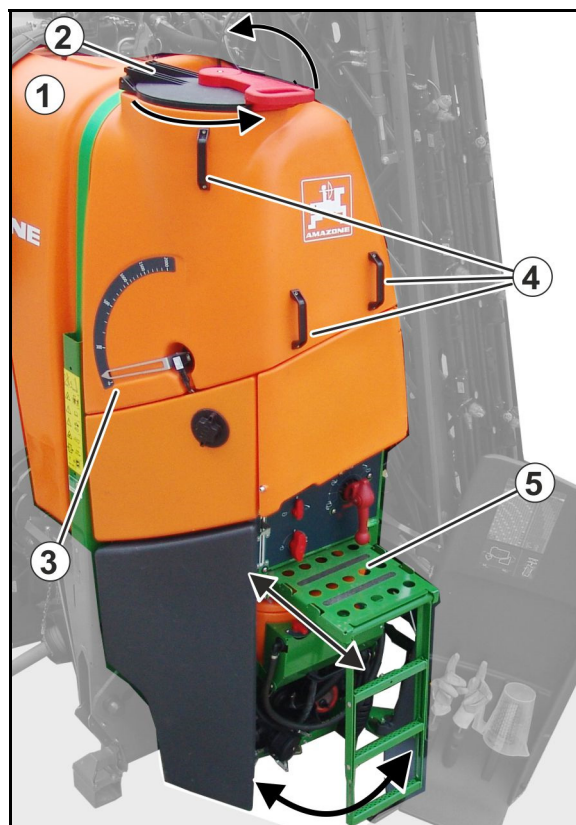
- usisnog creva na usisnom priključku,
- pritisknog priključka
- (2) Poklopac za održavanje
- (3) Pokazivač napunjenosti
- (4) Rukohvati za penjanje
- (5) Platforma za održavanje s merdevinama

Poklopac za održavanje• Za otvaranje okrećite poklopac nalevo i zakrenite ga uvis.

- Za zatvaranje preklomite poklopac nadole i čvrsto ga zategnite okretanjem nadesno.



Poklopac za održavanje služi isključivo za kontrolu tečnosti za prskanje i nije pogodan za punjenje rezervoara.



5.10.1 Platforma za održavanje s merdevinama

- Za pristup povucite merdevine sa podestom prema spolja i rasklopite merdevine prema dole.
- U slučaju nekorišćenja zaokrenite merdevine prema gore i gurnite ih s podestom pod komandno polje.



Obavezno obratite pažnju da li je uvučen pristup završen u datoj krajnjoj poziciji.



OPASNOST

- Nikada nemojte ulaziti u rezervoar tečnosti za prskanje.
- Opasnost od povrede zbog otrovnih isparenja!
- U osnovi je zabranjeno voziti se na prskalici za polje!
- Opasnost od pada!

5.10.2 Usisno crevo za punjenje rezervoara tečnosti za prskanje



Pridržavajte se relevantnih propisa prilikom punjenja rezervoara tečnosti za prskanje preko usisnog creva sa otvorenih mesta za uzimanje vode (u tu svrhu vidi i poglavlje "Korišćenje mašine", Seite 144).

- (1) Usisno crevo
- (2) Brza spojnica
- (3) Usisni filter za filtriranje usisane vode
- (4) Nepovratni ventil. Sprečava izlivanje količine tečnosti koja se već nalazi u rezervoaru tečnosti za prskanje, kada prilikom punjenja potpritisak iznenada opadne.

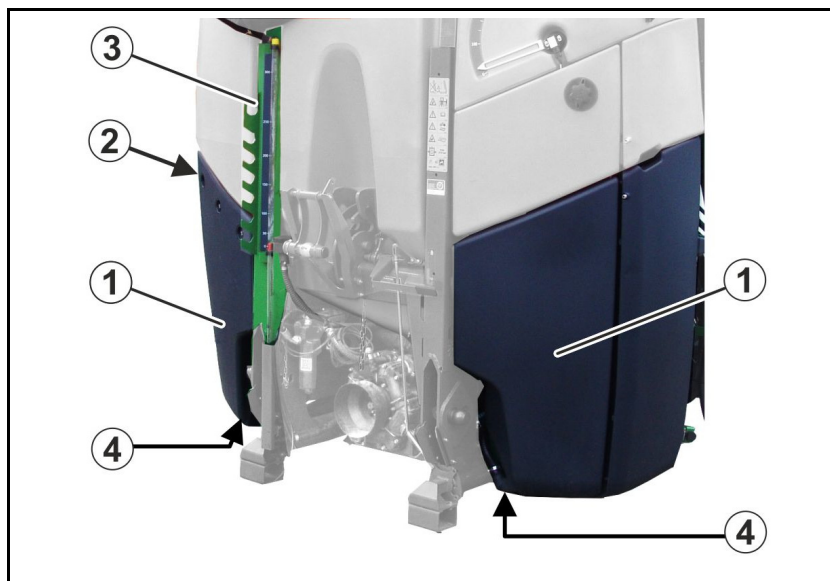


Držać usisnog creva na Super-S polugama

- Kada se ne koristi pričvrstite usisno crevo na držaču.
- Pre upotrebe očistite usisno crevo, u slučaju da je kontaminirano od strane sredstva za prskanje.



5.11 Rezervoar vode za ispiranje



- (1) Rezervoar vode za ispiranje
- (2) Otvor za punjenje, odušak
- (3) Pokazivač napunjenosti
- (4) Drenaža vode

U rezervoaru vode za ispiranje se nalazi čista voda. Ta voda služi za

- Razređivanje preostale količine u rezervoaru tečnosti za prskanje prilikom završetka prskanja.
- Čišćenje (ispiranje) kompletne prskalice u polju.
- Čišćenje usisne armature kao i vodove za prskanje kada je rezervoar napunjen.

Navojni poklopac s ventilom oduška za otvor za punjenje.



Sipajte samo čistu vodu u rezervoar vode za ispiranje.

5.12 Uređaj za pranje ruku

Uređaj za pranje ruku (18 l) za čistu vodu radi pranja ruku ili čišćenja mlaznica za prskanje.

- (1) Rezervoar za pranje ruku
- (2) Blokina slavina
- (3) Dozator za sapun
- (4) Izliv

Pre korišćenja uređaja za pranje ruku preklopite sud za ulivanje ka dole i otvorite poklopac da prihvatite vodu za pranje.



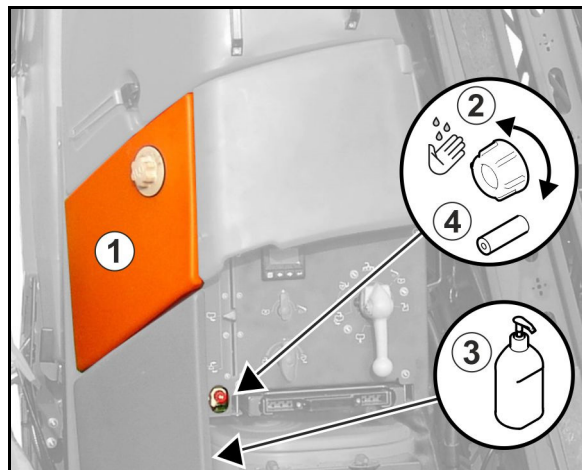
Sipajte samo čistu vodu u rezervoar
sveže vode.



UPOZORENJE

**Opasnost od trovanja usled nečiste
vode u rezervoaru sveže vode!**

Nikada nemojte koristiti vodu
rezervoara sveže vode kao vodu za
piće. Materijali rezervoara za svežu
vodu nisu prehrambeno-tehnički
ispravni.



5.13 Opremljenost pumpama

Pumpa za prskanje

Pumpa za prskanje obezbeđuje tečnost za prskanje ili vodu i ima sledeće funkcije:

- Isprskavanje tečnosti za prskanje
- Mešanje tečnosti za prskanje
- Čišćenje prskalice
- Ispiranje sredstva za prskanje
- Usisavanje vode
- Brzo pražnjenje
- **Pogon pumpe preko kardanskog vratila sa rukavcem pogonskog vratila**
Maksimalna dozvoljena brzina priključnog vratila traktora za pogon pumpe je 540 min⁻¹.
- **Hidraulični pogon pumpe**
Maksimalno dozvoljeni broj obrtaja pumpe je 540 min⁻¹.
Broj obrtaja pumpe se postiže sa protokom ulja od 43 l / min.



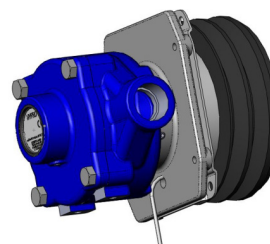
Pumpa vode za ispiranje za kontinuirano unutrašnje čišćenje

Kontinuirano unutrašnje čišćenje se uključuje i isključuje od strane traktora:

- pomoću preklopnog prekidača



- preko komandnog terminala ISOBUS



Pumpa vode za ispiranje se pogoni preko kaiša od pumpe za prskanje.

Pumpa nema automatsko usisavanje, nije zaštićena od rada na suvo i tokom zime mora da bude ispražnjenja.

Pumpu možete staviti u pogon samo kada je rezervoar vode za ispiranje napunjen. To se kontroliše pomoću plivajućeg prekidača.

5.14 Filter oprema



- Koristite sve predviđene filtere. Redovno čistite filtere (u tu svrhu vidi poglavlje "Čišćenje", Seite 183). Nesmetan rad prskalice za polje se postiže samo besprekornim filtriranjem tečnosti za prskanje. Besprekorna filtracija utiče u velikoj meri na uspešnost tretmana zaštite bilja.
- Vodite računa o dozvoljenim kombinacijama filtera odn. veličine okca. Veličine okca sita od pritiskog filtera sa samostalnim čišćenjem i od filtera mlaznica moraju uvek da budu manje od otvora korišćenih mlaznica.
- Vodite računa o tome da korišćenje uložaka pritiskog filtera sa 80 odn. 100 okca/col mogu isfiltrirati aktivne materije nekih sredstava za zaštitu bilja. U svakom slučaju posavetujte se s proizvođačem sredstva za zaštitu bilja.

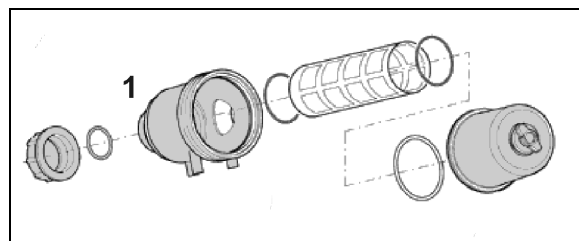
5.14.1 Usisni filter

Usisni filter (1) filtrira

- tečnost za prskanje tokom prskanja.
- vodu prilikom punjenja rezervoara tečnosti za prskanje preko usisnog creva.
- vodu prilikom postupka ispiranja.

Filtrirajuća površina: 660 mm²

Veličina okca: 0,60 mm



5.14.2 Samočišćeći pritisni filter

Samočišćeći pritisni filter

- sprečava zapušavanje filtera mlaznice ispred mlaznica za prskanje.
- poseduje veći broj okca/col nego usisni filter.

Kada je uključena hidraulična mešalica, onda se stalno ispire unutrašnjost uloška pritisnog filtera a nerastvoreno sredstvo za prskanje i čestice prijavštine se vraćaju nazad u rezervoar tečnosti za prskanje.

Pregled uložaka za pritisni filter

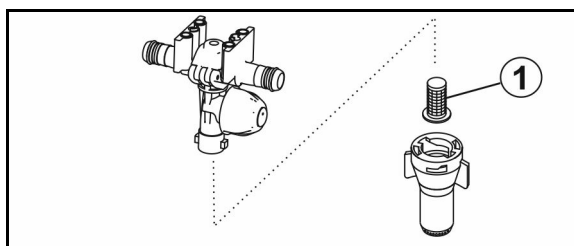
- 50 okca/col (standardno), plavo
od veličine mlaznice ,03' i veće
Filtrirajuća površina: 216 mm²
Veličina okaca: 0,35 mm
- 80 okca/col, žuto
za veličinu mlaznice ,02'
Filtrirajuća površina: 216 mm²
Veličina okaca: 0,20 mm
- 100 okca/col, zeleno
za veličinu mlaznice ,015' i manje
Filtrirajuća površina: 216 mm²
Veličina okaca: 0,15 mm

5.14.3 Filter mlaznice

Filter mlaznice (1) sprečava zapušavanje mlaznica za prskanje.

Pregled filtera mlaznice

- 24 okca/col,
od veličine mlaznice ,06' i veće
Filtrirajuća površina: 5,00 mm²
Veličina okaca: 0,50 mm
- 50 okca/col (standardno),
za veličine mlaznice ,02' do ,05'
v: 5,07 mm²
Veličina okaca: 0,35 mm
- 100 okca/col,
za veličine mlaznice ,015' i manje
Filtrirajuća površina: 5,07 mm²
Veličina okaca: 0,15 mm



5.15 Uređaj za spoljašnje pranje

Uređaj za spoljašnje pranje prskalice za polje uključujući

- (1) kotur za crevo,
- (2) 20 m pritisknog creva,
- (3) pištolj za prskanje

Radni pritisak 10 bara

Izbacivanje vode: 18 l/min

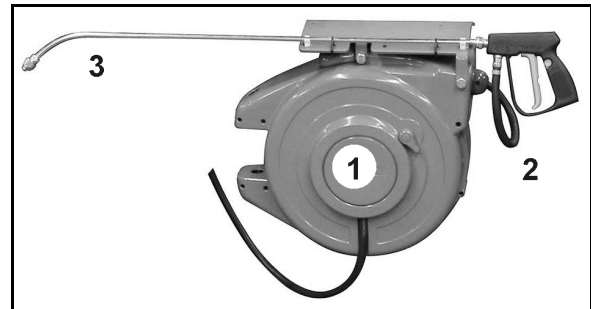


UPOZORENJE

Opasnost od isticanja tečnosti pod pritiskom i od kontaminacije s tečnošću za prskanje, usled nenamernog aktiviranja pištolja za prskanje!

Osigurajte pištolj za prskanje blokadom (1) od neželjenog raspršivanja

- pre svake pauze raspršivanja.
- pre nego što ostavite pištolj za prskanje na držaču nakon obavljenog čišćenja.



5.16 Radno osvetljenje



2 varijante:

- Potrebno zasebno napajanje od traktora, rukovanje putem komandnog ormara.
- Napajanje putem struje i rukovanje putem ISOBUS.

Radni far:



Pojedinačno LED osvetljenje mlaznica:



5.17 Prednji rezervoar FT 1001 / FT1502

Prednji rezervoar se ugrađuje na prednju hidrauliku traktora.

- Model FT1001 ima zapreminu od 1000 l
- Model FT1502 ima zapreminu od 1500 l



5.18 Sistem kamera



UPOZORENJE

Opasnost od nastanka povreda, pa sve do smrtnog ishoda.

Ako se koristi displej kamere za ranžiranje postoji opasnost da se previde druga lica ili predmeti. Sistem kamera je samo pomoćno sredstvo. On ne zamenjuje obazrivost rukovaoca u odnosu na neposrednu sredinu.

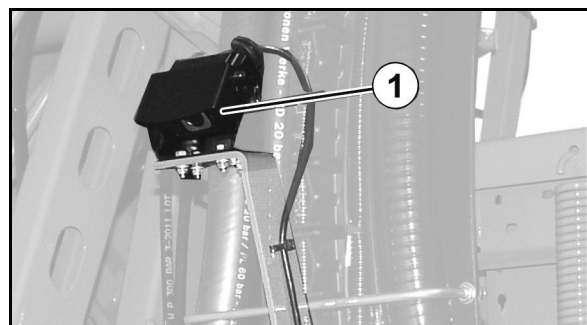
- **Pre početka ranžiranja proverite direktnim pogledom da nema drugih lica ili predmeta u oblasti ranžiranja**

Mašina može da se opremi kamerom (1).

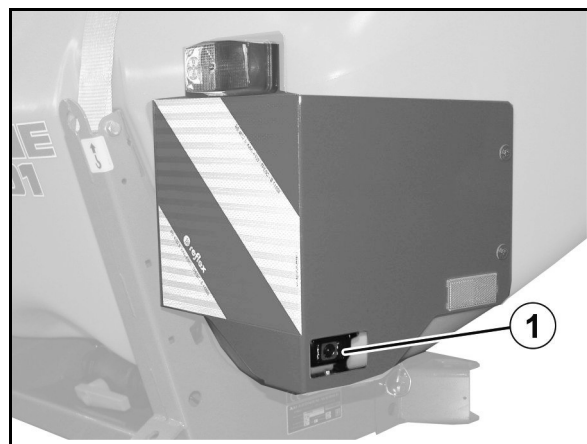
Osobine:

- Radijus vidljivosti 135°
- Premaz grejanja i lotus premaz
- Infracrveni sistem za bolju vidljivost noću
- Automatska opcija kontra svetla

- (1) Kamera na sistemu poluga prskalice za sigurnu vožnju unazad.



- (1) Kamera na prednjem rezervoaru za sigurno ranžiranje



5.19 Lična zaštitna oprema Safety Kit

Safety Kit je lična zaštitna oprema za rukovanje proizvodima za zaštitu bilja kao zgodna zaštitna kutija od AMAZONE-a.



6 Konstrukcija i funkcija poluga za prskanje



UPOZORENJE

Opasnost od povreda lica usled zahvatanja od strane poluga za prskanje kroz

- bočno zakretanje poluga prilikom sklapanja
- naginjanje, podizanje ili spuštanje

Obavestite lica da se udalje iz opasne zone mašine pre nego što rukujete polugama za prskanje.

Preciznost prskanja tečnosti značajno utiče od pravilnog stanja poluga za prskanje kao i od njihove montaže. Kada je visina poluga za prskanje pravilna, onda se postiže kompletna pokrivenost. Mlaznice su nameštene na polugama s rastojanjem od 50 cm (alternativno 25 cm).

Profil preklapanja

Polugama se upravlja preko komandnog terminala.

→ U tu svrhu tokom korišćenja upravljačkog uređaja traktora odrediti *crveno*.

Vidi uputstvo za upotrebu softvera ISOBUS!



U zavisnosti od opreme mašine preko funkcionalne grupe kinematika poluga mogu se obavljati sledeće funkcije:

- Sklapanje i rasklapanje poluga za prskanje,
- Hidraulično podešavanje visine,
- Hidraulično podešavanje nagiba,
- Jednostrano sklapanje poluga za prskanje,
- Jednostrano, nezavisno smanjenje i povećanje ugla bočnih konzola poluga za prskanje (samo Profi preklapanje II).

Sklapanje i rasklapanje preko upravljačkog uređaja traktora

Rukovanje polugama obavlja se preko upravljačkog uređaja traktora.

- U zavisnosti od opreme preko komandnog terminala potrebno je unapred odabrati sklapanje i rasklapanje poluga za prskanje i onda izvršiti pomoću upravljačkog uređaja traktora *zeleno* (unapred odabrano sklapanje i rasklapanje)!

Vidi uputstvo za upotrebu softvera ISOBUS!

- Podešavanje visine obavlja se preko upravljačkog uređaja traktora *zeleno*.

Rasklapanje i sklapanje

**OPREZ**

Zabranjeno je rasklapanje i sklapanje poluga za prskanje tokom vožnje.

**OPASNOST**

Prilikom rasklapanja i sklapanja uvek održavajte dovoljno rastojanje od dalekovoda! Kontakt sa dalekovodima može dovesti do smrtnih povreda.

**UPOZORENJE**

Opasnosti od prignječenja i udarca za celokupno telo mogu nastati kada delovi mašine s bočim zakretanjem zahvate osobu!

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

Držite dovoljno sigurno odstojanje od pokretnih delova mašine dok radi motor traktora.

Pazite da se i druga lica pridržavaju adekvatnog sigurnog rastojanja od pokretnih delova mašine.

Uputite lica da se udalje iz radnog područja pokretnih delova mašine, pre nego što počnete sa zakretanjem delova mašine.

**UPOZORENJE**

Opasnosti od prignječenja, uvlačenja, zahvatanja ili udaranja za treća lica mogu nastati kada se treća lica nalaze u području zakretanja poluga prilikom rasklapanja i sklapanja i kada se osobe zahvate od strane pokretnih delova poluga!

- Odstranite lica iz područja zakretanja poluga pre rasklapanja i sklapanja poluga.
- Odmah otpustite kontrolni aktuator za rasklapanje i sklapanje poluga kada lice priđe području zakretanja poluga.



U sklopljenom ili rasklopljenom stanju poluga hidraulični cilindri drže armaturu poluga u dotični krajnji položaj (transportni i radni položaj).

Rad sa jednostrano rasklopljenim polugama za prskanje



Dozvoljen je rad sa jednostrano rasklopljenim polugama za prskanje

- samo za zabravljenom kompenzacijom oscilacija.
- samo kada je druga bočna konzola kao paket rasklopljena naniže iz transportnog položaj (Super-S poluge).
- samo za kratko prelaženje prepreka (drveća, stubova za struju itd.).



- Zabravite kompenzaciju oscilacija pre nego što sa jedne strane sklopite poluge za prskanje.

U slučaju da nije zabravljena kompenzacija oscilacija moguće je da dođe do odbacivanja poluge za prskanje u jednu stranu. Ako bočna konzola koja ne radi udari u zemlju moguće je da dođe do oštećenja na polugama za prskanje.

- Tokom prskanja značajno smanjite brzinu kretanja da biste sprečili da kod zabravljene kompenzacije oscilacija dođe do ljučenja i kontakta poluga za prskanje sa tlom. U slučaju nemirnog vođenja poluga za prskanje, ravnomerna raspodela više nije obezbeđena.

Podešavanje visine prskanja

**UPOZORENJE**

Opasnosti od prignječenja i udaranja lica mogu nastati kada se zahvate osobe prilikom podizanja ili spuštanja uređaja za podešavanje visine poluga za prskanje!

Udaljite lica iz opasnog područja mašine pre podizanja ili spuštanja poluga za prskanje pomoću uređaja za podešavanje visine.

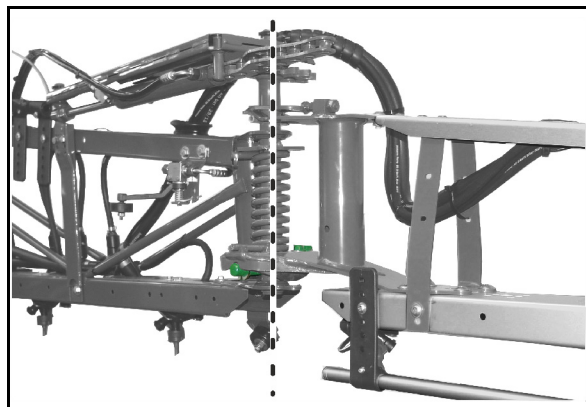
1. Udaljite lica iz zone opasnosti mašine.
 2. Podesite visinu prskanja prema tabeli prskanja pomoću
- upravljačkog uređaja traktora *žuto*,
 - Komandnog terminala (kod Profi preklapanja).



Centrirajte poluge za prskanje uvek paralelno prema zemlji, jer se samo tada postiže propisana visina prskanja svake mlaznice.

Zaštite protiv kontakta

Zaštite protiv kontakta štite poluge za prskanje od oštećenja, kada spoljašnje konzole udare u tvrdi prepreku. Date plastične kandže omogućavaju da spoljašnje konzole izbegnu zglobno vratilo oko njega u pravcu i nasuprot pravca vožnje - kod automatskog vraćanja u radni položaj.

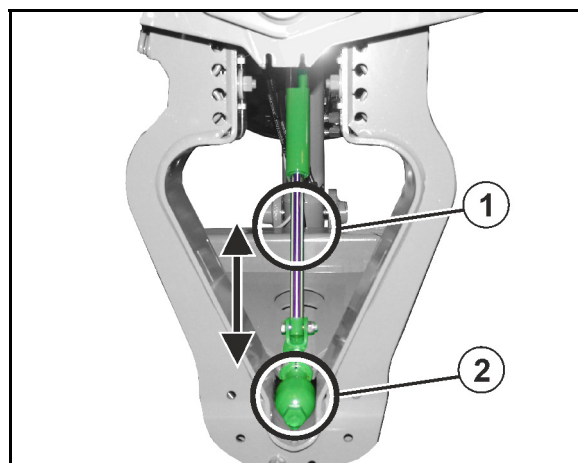


Kompenzacija oscilacija

- (1) Odbavljena kompenzacija oscilacija.
- (2) Zabavljena kompenzacija oscilacija.

Zaštitni uređaj kompenzacije oscilacija je ovde uklonjen radi bolje demonstracije.

Komandni terminal prikazuje stanje blokade kompenzacije oscilacija.



Odbavljivanje kompenzacije oscilacije:



Ravnomerna poprečna distribucija se postiže samo kada je odbavljena kompenzacija oscilacije.

Nakon kompletnog rasklapanja poluga za prskanje držite ručicu još 5 sekundi aktiviranom.

→ Kompenzacija oscilacije se odbavljuje i rasklopljene poluge za prskanje mogu slobodno da se klate u odnosu na nosač poluga.

Zabavljivanje kompenzacije oscilacije:



- o kod transportnih vožnji!
- o prilikom rasklapanja i sklapanja poluga!



Rasklapanje i sklapanje preko upravljačkog uređaja traktora **zeleno**: Kompenzacija oscilacije automatski se zabavljuje pre sklapanja konzole.

Distancer

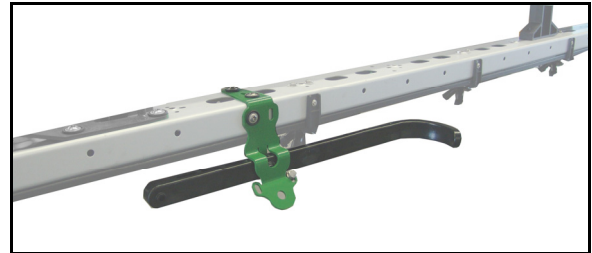
Distancer sprečava da dođe do sudara poluga sa podom.



Kod upotrebe nekih mlaznica se distanceri nalaze u konusu prskalice.

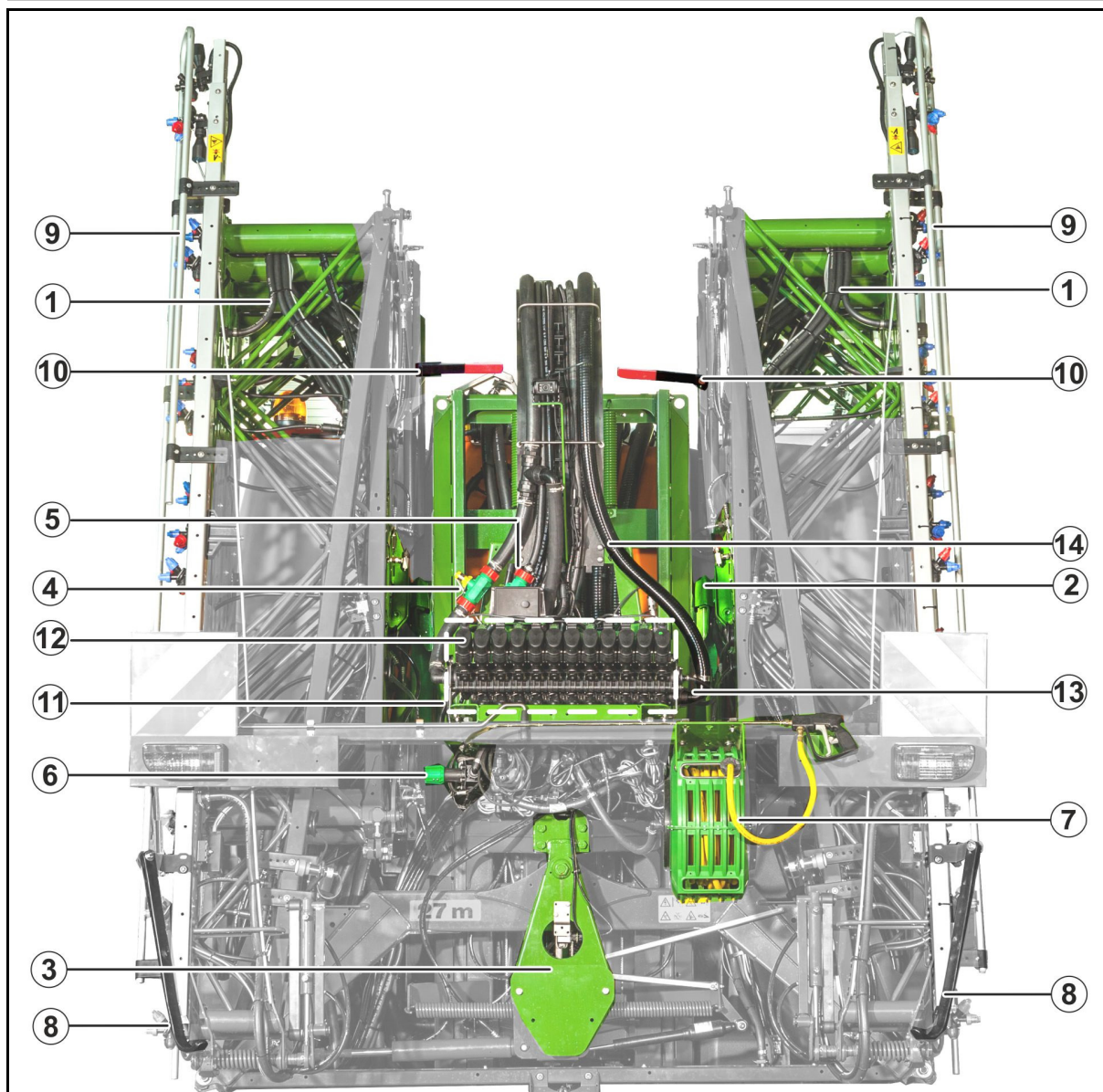
U tom slučaju je potrebno distancere pričvrstiti vodoravno na nosaču.

Koristite leptir zavrtanj.



6.1 Super-S poluge

Pregled – Super-S poluge



- (1) Vodovi prskalice
- (2) Zabavljivanje za transport
- (3) Kompenzator oscilacije koji se može odbraviti i zabraviti
- (4) Merač protoka za određivanje količine preparata [l/ha] (samo kod regulacije količine)
- (5) Merač povratnog toka za određivanje tečnosti koja se vraća u rezervoar tečnosti za prskanje (samo sa komandnim terminalom)
- (6) Ventil i preklopna slavinica za DUS sistem
- (7) Spoljašnje čišćenje
- (8) Distancer
- (9) Zaštita cevi mlaznice
- (10) Vizuelna kontrola zabavljivanja Super-S poluga

Uključivanje i isključivanje delimičnih širina (alternativno uključivanje i isključivanje pojedinačnih mlaznica)

- (11) Motorizovani ventili za uključivanje i isključivanje delimičnih širina (kontrolna armatura)
- (12) Bajpas ventil
- (13) Priključak za manometar pritiska prskanja
- (14) Ispuštanje pritiska, ispušta nadpritisak u vodovima za prskanje nakon isključivanja jedne delimične širine

6.1.1 Odbavljanje i zabavljanje transportnog osigurača



UPOZORENJE

Opasnosti od prignječenja i udaraca mogu nastati kada se podignute poluge u transportnom položaju prilikom transporta nenamerno rasklope!

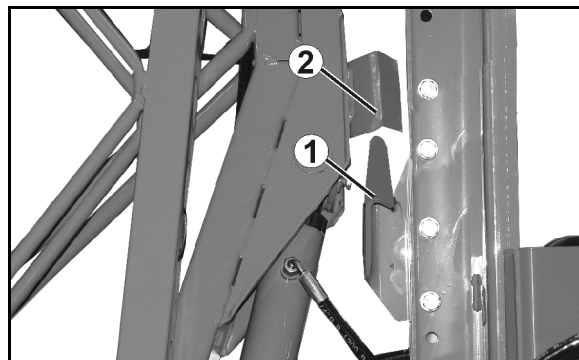
Pre početka transportne vožnje zabravite poluge koje su podignute u transportni položaj pomoću transportnog osigurača.

Obavljanje transportnog osigurača

Podignite poluge za prskanje preko uređaja za podešavanje visine dok zahvatni držači (1) ne oslobode zahvatna udubljenja (2).

→ Transportni osigurač odbavlja poluge za prskanje iz transportnog položaja.

Slika prikazuje odbavljene poluge za prskanje.

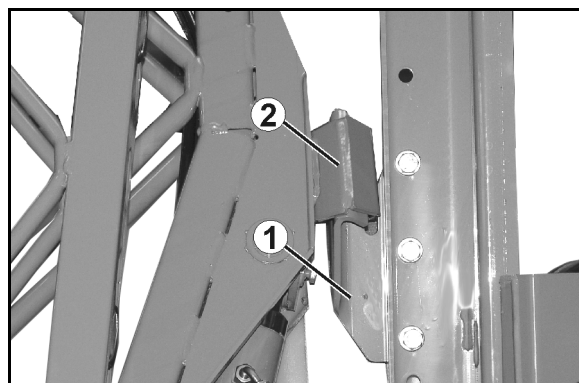


Zabavljanje transportnog osigurača

Spustite kompletno poluge za prskanje preko uređaja za podešavanje visine dok zahvatni držači (1) ne preuzmu zahvatna udubljenja (2).

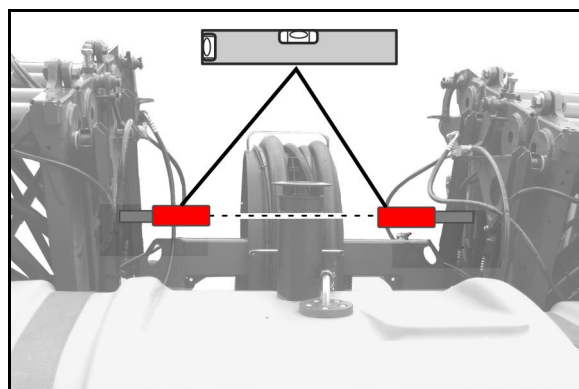
→ Transportni osigurač zabavlja poluge za prskanje u transportni položaj.

Slika prikazuje zabavljene poluge za prskanje.



Kontrolišite zabavljenost Super-S poluga vizuelnom proverom.

Centrirajte poluge za prskanje preko uređaja za podešavanje nagiba, ako zahvatni držači ne preuzmu zahvatna udubljenja.



6.1.2 Super-S poluge, rasklapanje i sklapanje preko upravljačkog uređaja traktora



Profi preklapanje: Vidi uputstvo za upotrebu softvera ISOBUS.



U zavisnosti od opreme potrebno je da aktivirate taster za predizbor "Preklapanje poluga za prskanje" na komandnom terminalu pre nego što aktivirate upravljački uređaj traktora *zeleno* da biste rasklopili poluge za prskanje.

Vidi uputstvo za upotrebu softvera ISOBUS!

Rasklapanje poluga za prskanje:

1. Aktivirajte **upravljački uređaj traktora žuto**.
 - Podignite poluge i time ih odbravite iz transportnog položaja.
2. Dajte komandu na **upravljačkom uređaju traktora zeleno** dok se
 - oba paketa konzola ne spuste
 - pojedinačni segmenti dvaju konzola poluga u potpunosti ne rasklope i
 - ne odbravi kompenzator oscilacija.



- Odgovarajući hidraulični cilindri blokiraju poluge u radnom položaju.
- Rasklapanje se uvek obavlja asimetrično.

3. Dajte komandu na **upravljačkom uređaju traktora žuto**
 - Podesite visinu prskanja poluga.

Sklapanje poluga za prskanje:

1. Aktivirajte **upravljački uređaj traktora žuto**.
 - Podignite poluge za prskanje na srednju visinu.
2. Podesite nagib na „0“ (ukoliko postoji).
3. Dajte komandu na **upravljačkom uređaju traktora zeleno** dok se
 - pojedinačni segmenti dvaju konzola poluga u potpunosti ne sklope,
 - oba paketa konzola ne podignu.
4. Aktivirajte **upravljački uređaj traktora žuto**.
 - Spustite poluge i tako ih blokirajte u transportnom položaju.



Kompenzator oscilacije se automatski zabavljuje pre sklapanja poluga.

Rad sa jednostrano rasklopljenim polugama prskalice



Moguće samo sa hidrauličnim preklapanjem kao predizbor!

Vidi uputstvo za upotrebu softvera ISOBUS.

Poluge za prskanje su kompletno rasklopljene

1. Dajte komandu na upravljačkom uređaju traktora *žuto*.
 - Podignite poluge u središnji položaj po visini.
 - Kompenzator oscilacije se automatski zabavljuje.
2. Odaberite unapred na komandnom terminalu konzolu koju treba sklopiti.
3. Dajte komandu na upravljačkom uređaju traktora *zeleno*.
 - Odabrana konzola se sklapa.

**UPOZORENJE****Posle sklapanja konzola se podiže u transportni položaj!**

- Pravovremeno prekinite postupak sklapanja!

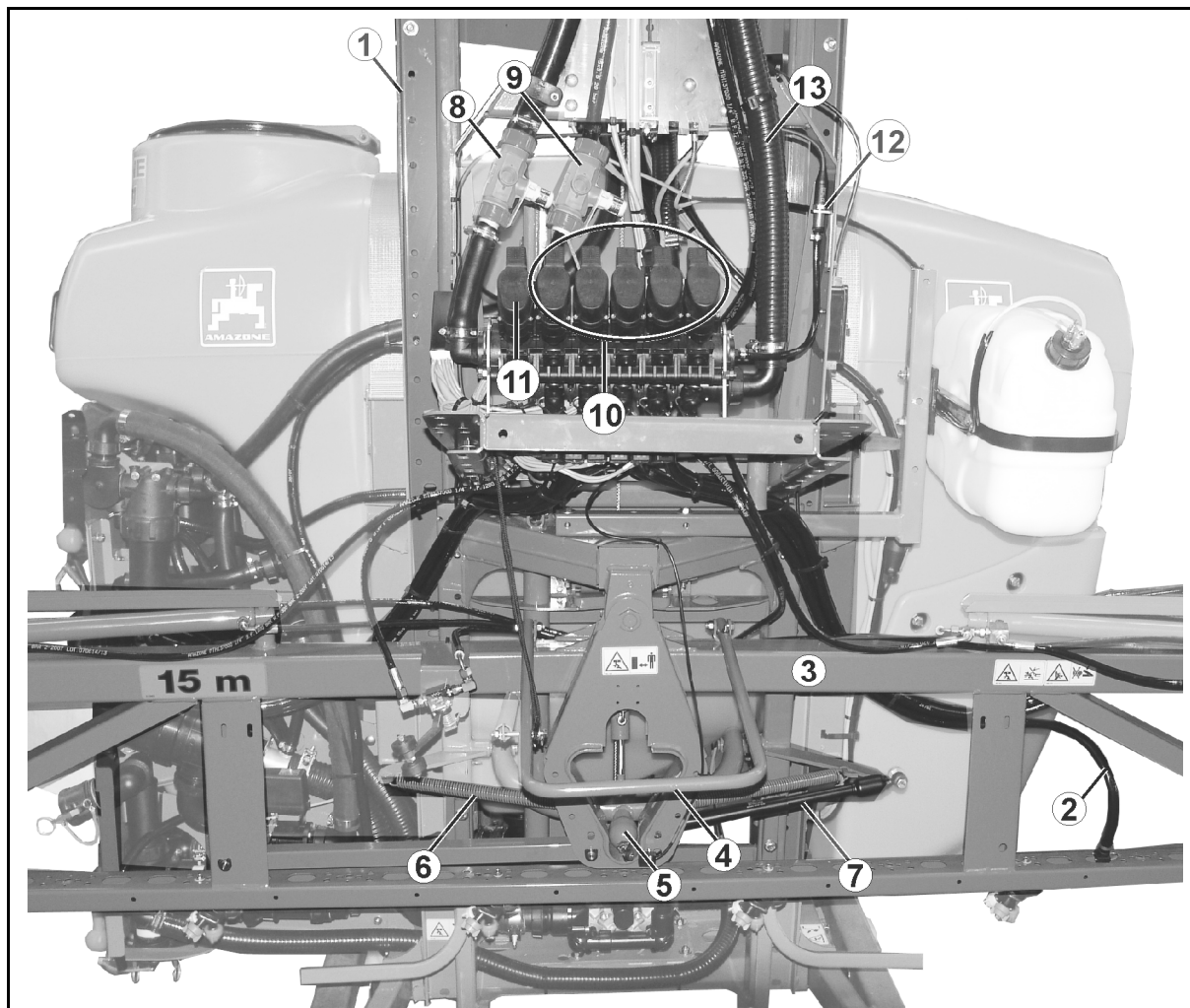
4. Poravnajte poluge za prskanje putem podešavanja nagiba paralelno u odnosu na ciljanu površinu.
5. Podesite visinu prskanja tako da poluge za prskanje imaju minimalno rastojanje od 1 m od površine tla.
6. Isključite delimične širine sklopljene konzole.
7. Vozite kod prskanja sa veoma smanjenom brzinom.

Nakon jednostranog prskanja:

8. Opozovite predizbor na komandnom terminalu.
9. Dajte komandu na upravljačkom uređaju traktora *zeleno* dok se
 - sklopljena konzola ponovo kompletno ne rasklopi.
 - Kompenzator oscilacija se odbravljuje.
10. Uključite ponovo sve delimične širine.

6.2 Q-plus poluge

Pregled – Q-plus poluga



- | | |
|---|--|
| (1) Ram nosača poluga za podešavanje poluga za prskanje po visini | (8) Merač protoka za određivanje količine preparata [l/ha] (samo kod regulacije količine) |
| (2) Vodovi prskalice | (9) Merač povratnog toka za određivanje tečnosti koja se vraća u rezervoar tečnosti za prskanje (samo sa komandnim terminalom) |
| (3) Središnji deo poluga | (10) Motorizovani ventili za uključivanje i isključivanje delimičnih širina (kontrolni uređaj) |
| (4) Transportna brava za zabavljanje sklopljenih poluga za prskanje u transportni položaj protiv nenameravanog rasklapanja – ovde odbravljena | (11) Bajpas ventil |
| (5) Kompenzator oscilacije koji se može odbraviti i zabraviti | (12) Priključak za manometar za pritisak prskanja |
| (6) Zatezne opruge za paralelno centriranje poluga. | (13) Ispuštanje pritiska, ispušta nadpritisak u vodovima za prskanje nakon isključivanja jedne delimične širine |
| (7) Amortizer | |

6.2.1 Odbavljanje i zabavljanje transportnog osigurača



UPOZORENJE

Opasnosti od prignječenja i udaranja lica mogu nastati kada se sklopljene poluge u transportnom položaju nenameravano rasklope tokom transportne vožnje!

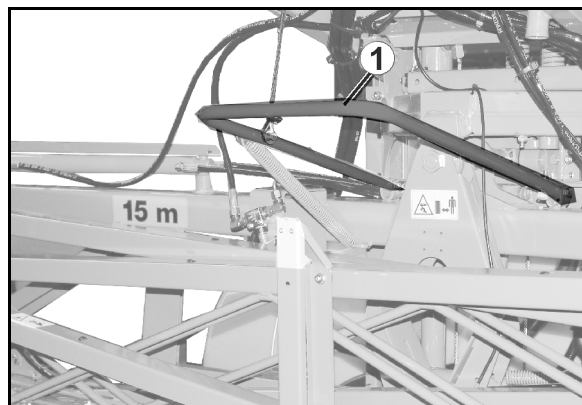
Pre početka transportne vožnje zabravite sklopljeni paket poluga pomoću transportnog osigurača u transportni položaj.

Obdavljanje transportnog osigurača

Podignite sklopljeni paket poluga preko uređaja za podešavanje visine sve dok automatski transportni osigurač ne oslobodi zabavljen paket poluga (visinski položaj otprilike 2/3 dužine nosača poluga).

- Transportni osigurač odbavljuje poluge za prskanje iz transportnog položaja i poluge za prskanje mogu da se rasklope.

Slika prikazuje **odbavljen** transportni osigurač.

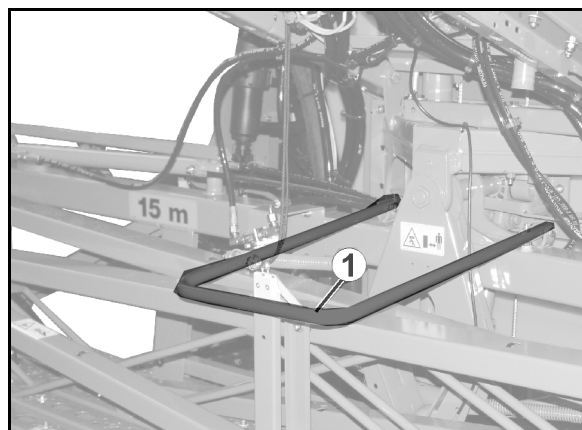


Zabavljanje transportnog osigurača

Spustite sklopljeni paket poluga pomoću uređaja za podešavanje visine sve dok automatski osigurač ne zabravi paket poluga (rastojanje donje ivice nosača poluga do donje ivice poluga za prskanje iznosi još samo oko 30 cm).

- Transportni osigurač zabavljuje poluge za prskanje u transportni položaj i sprečava nenameravano rasklapanje sklopljenog paketa poluga.

Slika prikazuje **zabavljeni** transportni osigurač



6.2.2 Q-plus poluge, sklapanje i rasklapanje preko upravljačkog uređaja traktora



U zavisnosti od opreme potrebno je da aktivirate taster za predizbor "Preklapanje poluga za prskanje" na komandnom terminalu pre nego što aktivirate upravljački uređaj traktora *zeleno* da biste rasklopili poluge za prskanje.

Vidi uputstvo za upotrebu softvera ISOBUS!

Rasklapanje poluga za prskanje

Sklopljeni paket poluga se nalazi u zabavljenom transportnom položaju.

1. Odbravite transportni osigurač. U tu svrhu vidi poglavlje „Obdavljanje transportnog osigurača.
2. Dajte komandu na **upravljačkom uređaju traktora zeleno** dok se
 - pojedinačni segmenti dvaju konzola poluga u potpunosti ne rasklope i
 - kompenzator oscilacije ne odbravi.



- Prilikom rasklapivanja prvo se rasklopljuje desna a onda leva konzola.
- Kompenzator oscilacije je odbravljen kada je vidljiv zeleni deo na pokazivaču odbravljenosti/zabavljenosti.
- Odgovarajući hidraulični cilindri fiksiraju konzole u radnom položaju.

3. Aktivirajte **upravljački uređaj traktora žuto**.
 - Podesite visinu prskanja poluga.

Sklapanje poluga za prskanje

1. Aktivirajte **upravljački uređaj traktora žuto**.
 - Podignite poluge za prskanje na srednju visinu.
2. Podesite nagib na „0“ (ukoliko postoji).
3. Dajte komandu na **upravljačkom uređaju traktora zeleno** dok se
 - pojedinačni segmenti dvaju konzola poluga u potpunosti ne sklope.



Prilikom sklapanja prvo se sklapa leva a onda desna konzola.

4. Zabravite transportni osigurač. U tu svrhu vidi poglavlje „Zabavljanje transportnog osigurača“ Seite 99.

6.2.3 Jednostrani rad s desnom konzolom

Poluge za prskanje su kompletno rasklopljene.

1. Dajte komandu na upravljačkom uređaju traktora *zeleno* sve dok
→ se leva konzola kompletno ne sklopi.



Kompenzator oscilacije se automatski zabavljuje pre sklapanja leve konzole.

2. Dajte komandu na upravljačkom uređaju traktora *žuto*.
→ Podesite visinu prskanja poluga tako da imaju najmanje jedan metar rastojanja prema tlu.
→ Automatski transportni osigurač zabavljuje sklopljenu levu polugu za prskanje.
3. Isključite delimične širina levih poluga za prskanje.
4. Vozite kod prskanja sa veoma smanjenom brzinom.
5. Pre nego što ponovo rasklopite leve poluge za prskanje odbravite opet transportni osigurač. U tu svrhu vidi poglavlje „Obdržavanje transportnog osigurača“, strana 99.

Nakon jednostranog prskanja:

6. Dajte komandu na upravljačkom uređaju traktora *zeleno* dok se
→ sklopljena konzola ponovo kompletno ne rasklopi.
→ Kompenzator oscilacije odbravljen.
7. Uključite ponovo sve delimične širine.

6.3 Redukcioni zglob na spoljašnjoj konzoli

Putem redukcionog zgloba moguće je ručno sklopiti spoljašnji element spoljašnje konzole kako bi se obavila redukcija radnog zahvata.

Slučaj 1:

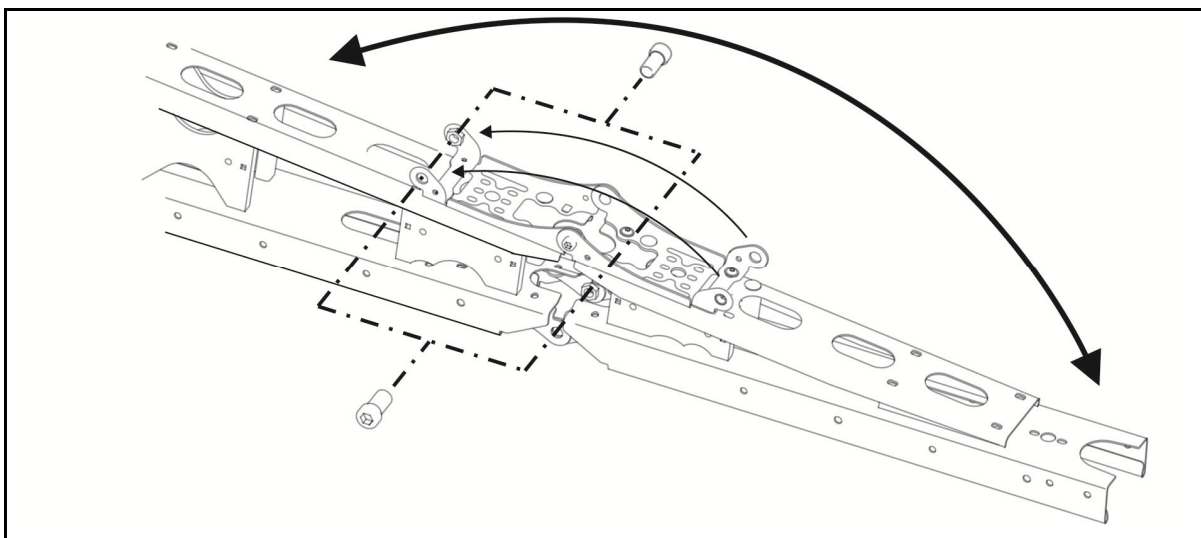
Broj mlaznica spoljašnja delimična širina	=	Broj mlaznica na sklopivom spoljašnjem elementu
---	---	---

→ Kod prskanja sa redukovanim spoljašnjim radnim zahvatom potrebno je da se drže isključene spoljašnje delimične radne širine.

Slučaj 2:

Broj mlaznica spoljašnja delimična širina	≠	Broj mlaznica na sklopivom spoljašnjem elementu
---	---	---

- Zatvoriti ručno spoljne mlaznice (mlaznica sa trostrukom glavom).
- Obaviti izmene na komandnom terminalu.
 - o uneti promenjeni radni zahvat.
 - o uneti izmenjeni broj mlaznica na spoljašnjoj delimičnoj širini.



2 zavrtnja osiguravaju sklopljeni i otklopljeni spoljašnji element u krajnjem položaju.



OPREZ

Pre početka transportnih vožnji opet otklopite spoljašnje elemente kako bi transportna blokada bila aktivna sa sklopljenim polugama.

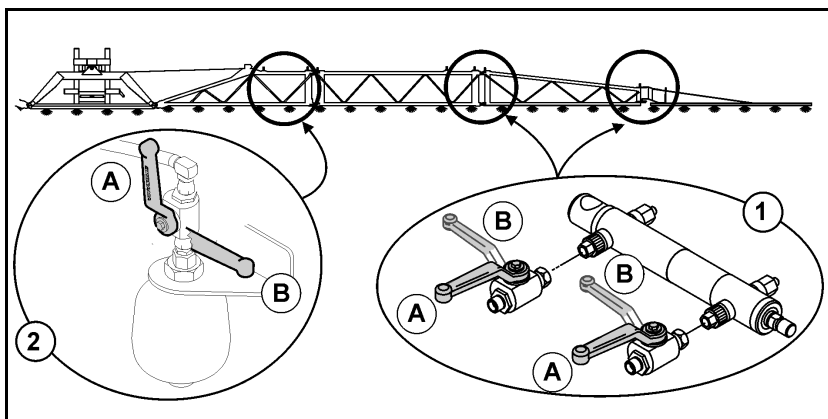
6.4 Redukovanje poluga

Redukovanjem poluga je, u zavisnosti od modela, moguće tokom upotreba sklopiti jednu ili dve konzole.

Potrebno je da se dodatno aktivira hidraulični rezervoar.



Na komandnom računaru potrebno je da se isključe odgovarajuće delimične širine.



- (1) Redukovanje poluga
- (2) Hidraulični rezervoar Opcija kod UF02
- (A) Slavina za zatvaranje otvorena
- (B) Slavina za zatvaranje zatvorena

Upotreba sa redukovanom radnom širinom

1. Pomoću hidraulike redukovana širina poluga
2. Zatvoriti slavine za zatvaranje za potrebe redukovanja poluga
3. Otvoriti slavinu za zatvaranje za
4. Na komandnom računaru isključiti odgovarajuće delimične širine
5. Koristiti sa redukovanom radnom širinom



Zatvoriti slavinu za zatvaranje prema ogibljenju poluga:

- Kod transportnih vožnji
- Za upotrebu sa punom radnom širinom

Konstrukcija i funkcija poluga za prskanje

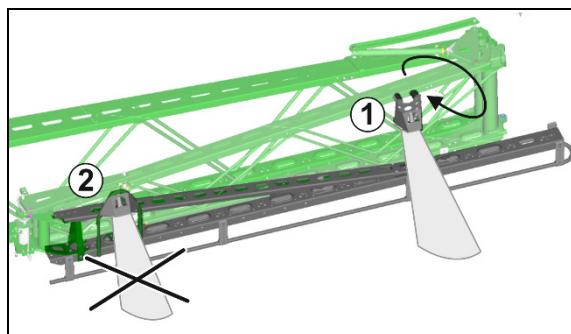
Senzori na polugama:

Ako radite sa smanjenom radnom širinom i automatskim vođenjem poluga, konzola može uticati na senzor.

U slučaju:

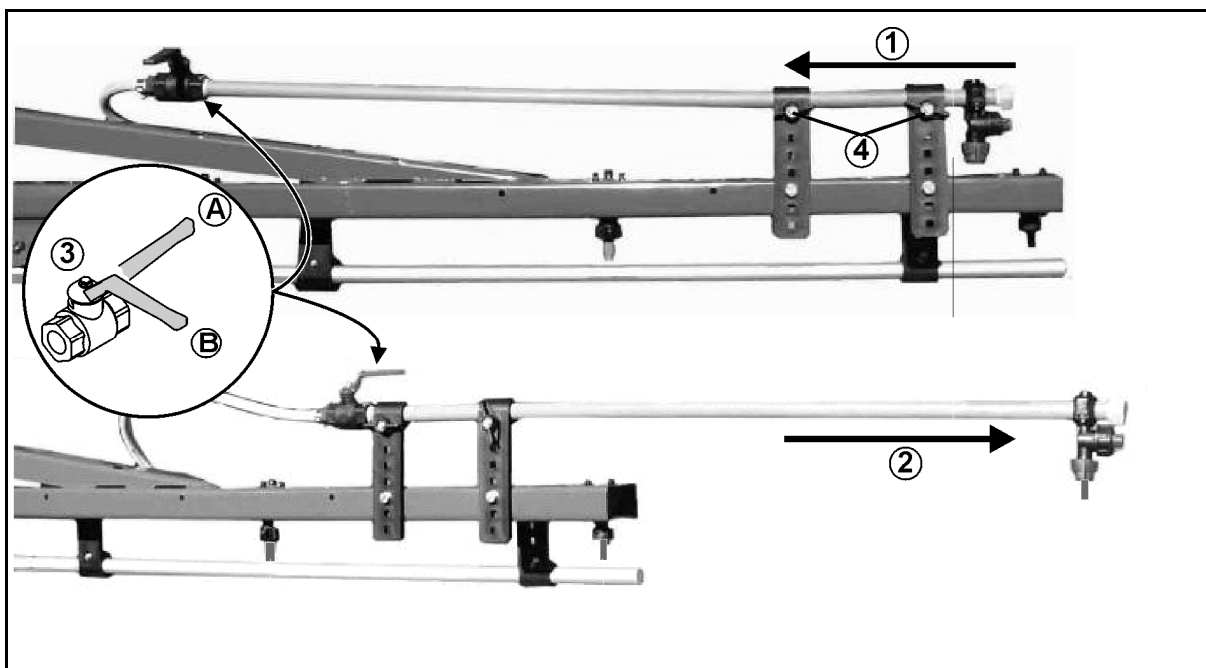
- (1) Montirajte senzor rotiran za 180°.
- (2) DistanceControl plus: Otkočite unutrašnji senzor.

ContourControl: Deaktivirajte unutrašnji senzor (softver ISOBUS).



6.5 Ekstenzija poluga

Ekstenzija poluga povećava bezstepeno radno širinu za 1,20 metara.



- (1) Ekstenzija poluga u transportnom položaju
- (2) Ekstenzija poluga u transportnom položaju
- (3) Slavina za zatvaranje za spoljnu mlaznicu
 - (A) Slavina za zatvaranje otvorena
 - (B) Slavina za zatvaranje zatvorena
- (4) Leptirasti zavrtanja za osiguranje ekstenzije poluga u transportnom ili položaju za rad

6.6 Hidraulično podešavanje nagiba

Moguće je izvršiti paralelno podešavanje, odn. poravnavanje prema ciljnoj površini poluga za prskanje putem hidrauličnog podešavanja nagiba kod nepovoljnih uslova terena, npr. kod različitih dubina tragova, odn. vožnjom sa jedne strane u brazdi.

Prikaz se obavlja na komandnom terminalu.

U zavisnosti od opreme, podešavanje se obavlja preko

- komadnog terminala ili
- upravljačkog uređaja traktora *bež.*



Vidi uputstvo za upotrebu komandnog terminala.

6.7 Kontrola rastojanja DistanceControl / ContourControl

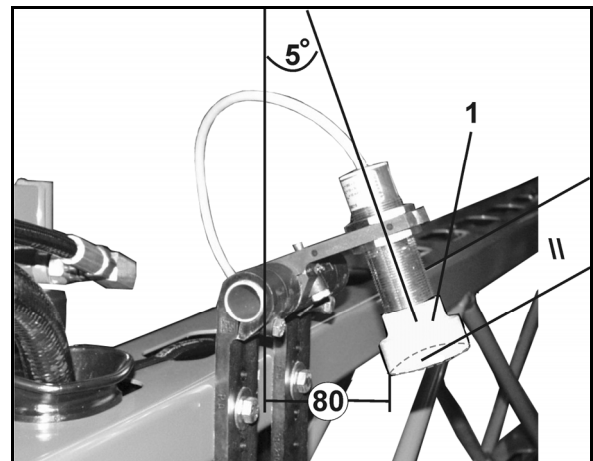
Kontrolni uređaj poluga za prskanje automatski održava poluge paralelno u željenom rastojanju prema ciljnoj površini.

Ultrazvučni senzori (1) mere rastojanje prema tlu odn. biljkama.

Prilikom isključivanja poluga za prskanje u uvratini poluge za prskanje se automatski podižu za otprilike 50 cm. Prilikom uključivanja poluge za prskanje se spuštaju nazad na kalibrisanu visinu.



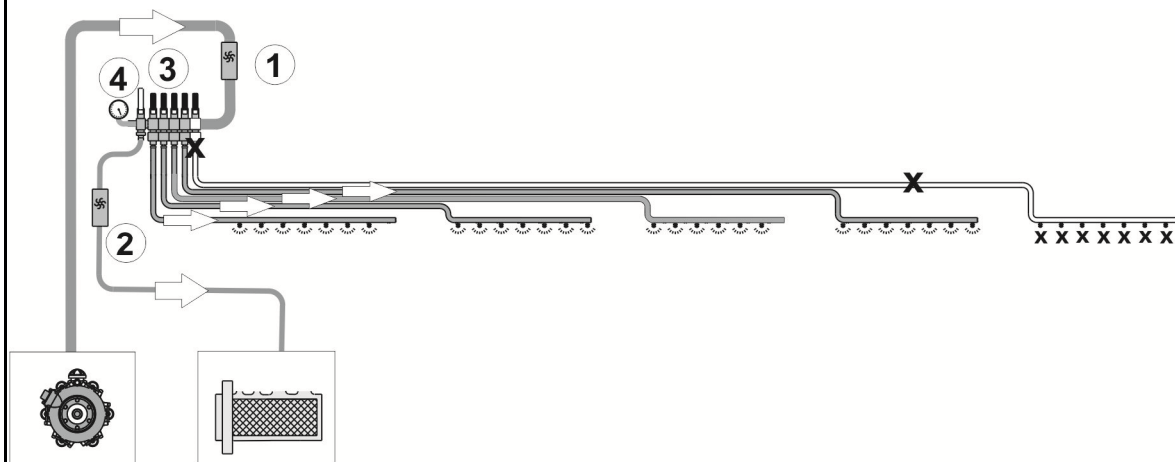
Vidi uputstvo za upotrebu softvera ISOBUS.



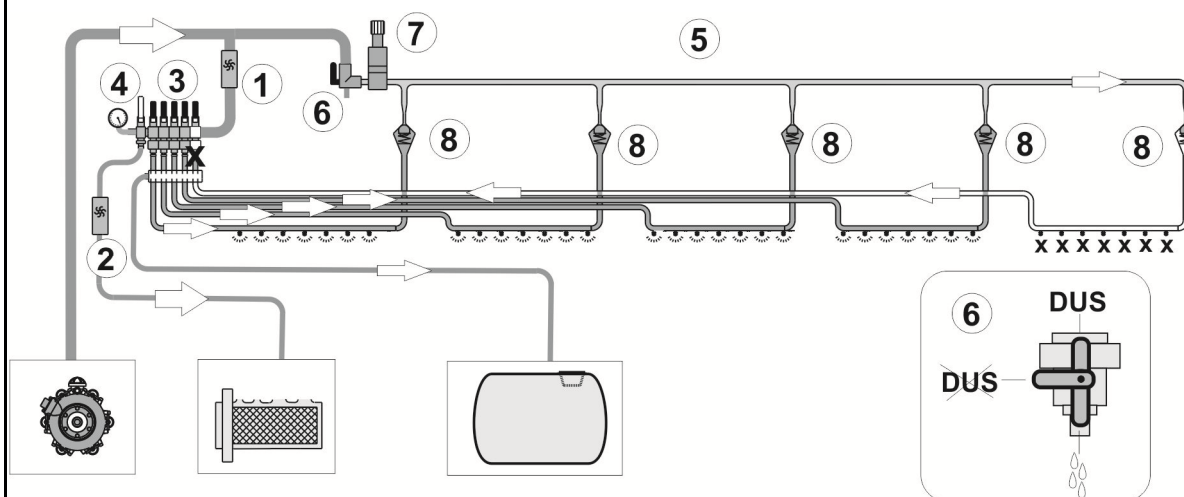
- Podešavanje ultrazvučnih senzora:
→ vidi sliku

6.8 Vodovi prskalice

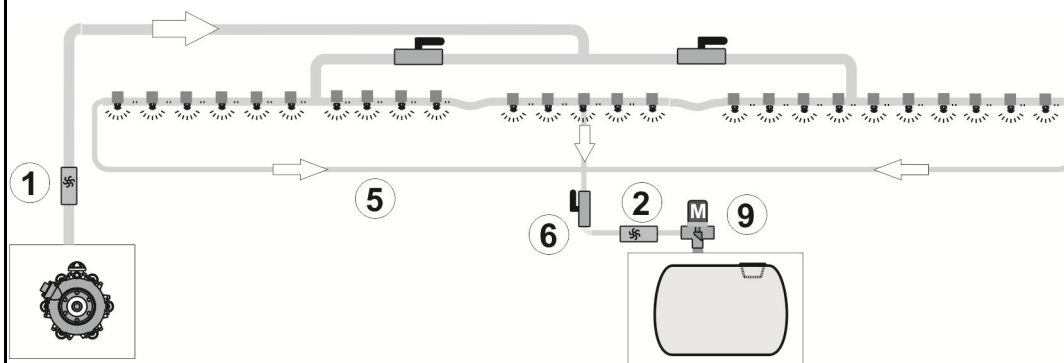
Vodovi prskalice sa ventilima delimičnih širina



Vodovi prskalice sa ventilima delimičnih širina i cirkulacionim sistemom pod pritiskom DUS



Vodovi prskalice sa uključivanjem pojedinačnih mlaznica i cirkulacionim sistemom pod pritiskom DUS Pro



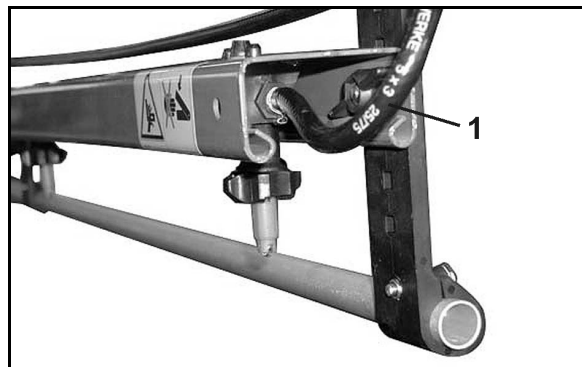
- | | |
|--|--------------------------------------|
| (1) Merač protoka | (6) Blokirna slavina DUS |
| (2) Merač povratnog toka | (7) Ventil za ograničavanje pritiska |
| (3) Ventili delimičnih širina | (8) Nepovratni ventil |
| (4) Bajpas ventil za male količine izbacivanja | (9) Ventil za ograničavanje pritiska |
| (5) Vod cirkulacionog toka pod pritiskom | |

Cirkulacioni sistem pod pritiskom DUS


Uključivanje i isključivanje delimičnih širina prilikom korišćenja crevnih sistema potrebno je generalno isključiti cirkulacioni sistem pod pritiskom.

Cirkulacioni sistem pod pritiskom

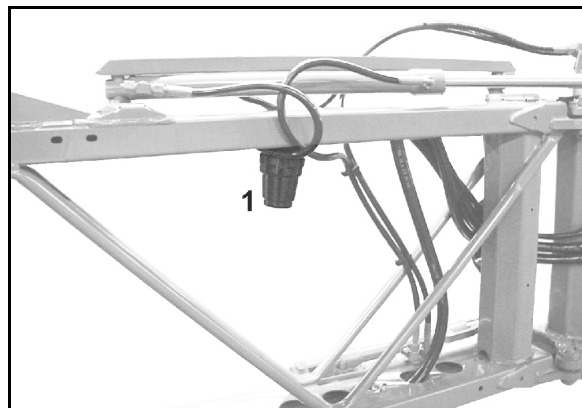
- obezbeđuje sa uključenim cirkulacionim sistem pod pritiskom stalan protok tečnosti u vodovima prskalice.
- po izboru moguće je koristiti ga sa sredstvom za prskanje ili vodom za ispiranje.
- smanjuje količinu nerastvorene preostale količine za sve vodove prskalice.


Stalna cirkulacija tečnosti

- omogućava da od početka postoji ravnomerna slika prskanja, jer neposredno nakon uključivanja poluga za prskanje ima tečnosti za prskanje na svim mlaznicama za prskanje i to bez vremenskog kašnjenja.
- sprečava zapušivanje vodova za prskanje.

Filter voda za vodove za prskanje (opcija)
Filter voda (1)

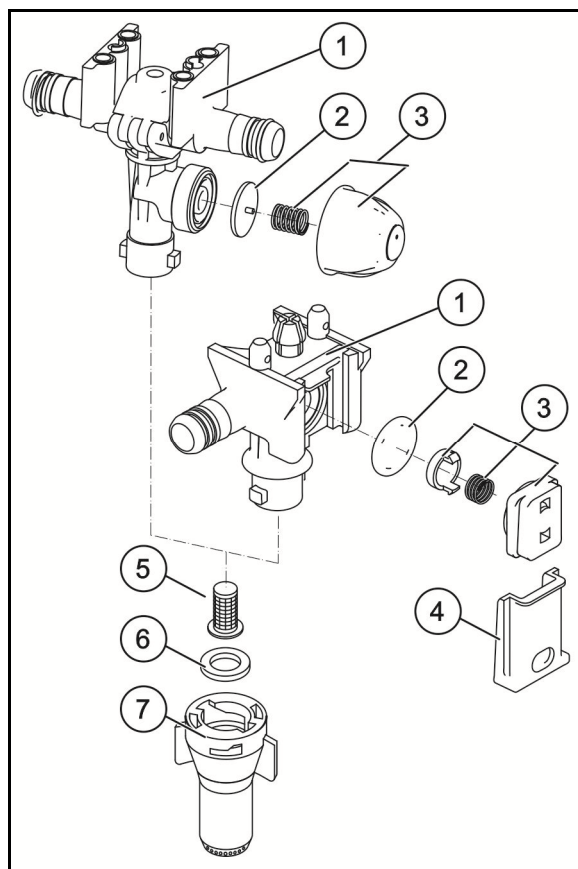
- se montira na svakoj delimičnoj širini na vodovima za prskanje (uključivanje i isključivanje delimičnih širina).
- se montira po jedan levo i desno na vodovima za prskanje (pojedinačno uključivanje/isključivanje mlaznica)
- predstavlja dodatnu meru za izbegavanje zaprljanja mlaznica za prskanje.


Pregled filter uložka

- Filter uložak sa 50 okca/col (plav)
- Filter uložak sa 80 okca/col (siv)
- Filter uložak sa 100 okca/col (crven)

6.9 Mlaznice

- (1) Telo mlaznice sa bajonetnim priključkom
 - o Verzija opružni element sa klizačem
 - o Verzija opružni element sa navojem
- (2) Membrana. Ako pritisak u vodu za prskanje padne ispod 0,5 bara opružni element (3) pritiska membranu na sedište membrane (4) u telu mlaznice. Time se postiže isključivanje mlaznica bez kapanja sa isključenim polugama prskalice.
- (3) Opružni element.
- (4) Klizač zadržava kompletnim membranski ventil na telo mlaznice
- (5) Filter mlaznice; serijski sa 50 okca/col, je postavljen odozdo u telo mlaznice.
- (6) Gumena zaptivka
- (7) Mlaznica sa bajonetnom kapicom



6.9.1 Višestruke mlaznice

Upotreba multi-glave za mlaznice predstavlja prednost kod upotrebe različitih tipova mlaznica.

Obrtanjem multi-glave za mlaznice u suprotnom smeru od kazaljke na satu se neka druga mlaznica stavlja u upotrebu.

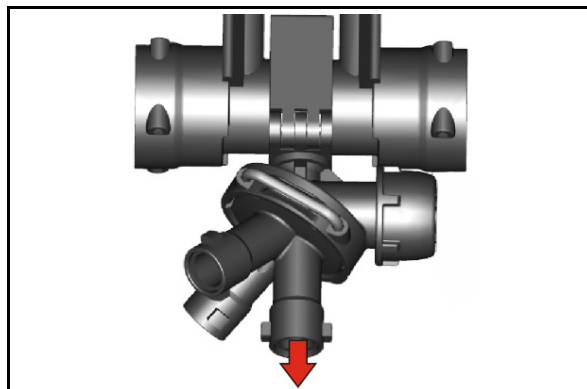
Multi-glava za mlaznice je isključena u međupozicijama. Na taj način postoji mogućnost da se smanji radnih zahvat poluga za prskanje.



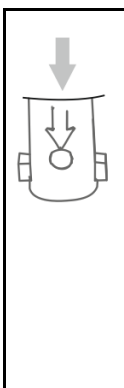
Isperite vodove za prskanje pre okretanja multi-glave za mlaznice na neki drugi tip mlaznice.

Trostruke mlaznice (opcija)

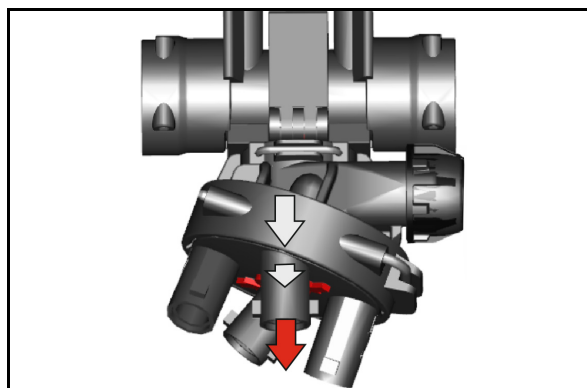
Napaja se mlaznica koja se nalazi u vertikalnom položaju.



Četvorostruke mlaznice (opcija)

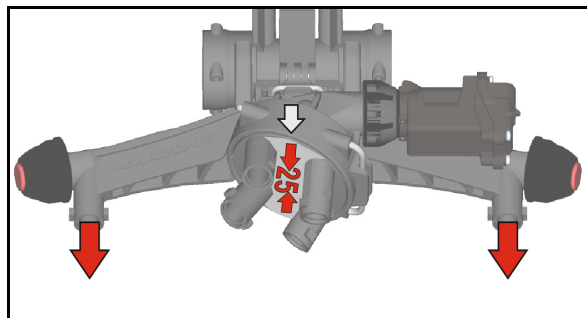


Strela označava mlaznicu u vertikalnom položaju koja se napaja.



Četvorostruko telo mlaznice može da se opremi sa do 25 cm velikim prihvatnikom za mlaznice. Time se postiže rastojanje mlaznica od 25 cm.

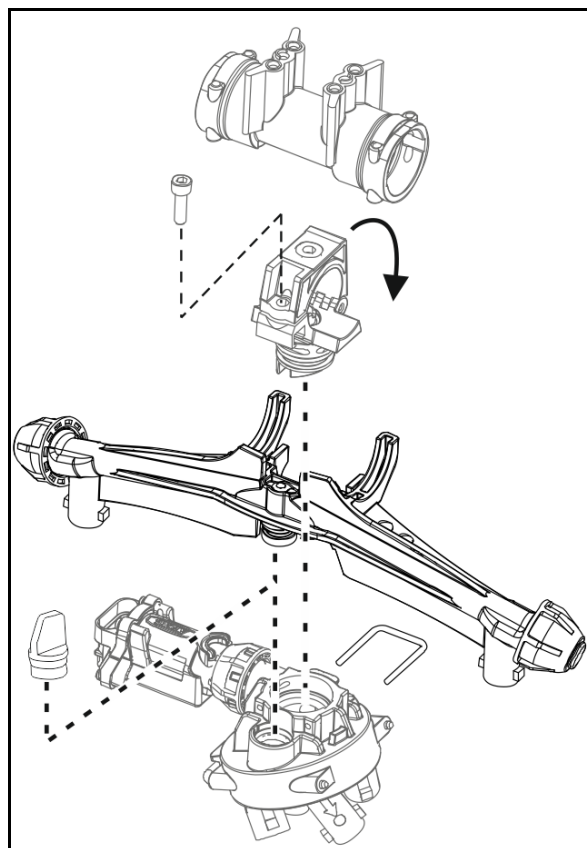
Strela označava natpis 25 cm, kada je podešeno rastojanje mlaznica od 25 cm.



Konstrukcija i funkcija poluga za prskanje

Namontirajte 25 cm prihvatnika za mlaznice.

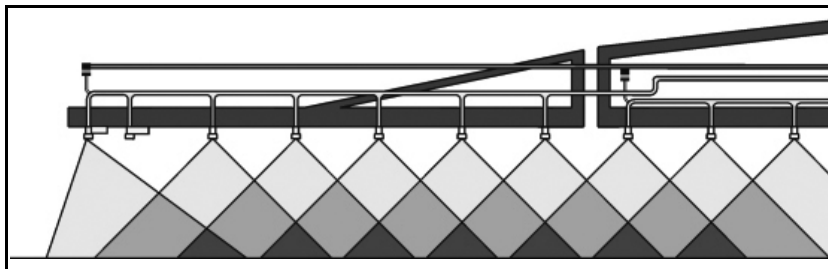
U slučaju da se ne koristi 25 cm prihvatnik za mlaznice potrebno je dovod zatvoriti čepom.



6.9.2 Ivične mlaznice

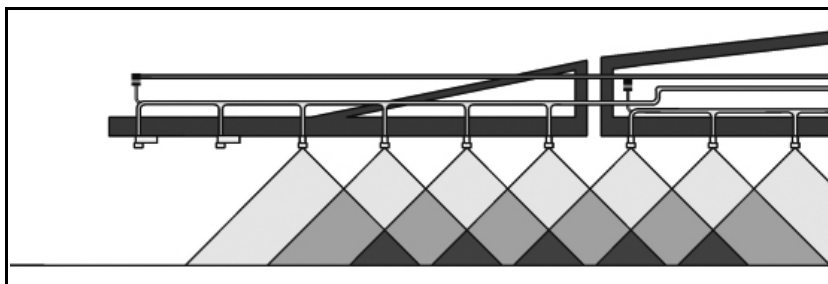
Uključivanje i isključivanje graničnih mlaznica, električno ili ručno

Graničnom isključivanjem mlaznice isključuje se zadnja mlaznica i električnim putem uključuje ivična mlaznica, 25 cm prema spolja (tačno na ivici polja).



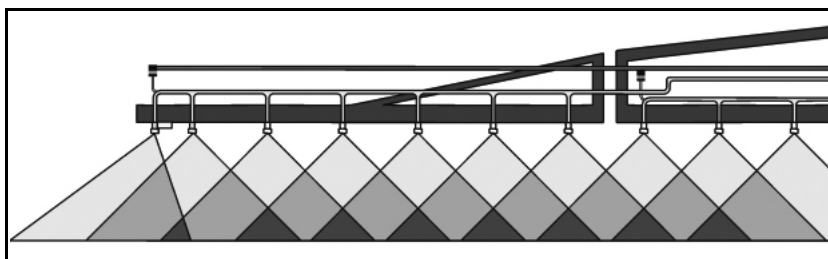
Uklj./isklj. krajnih mlaznica, električno

Uključivanjem/isključivanjem krajnjih mlaznica se do tri spoljne mlaznice na ivicama polja u blizini vodenih površina isključuju električnim putem od traktora.



Uklj./isklj. dodatnih mlaznica, električno

Sa uključivanjem dodatnih mlaznica od traktora se uključuje spolja dodatna mlaznica, čime se radni zahvat povećava za jedan metar.



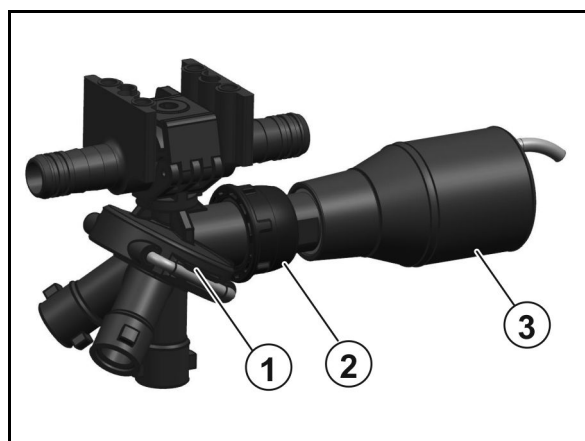
6.10 Pojedinačno automatsko uključivanje/isključivanje mlaznica

Pojedinačnim električnim uključivanjem/isključivanjem pojedinačnih mlaznica moguće je zasebno uključiti/isključiti delimične širine od 50 cm. U kombinaciji sa automatskim uključivanjem/isključivanjem delimičnih širina Section Control moguće je smanjiti na minimum preklapanja.

6.10.1 Pojedinačno uključivanje/isključivanje mlaznica AmaSwitch

Svaku mlaznicu je moguće pojedinačno uključiti i isključiti putem Section Control.

- (1) Telo mlaznice
- (2) Preklopna navrtka sa membranskom zaptivkom
- (3) Ventil motora



6.11 Specijalna oprema za tečno đubrenje

Za tečno đubrenje trenutno stoje na raspolaganju dve različite vrste tečnih đubriva:

- Rastvor amonijum nitrata i uree (AHL) sa 28 kg N na 100 kg AHL.
- Rastvor NP 10-34-0 sa 10 kg N i 34 kg P₂O₅ na 100 kg NP rastvora.



Ako se tečno đubrenje obavlja pomoću mlaznica sa ravnim prskanjem, onda pomnožite odgovarajuće vrednosti iz tabele prskanja za količinu preparata l/ha kod AHL-a sa 0,88 i kod NP rastvora sa 0,85, pošto navedene količine preparata l/ha važe samo za vodu.

Po pravilu važi:

Izbacujte tečno đubrivo u krupnim kapljicama da biste sprečili hemijske opekotine na biljkama. Prevelike kapljice mogu skliznuti sa lista, a premale pojačavaju efekat gorenja pod lupom. Prevelika aplikacija đubriva može dovesti do pojave hemijskih opekotina na listovima zbog koncentracije soli u đubrivu.

U osnovi nemojte izbacivati prevelike aplikacije đubriva, kao što je npr. 40 kg N (u tu svrhu takođe vidi "Tabela proračuna za prskanje tečnih đubriva"). Naknadno AHL đubrenje preko mlaznica obaviti u svakom slučaju sa EC stadijumom 39, jer hemijske opekotine naročito teško utiču na klas.

6.11.1 Mlaznice sa 3 otvora

Upotreba mlaznica sa 3 otvora za izbacivanje tečnog đubriva ima prednost kada tečno đubrivo treba više preko korena nego preko lista da dospe u biljku.

Integrirani dozator u mlaznici obezbeđuje preko tri otvora izbacivanje tečnog đubriva krupnim kapljicama skoro bez pritiska. Na taj način se sprečava neželjeno raspršivanje prilikom prskanja i stvaranje malih kapljica. Krupne kapi kreirane od strane mlaznice sa tri otvora udaraju smanjenom energijom na biljku i sklizavaju sa njene površine. **Uprkos tome što se na ovaj način maksimalno sprečavaju oštećenja hemijskih opekotina, prilikom kasnog đubrenja nemojte koristiti mlaznicu sa 3 otvora, nego creva.**

Za sve navedene mlaznice sa 3 otvora u nastavku koristite isključivo crne bajonetske navrtke.

Različite mlaznice sa 3 otvora i njihova područja primene (na 8 km/h)

- 3-otvora žuta, 50 - 80 l AHL/ha
- 3-otvora crvena, 80 - 126 l AHL/ha
- 3-otvara plava, 115 - 180 l AHL/ha
- 3-otvora bela, 155 - 267 l AHL/ha

6.11.2 Mlaznice sa 7 otvora / FD mlaznice

Za primenu mlaznica sa 7 otvora / FD mlaznica važe iste pretpostavke kao kod mlaznica sa 3 otvora. U poređenju sa mlaznicama sa 3 otvora, otvori izbacivanja mlaznice sa 7 otvora / FD mlaznice nisu usmereni prema dole, nego ustranu. Na taj način se kreiraju veoma velike kapljice uz male sile udaranja na biljku.

Mogu se isporučivati sledeće mlaznice sa 7 otvora:

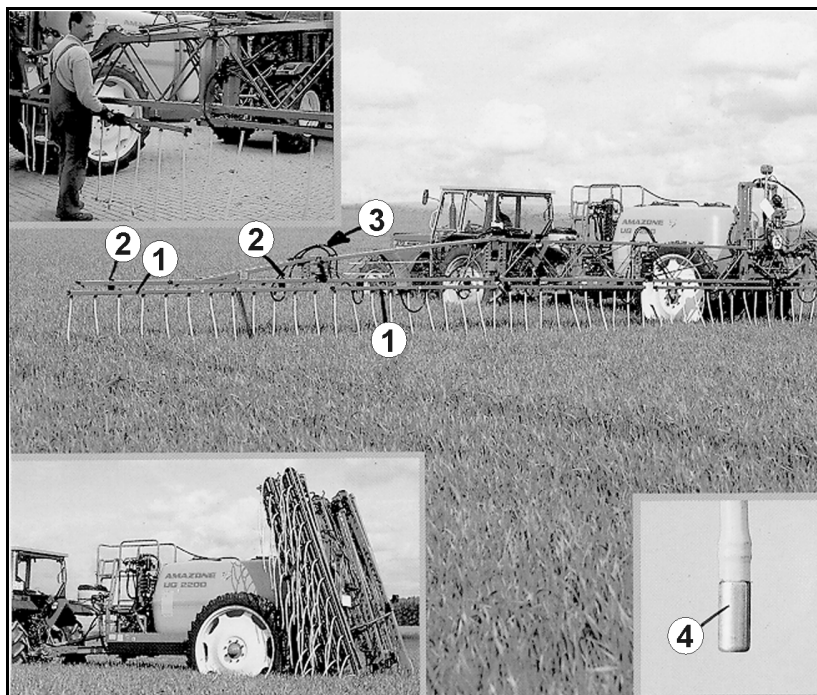
- SJ7-02-CE 74 – 120l AHL (sa 8 km/h)
- SJ7-03-CE 110 – 180l AHL
- SJ7-04-CE 148 – 240l AHL
- SJ7-05-CE 184 – 300l AHL
- SJ7-06-CE 222 – 411l AHL
- SJ7-08-CE 295 – 480l AHL

Mogu se isporučivati sledeće FD mlaznice:

- FD 04 150 - 240 l AHL/ha (sa 8 km/h)
- FD 05 190 - 300 l AHL/ha
- FD 06 230 - 360 l AHL/ha
- FD 08 300 - 480 l AHL/ha
- FD 10 370 - 600 l AHL/ha*



6.11.3 Sistem creva za tečno đubrivo



- (1) Numerisane, odvojene delimične širine sistema creva sa rastojanjem mlaznice i creva od 25 cm. Gledano u pravcu vožnje montiran je br. 1 levo spolja, br 2. je pored, itd.
- (2) Pritezne navrtke za pričvršćivanje sistema creva.
- (3) Utični spoj s narukvicom za spajanje creva.
- (4) Metalni tegovi služe za stabilizaciju položaja creva tokom rada.



Dozatorski diskovi određuju količinu preparata [l/ha].

Mogu se isporučivati sledeći dozatorski diskovi

- | | | |
|---|--------------------|-------------|
| • 4916-26 $\varnothing$ 0,65 | 50 - 104 l AHL/ha | (sa 8 km/h) |
| • 4916-32 $\varnothing$ 0,8 | 80 - 162 l AHL/ha | |
| • 4916-39 $\varnothing$ 1,0
(standardno) | 115 - 226 l AHL/ha | |
| • 4916-45 $\varnothing$ 1,2 | 150 - 308 l AHL/ha | |
| • 4916-55 $\varnothing$ 1,4 | 225 - 450 l AHL/ha | |

U tu svrhu vidi poglavlje "Tabela prskanja za sistem creva", Seite 230.

7 Puštanje u rad

U ovom odeljku pružene su informacije

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



- Pre puštanja u rad rukovalac mora pročitati i razumeti uputstvo za korišćenje.
- Obratite pažnju na odeljak "Sigurnosna uputstva za rukovaoca" od strane 30 prilikom
 - 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.



UPOZORENJE

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

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

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

7.1 Antifriz u rezervoaru tečnosti za prskanje

U zavisnosti od doba godine i oznake na mašini, mašina je zaštićena od oštećenja usled smrzavanja pomoću biološki razgradivog antifrizu.

Antifriz se može ispumpati ili izbaciti prilikom prvog korišćenja zajedno sa tečnošću za prskanje.

Ispumpani antifriz možete koristiti ponovo ili ga na odgovarajući način odložiti u otpad.

7.2 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 tablici sa oznakom 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.

7.2.1 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

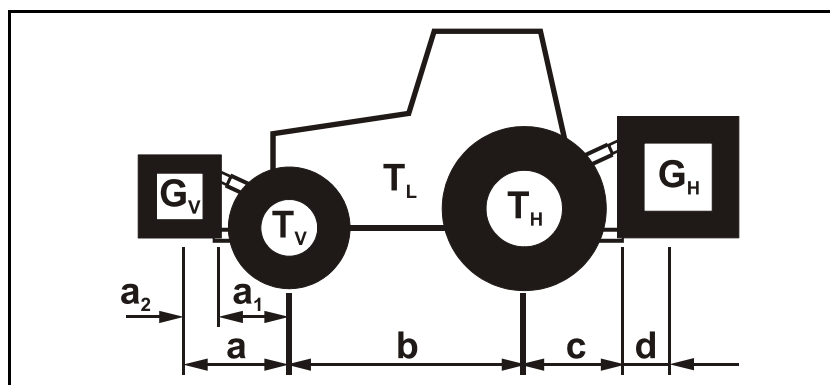
- neto težine traktora
- mase tereta i
- ukupne težine prikačene mašine ili vučne težine prikačene mašine



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.

7.2.1.1 Podaci neophodni za proračun



T_L	[kg]	Težina nenatovarenog traktora	
T_v	[kg]	Opterećenje prednje osovine praznog traktora	pogledati u uputstvu za korišćenje traktora ili saobraćajnoj dozvoli
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 tehničke podatke mašine 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 tehničke podatke mašine

7.2.1.2 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 (strana 120) vrednost proračunatog minimalnog opterećenja $G_{V \min}$ koja je potrebna za prednju stranu traktora.

7.2.1.3 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 tabelu (strana 120) stvarnu vrednost proračunatog osovinskog opterećenja prednje osovine i dozvoljeno opterećenje prednje osovine traktora navedenog u uputstvu traktora.

7.2.1.4 Proračunavanje stvarne bruto vrednosti traktora i mašine

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

Unesite u tabelu (strana 120) stvarnu vrednost proračunate ukupne težine i dozvoljenu ukupnu težinu traktora navedenu u uputstvu traktora.

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

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

Unesite u tabelu (strana 120) stvarnu vrednost proračunatog opterećenja zadnje osovine i dozvoljeno opterećenje zadnje osovine traktora navedeno u uputstvu traktora.

7.2.1.6 Nosivost guma traktora

Unesite u tabelu (strana 120) duplu vrednost (dve gume) dozvoljenog opterećenja guma (vidi npr. dokumenta proizvođača guma).

7.2.1.7 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 (≤) 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!

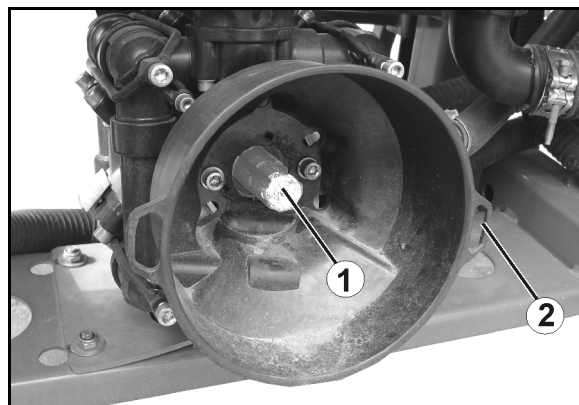
7.3 Montaža kardanskog vratila



OPREZ

- Koristiti samo kardansko vratilo propisano od kompanije **AMAZONE!**
- Zglavkasto vratilo montirajte samo sa priključenom prskalicom i praznim rezervoarima.

1. Očistite i podmažite ulazno vratilo (1) pumpoe.
2. Utisnite opružnu čiviju (1) kardanskog vratila.
3. Utaknite kardansko vratilo toliko da opružna čivija ulegne u mesto i na taj način aksijalno osigurava kardansko vratilo.
4. Osigurajte zaštitu kardanskog vratila zakačivanjem lanca (2) na mašini (2) protiv pratećeg kretanja.



7.4 Prilagođavanje dužine kardanskog vratila prema traktoru



UPOZORENJE

Opasnosti usled

- oštećenih i/ili uništenih, izbačenih delova po rukovaoca/treća lica i kod podizanja/spuštanja kardanskog vratila mašine koja je spojena na traktor i njenog zaglavljivanja ili razvlačenja, jer je neispravno podešena dužina kardanskog vratila!
- zahvatanja i namotavanja usled pogrešne montaže ili nedozvoljenih modifikacija na kardanskom vratilu!

U bilo kojem radnom stanju obavite proveru kardanskog vratila u specijalizovanom servisu i po potrebi obavite njegovo podešavanje pre nego što koristite kardansko vratilo po prvi put sa vašim traktorom.

Pazite kod prilagođavanja kardanskog vratila obavezno na priloženo uputstvo kardanskog vratila.



Ovo podešavanje kardanskog vratila važi samo za aktuelni tip traktora. Možda ćete morati ponovo podešavati kardansko vratilo kada mašinu spajate s drugim traktorom.



UPOZORENJE

Opasnost usled uvlačenja i zahvatanja usled neispravne montaže ili nedozvoljenih konstrukcijskih modifikacija kardanskog vratila!

Samo specijalizovani servis sme da vrši konstrukcione izmene na kardanskom vratilu. Pri tome obratite pažnju na uputstvo za upotrebu kardanskog vratila.

Dozvoljeno je prilagođavanje dužine kardanskog vratila uz sagledavanje minimalne pokrivenosti profilom.

Nisu dozvoljene konstrukcijske izmene na kardanskom vratilu ako iste nisu opisane u uputstvu za upotrebu proizvođača kardanskog vratila.



UPOZORENJE

Opasnost od prignječenja između zadnjeg dela traktora i mašine kod podizanja i spuštanja mašine radi utvrđivanja najkraćeg i najdužeg radnog položaja kardanskog vratila!

Aktivirajte podesive delove za hidrauliku u tri tačke traktora

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



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.



Kardansko vratilo je najkraće u vodoravnom rasporedu kardanskog vratila. A kardansko vratilo je najduže kada je mašina u potpunosti podignuta.

1. Spojite traktor na mašinu (nemojte da priključujete kardansko vratilo).
2. Podignite parkirnu kočnicu sa traktora.
3. Utvrdite visinu podizanja mašine sa najkraćem i najdužem radnom položaju za kardansko vratilo.
 - 3.1 Podignite i spustite za to mašinu putem hidraulike traktora u tri tačke.
Aktivirajte podesive delove za hidrauliku u tri tačke traktora na zadnjem delu mašine sa predviđenog radnog mesta.
4. Osigurajte podignutu mašinu od nenamernog spuštanja. (npr. oslanjanjem ili vezivanjem za dizalicu).
5. Osigurajte traktor i mašinu od nenamernog pokretanja i pomeranja pre nego što prilikom povezivanja ili odvajanja mašine stupite u zonu opasnosti između traktora i mašine.
6. Pridržavajte se kod utvrđivanja dužine i kod skraćivanja kardanskog vratila uputstva proizvođača za upotrebu kardanskog vratila.
7. Spojite jednu u drugu skraćene polovine kardanskog vratila.
8. Podmažite mašču vratilo s rukavcem traktora i ulazno vratilo pumpe pre nego što priključite kardansko vratilo.
Simbol traktora na zaštitnoj cevi kardanskog vratila označava spojnicu kardanskog vratila koja se priključuje na traktor.

7.5 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 neosiguranih delova mašine
- slučajnog pokretanja i pomeranja kombinacije traktora i mašine.
- Osigurati traktor i mašinu od slučajnog pokretanja i pomeranja pre bilo kakvih intervencija.
- Zabranjeni su radovi na mašini, npr. montaža, podešavanje, otklanjanje smetnji, čišćenje, održavanje i remont,
 - o dok mašina radi.
 - o dok god motor traktora radi sa priključenim zglavkastim vratilom / hidrauličnim postrojenjem.
 - o kada ključ ostane u pogonu za startovanje i motor sa priključenim zglavkastim vratilom/hidrauličnim postrojenjem se slučajno startuje.
 - o kada traktor ili mašina nisu osigurani od slučajnog pokretanja pomoću parkirne kočnice i/ili podmetačima za točkove.
 - o kada pokretni delovi mašine blokirani.

Naročito pri ovim radovima postoji opasnost od kontakta sa neosiguranim komponentama.

1. Spustiti podignute i neosigurane mašine/delove mašina.
- Tako sprečavate njihov slučajan pad.
2. Ugasiti motor.
3. Izvaditi ključ.
4. Povuci kočnicu na traktoru.
5. Osigurajte mašinu protiv slučajnog kotrljanja (samo prikačenu mašinu)
 - o na ravnoj podlozi parkirnom kočnicom (ako postoji) ili podmetačima točkova.
 - o na veoma neravnoj ili strmoj površini parkirnom kočnicom ili podmetačima točkova.

7.6 Podešavanje hidrauličnog sistema

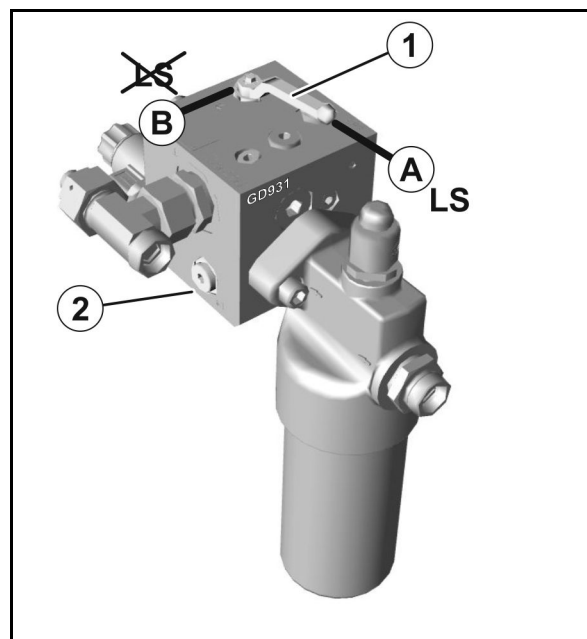


Profi preklapanje: Hidraulični blok se nalazi napred na mašini na desnoj strani.



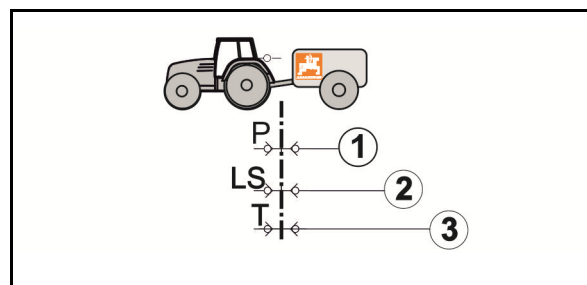
- Obavezno uskladite hidraulični sistem traktora sa hidrauličnim sistemom mašine.
- Podešavanje hidrauličnog sistema mašine se obavlja putem zavrtnja za podešavanje mašine na hidrauličnom bloku mašine.
- Povećane temperature hidrauličnog ulja su posledica neispravnog podešenog zavrtnja za podešavanje sistema, usled konstantnog opterećenja ventila nadpritiska hidraulike traktora.
- Podešavanje sme da se obavlja samo u stanju bez pritiska!
- Kod smetnji u funkcijama hidraulike kod puštanja u rad između traktora i mašine kontaktirajte servisnog partnera.

- (1) Ventil za podešavanje može da se podesi u poziciju A i B
- (2) Priključak LS za Load-Sensing upravljački vod



Priključci na mašini:

- (1) P – Potisni vod, vod pod pritiskom, utikač standardni širina 20
- (2) LS – upravljački vod, utikač standardna širina 10
- (3) T- -povratni vod, spojnica standardna širina 20



Puštanje u rad

- (1) Open-Center hidraulični sistem sa pumpom sa konstantnim protokom (zupčasta pumpa) ili servo pumpa.

→ Izaberite podešavanje B..



Servo pumpa: podesite na upravljačkom uređaju traktora maksimalnu potrebnu količinu ulja. Ako je količina ulja premala nije moguće obezbediti ispravnost funkcija mašine.

- (2) Load-Sensing hidraulični sistem (servo pumpa regulisana pritiskom i protokom) sa direktnim Load-Sensing priključkom za pumpu i LS-servo pumpom.

→ Izaberite podešavanje A.

- (3) Load-Sensing hidraulični sistem sa pumpom sa konstantnim protokom (zupčasta pumpa).

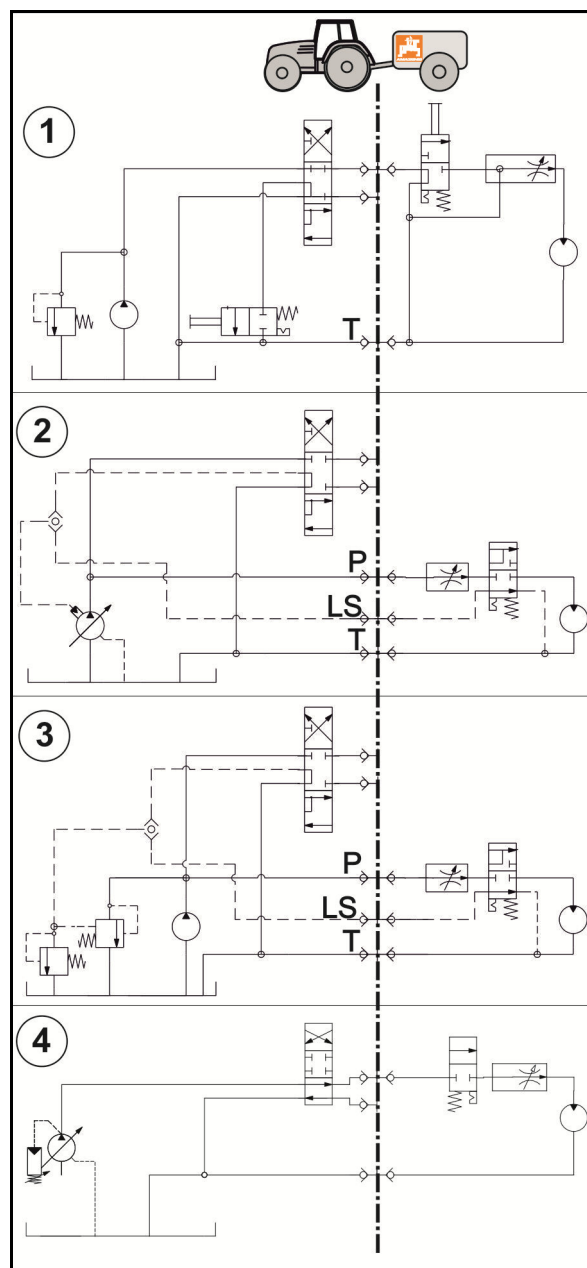
→ Izaberite podešavanje A.

- (4) Closed-Center hidraulični sistem sa servo pumpom regulisanom pritiskom.

→ Izaberite podešavanje B.



Opasnost od pregrevavanja hidrauličnog sistema: Closed-Center hidraulični sistem je manje pogodan za pogon hidrauličnih motora.



8 Povezivanje i odvajanje mašine



UPOZORENJE

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

Aktivirajte podesive delove za hidrauliku u tri tačke traktora

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

8.1 Povezivanje mašine



UPOZORENJE

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

Mašina se sme povezivati samo na one traktore koji su za to namenjeni. Ovde videti odeljak "Proveriti sposobnosti traktora", strana 117.



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja između traktora i mašine prilikom povezivanja!

Obavestite lica u opasnoj zoni o kretanju traktora ka mašini.

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



UPOZORENJE

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

- Koristite samo propisane uređaje za spajanje traktora i mašine.
- Pazite prilikom povezivanja mašine i hidraulike u tri tačke da se standardi gradnje traktora i mašine slažu.
- Za povezivanje mašine koristite samo klinove gornje i donje obrtne poluge koje ste dobili uz mašinu (originalni klinovi).
- 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.
- Klinove gornje i donje obrtne poluge osigurajte u spojnim tačkama za dogradnju u tri tačke, svaki sa po jednim osiguračem da ne bi došlo do slučajnog odvajanja.
- Pre nego što krenete lično vizuelno proverite da li su zakačene kuke gornje i donje obrtne poluge.



UPOZORENJE

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

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

- moraju bez zatezanja ili trenja da popuštaju pod svim kretnjama prikačene mašine.
- ne smeju da imaju trenje o stranim telima.



UPOZORENJE

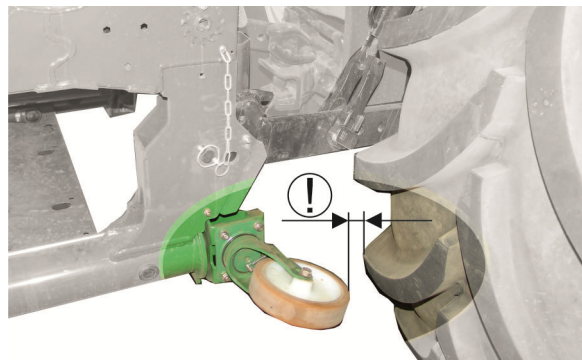
Opasnost od nastanka povreda pa sve do smrtnog ishoda

Osigurajte pre početka rada na mašini traktor i mašinu od nenamernog startovanja i pomeranja pre nego što otpočnete bilo kakve radove na mašini, vidi stranu 124.


OPREZ
Opasnost od sudara uređaja za parkiranje sa točkom traktora.

Pre početka vožnje proverite da li na svim ugradnim pozicijama postoji dovoljno prostora između traktora i mašine.

Točak za parkiranje mora uvek slobodno da se okreće.

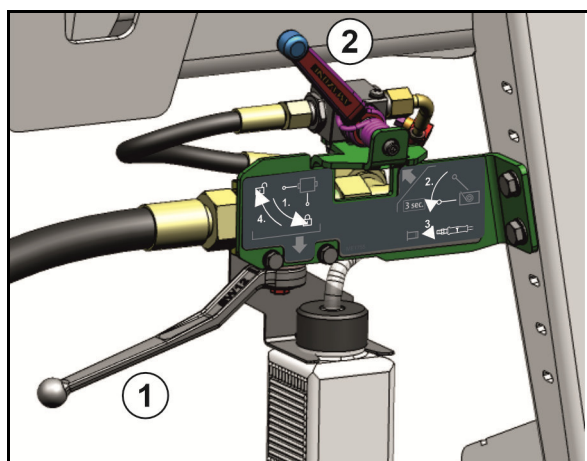


1. Podesite donju obrtnu polugu traktora na istu visinu.
2. Kuglične čaure pričvrstite i osigurajte na tačkama spajanja sistema za priključivanje u 3 tačke.
3. Dovežite traktor do mašine tako da između traktora i mašine ima dovoljno prostora za priključivanje vodova za snabdevanje.



Povežite vodove hidrauličnih creva navedenim redosledom.

4. Zatvorite blokadni ventil (1).
5. Da biste ispustitli pritisak iz povratnog voda ulja T, otvorite blokadni ventil (2) na 3 sekunde.
6. Povežite povratni vod ulja T.
7. Otvorite blokadni ventil (1).
8. Povežite vod pod pritiskom P i upravljački vod LS.
9. Spojite ostale vodove za snabdevanje.
10. Spojite kardansko vratilo.
11. Približite se traktorom do mašine.
12. Sa sedišta traktora obavite spajanje donjih poluga.
13. Sa sedišta traktora obavite spajanje gornjih obrtnih poluga.
14. Proverite da li su ispravno zabravljene kuke gornje i donje obrtne poluge.
15. Podignite mašinu u transportni položaj.
16. Promenite dužinu gornje obrtne poluge tako da nosač poluga ugradne prskalice stoji vertikalno.
17. Postavite nogare u transportnih položaj.



8.1.1 Spajanje mašine pomoću sistema za brzo spajanje



OPASNOST

Opasnost od nesreće usled labavljenja priključka gornje poluge.

Pre početka vožnje izvršite vizuelnu proveru priključka gornje obrtne poluge.

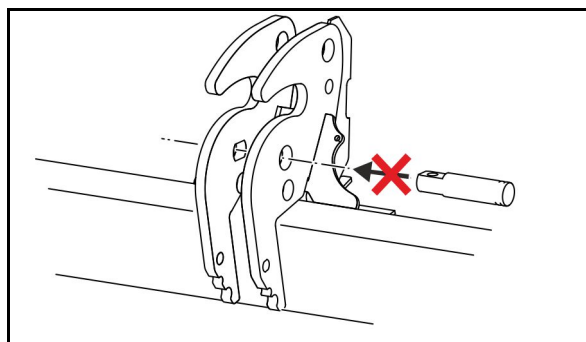
Kada je mašina parkirana i podignuta do maksimuma, nadgradni delovi na gornjoj obrtnoj poluzi ne smeju da se sudaraju sa sistemom za brzo spajanje.



OPREZ

Oštećenje mašine prilikom spajanja.

Prilikom korišćenja sistema za brzo spajanje klin gornje obrtne poluge ne sme da bude montiran kao za normalnu ugradnju u tri tačke!



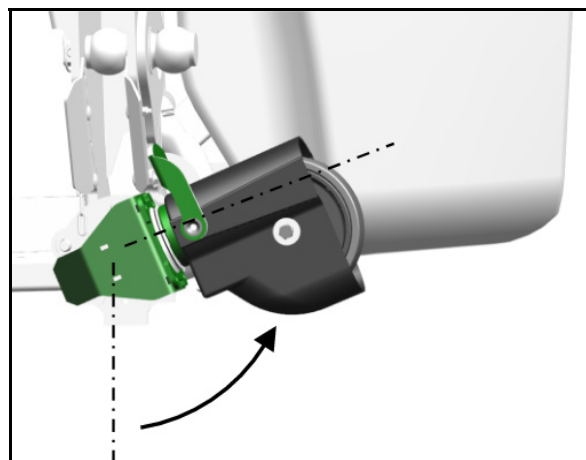
OPASNOST

Opasnost od nesreće usled labavljenja priključka gornje poluge.

Gornja poluga se može odvojiti od mašine tokom vožnje ako sistem za podupiranje nije podignut u transportnom položaju.

Podignuti, prednji levi podupirač / transportni valjak zaključava sistem brze spojnice.

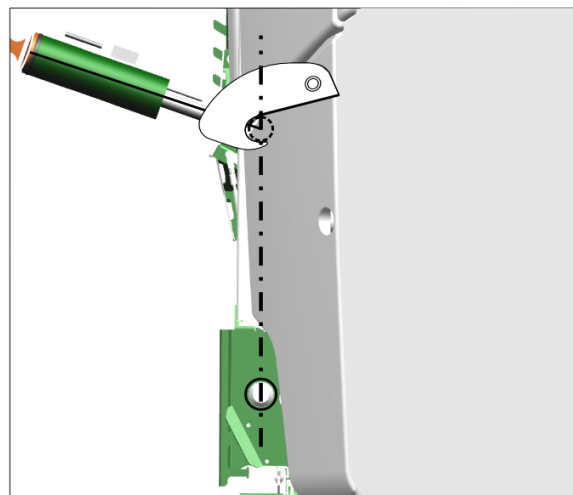
Pre polaska proverite transportni položaj sistema za podupiranje.



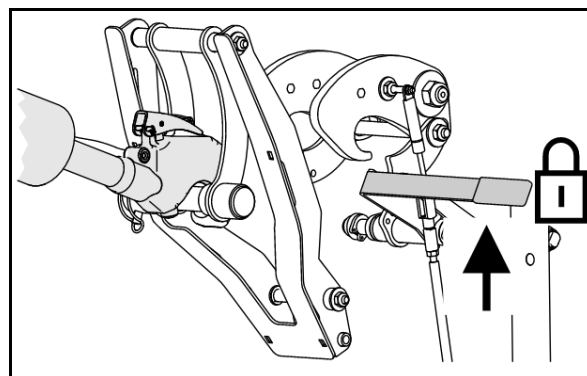
Pre spajanja mašine sa traktorom utvrdite optimalnu dužinu gornje poluge.

- Zaključani klin gornje poluge mora biti postavljen tačno preko klina donje poluge da bi se mogla spojiti donja poluga traktora.
- Podignuta mašina u položaju za rad mora da stoji vertikalno.

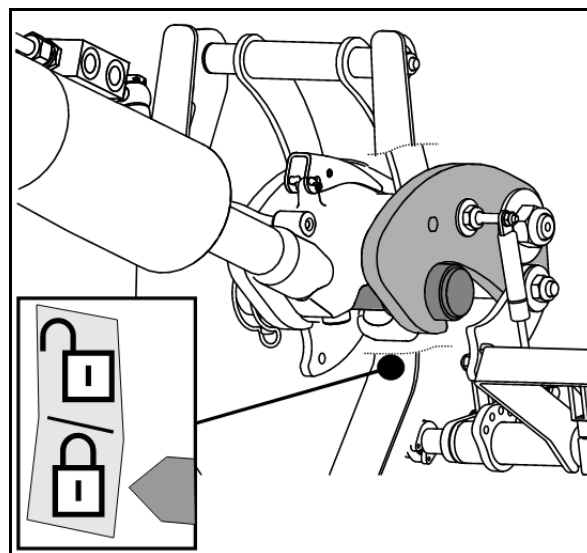
1. Podesite donju obrtnu polugu traktora na istu visinu.
2. Kuglične čaure pričvrstite i osigurajte na tačkama spajanja sistema za priključivanje u 3 tačke.
3. Približite traktor do mašine tako da odbravljen sistem može prihvatiti gornju obrtnu polugu.



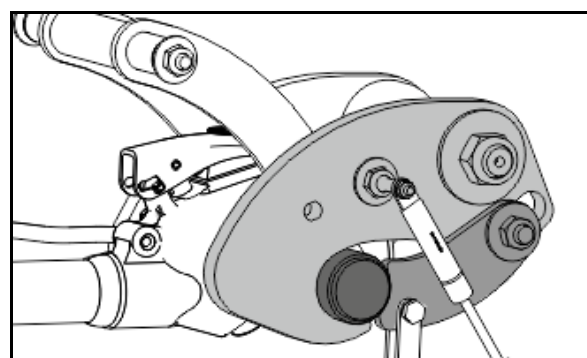
4. Spojite gornju obrtnu polugu na strani mašine.
5. Spojite vodove za napajanje.
6. Spojite kardansko vratilo.
7. Podignite ručicu da biste kasnije osigurali sigurnosnu bravu.



8. Približite traktor mašini dok sistem za spajanje ne zabravi gornju obrtnu polugu pomoću skakavice.
- Pokazivač označava zaključavanje klina gornje obrtne poluge na prednjoj strani.
9. Sa sedišta traktora obavite spajanje donjih poluga.
10. Podignite mašinu u transportni položaj.



11. Postavite podupirače u transportni položaj i proverite transportni položaj.
- Sigurnosna brava pričvršćuje i zaključava gornju polugu prema zadnjem delu.
12. Proverite da li sistem za spajanje zaključava gornju polugu napred i nazad.
13. Proverite vertikalnost mašine u položaju za rad pomoću libele.



8.2 Razdvajanje mašine



UPOZORENJE

Opasnosti od prevrtanja odvojene mašine.

- Postavite nogare u položaj za parkiranje pre nego što odvojite mašinu.
- Parkirajte razdvojenu mašinu s praznim rezervoarom na ravnu površinu sa čvrstom podlogom.



UPOZORENJE

Opasnost od nastanka povreda pa sve do smrtnog ishoda

- Uputite lica da se udalje iz opasne zone između traktora i mašine. Davač instrukcija i pomagač smeju da se zadržavaju samo pored traktora i mašine.
- Osigurajte traktor i mašinu od nenamernog startovanja i pomeranja pre nego što otpočnete bilo kakve radove na mašini, vidi stranu 124.

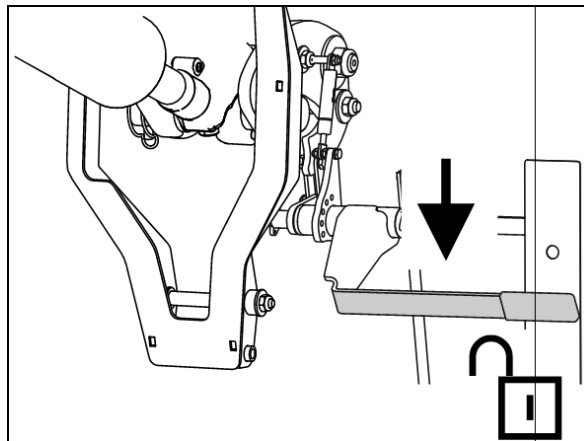
1. Postavite nogare u položaj za parkiranje.
2. Postavite mašinu na vodoravnu površinu sa čvrstim tlom.
3. Rasteretite gornju obrtnu polugu.
4. Sa sedišta traktora obavite odvajanje gornje obrtne poluge.
5. Rasteretiti donju polugu.
6. Sa sedišta traktora obavite odvajanje donjih obrtnih poluga od mašine.
7. Pođite napred s traktorom tako da možete odvojiti vodove za napajanje.
8. Odvojite dovodne vodove i zaštitite ih od prljavštine zaštitnim poklopcima.
9. Odvojite kardansko vratilo.

8.2.1 Odvajanje mašine sa sistemom za brzo spajanje



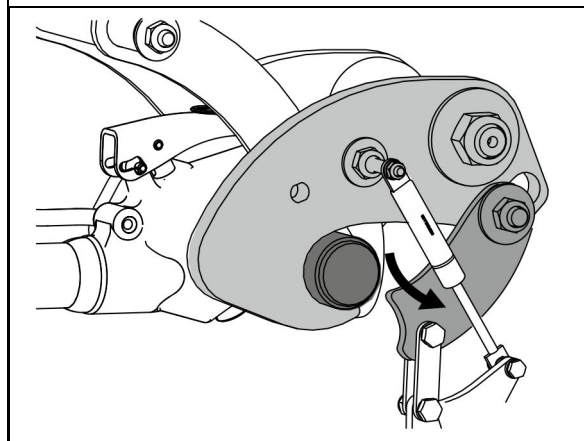
Nogare moraju da se nalaze u položaju za parkiranje da biste mogli da odvojite mašinu od traktora.

1. Spustite ručicu da biste otključali sigurnosnu bravu.
2. Postavite nogare u položaj za parkiranje.



→ Sigurnosna brava otključava gornju polugu unazad.

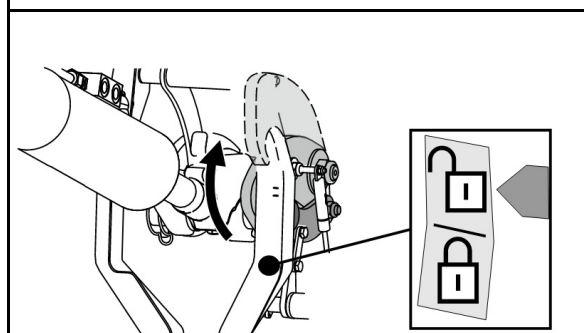
3. Postavite mašinu na vodoravnu površinu sa čvrstim tlom.



4. U slučaju da sistem za spajanje ne oslobodi automatski gornju obrtnu polugu, pomerite se malo unazad s traktorom.

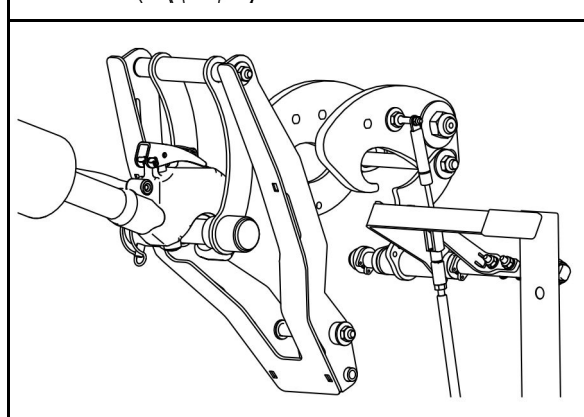
5. Rasteretiti donju polugu.

6. Sa sedišta traktora obavite odvajanje donjih obrtnih poluga od mašine.



7. Vozite traktor prema napred,

- koliko je to moguće sa spojenom gornjom obrtnom polugom (maksimalno 450 mm).
 - tako da se vodovi za napajanje mogu odvojiti.
8. Odvojite kardansko vratilo.
 9. Odvojite vodove za napajanje.
 10. Odvojite gornju obrtnu polugu.



11. Podignite opet uvis ručicu.

9 Transport



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, sečenja, hvatanja, uvlačenja i udarca usled slučajnog opuštanja nadograđene mašine!

Pre transporta proverite da li se na zavrtanjima gornje i donje obrtne poluge nalaze odgovarajući osigurači za sprečavanje odvrtanja.



UPOZORENJE

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

- Kod rasklopivih mašina proverite korektno spajanje osigurača za transport.
- Osigurajte mašinu od slučajnog kretanja pre transporta.



UPOZORENJE

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

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



UPOZORENJE

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

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

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



UPOZORENJE

Opasnost od pada sa mašine tokom nedozvoljene vožnje!

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

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



Kod upotrebe prednjeg rezervoara dolazi do zaklanjanja prednjih farova traktora!

Ako se umesto njih koriste farovi koji su postavljeni na krovu maksimalna transportna brzina ne sme da prelazi 30 km/h.

**OPREZ**

- Postavite i osigurajte poluge za prskanje u transportnom položaju.
- Ako je namontiran element za smanjenje radnog zahvata spoljašnjih elemenata rasklopite ga za potrebe transporta.
- Koristite transportnu blokadu za osiguranje uvis zakrenutog suda za ispiranje u transportnom položaju protiv nenameravanog zakretanja nadole.
- Koristite transportnu blokadu za zabavljanje podignutih merdevina kako se ne bi nenamerno rasklopile nadole.
- Ako je montirana ekstenzija poluga, molimo Vas da je postavite u transportni položaj
- Držite isključeno radno osvetljenje kod transportnih vožnji kako ne bi zaslepili druge učesnike u saobraćaju.

10 TwinTerminal za komfor paket na komandnom polju

Preko TwinTerminala električno uključujete i isključujete razvodni ventil na strani usisa.

Standardni izgled TwinTerminala:

- 
 Prikaz nivoa napunjenosti rezervoara tečnosti za prskanje i brzine mešanja
- 
 Prikaz nivoa napunjenosti rezervoara vode za ispiranje.

Na raspolaganju su 4 tastera za rukovanje.

Prilikom uključivanja mašine usisna strana je standardno u položaju:


 - usisavanje iz rezervoara tečnosti za prskanje

→ Režim prskanja



Preko TwinTerminala možete uključivati i isključivati usisnu armaturu:

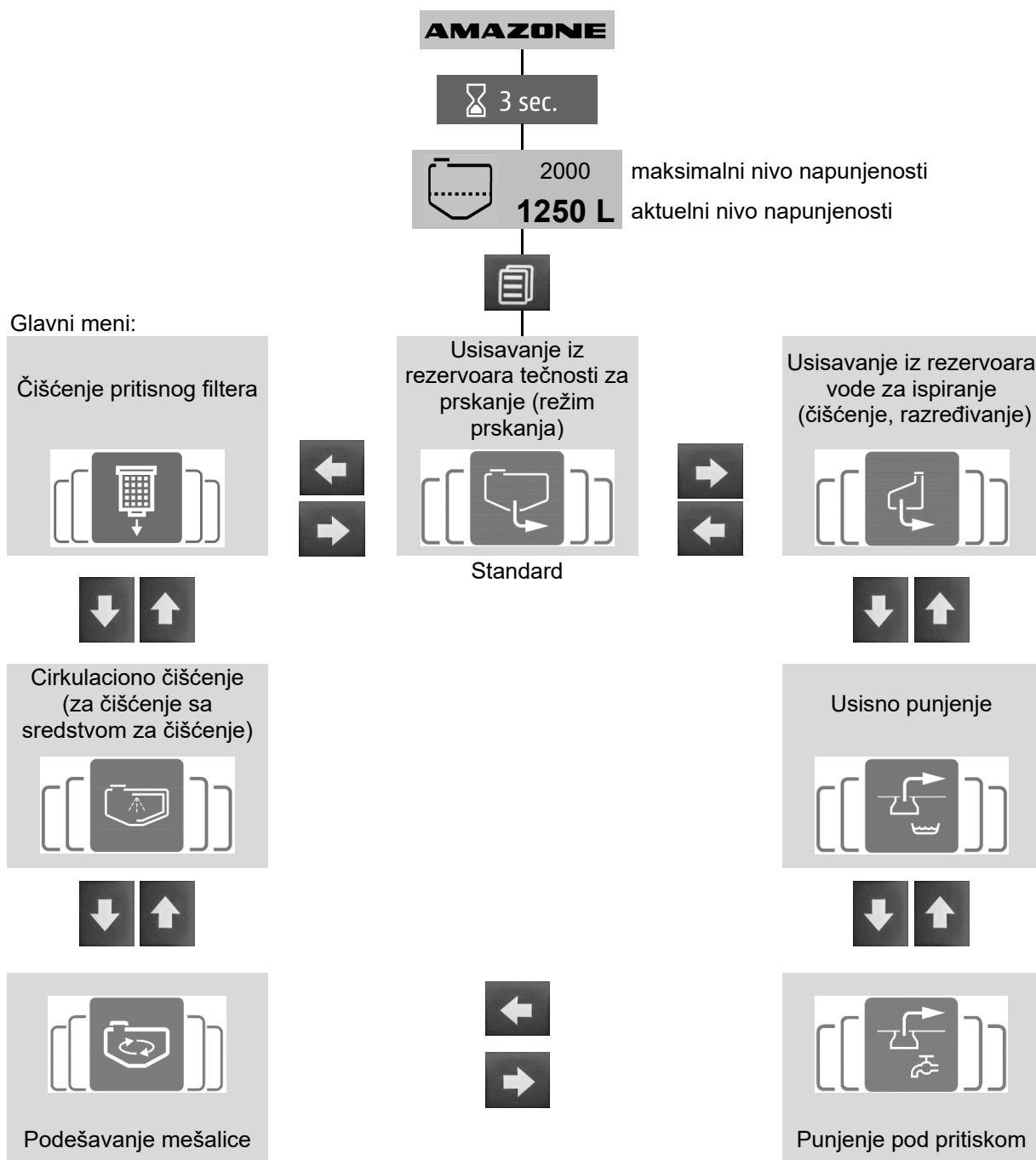
Na taj način pored režima prskanja imate dalje funkcije za izbor na TwinTerminalu (u zavisnosti od mašine i opreme):

- Punjenje preko usisnog ili pritiskog priključka
- Usisavanje iz rezervoara vode za ispiranje (čišćenje i razređivanje)

Dodatne funkcije TwinTerminal-a:

- Podešavanje mešalice
- Cirkulaciono čišćenje
- Čišćenje pritiskog filtera kada je rezervoar tečnosti za prskanje napunjen

Šema TwinTerminal



Tasteri u glavnom meniju

-   Biranje funkcija u glavnom meniju.
-  Pokretanje / zaustavljanje funkcija
-  Ka početnom ekranu



Tasteri u menijima za podešavanje



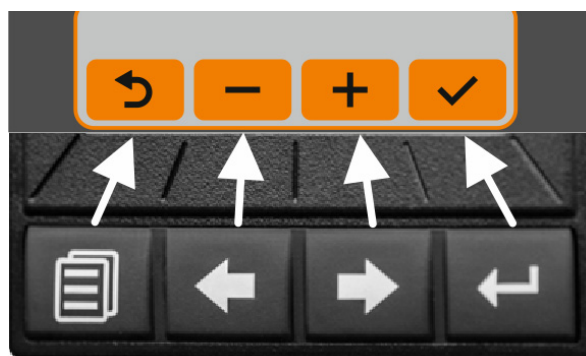
Smanjivanje / povećavanje
vrednosti.



Potvrđivanje unosa



Nazad



11 Korišćenje mašine



Prilikom rada sa mašinom pogledajte odeljke

- "Znaci upozorenja i ostale oznake na mašini", od strane 18 i
- "Uputstva za sigurnost korisnika", od strane 30.

Pridržavanje ovih uputstava služi Vašoj sigurnosti.



Molimo da obratite pažnju i na posebno uputstvo za upotrebu komandnog terminala i softvera za upravljanje mašinom



UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja usled neželjenog pomeranja poluga prskalice u automatskom režimu rada usled pristupanja oblasti prskanja od strane ultrazvučnog senzora.



Zabavite poluge za prskanje → 

- pre nego što napustite traktor.
- ako se neovlašćena lica nalaze u oblasti poluga za prskanje.



UPOZORENJE

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

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



UPOZORENJE

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

Vozite tako da u svakom trenutku sigurno vladate traktorom sa prikačenom mašinom.

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



UPOZORENJE

Opasnost od priklještenja, sečenja, hvatanja, uvlačenja i udarca usled slučajnog opuštanja nadograđene mašine!

Pre transporta proverite da li se na zavrtanjima gornje i donje obrtne poluge nalaze odgovarajući osigurači za sprečavanje odvrtnja.



UPOZORENJE

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

- slučajnog pada podignutih neosiguranih delova mašine.
- slučajnog pokretanja i pomeranja kombinacije traktora i mašine.

Pre otklanjanja smetnji na mašini osigurajte traktor i mašinu od slučajnog pokretanja, pogledajte stranu 124.

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



UPOZORENJE

Mogu nastati opasnosti po osobe i treća lica od izbačenih oštećenih delova usled nedozvoljenog visokog broja obrtaja vratila s rukavcem traktora!

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



UPOZORENJE

Postoje opasnosti od zahvatanja i namotavanja i opasnosti usled odbacivanja zahvaćenih predmeta u zoni opasnosti pogonjenog zglobnog vratila!

- Proverite pre svake upotrebe mašine sigurnosnu i zaštitnu opremu kardanskog vratila po pitanju funkcionalnosti i potpunosti.
Oštećenu sigurnosnu i zaštitnu opremu kardanskog vratila treba odmah zameniti u ovlašćenom stručnom servisu.
- Proverite da li je zaštita kardanskog vratila osigurana pomoću pridržnog lanca od zaokretanja.
- 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****Opasnosti usled slučajnog kontakta sa sredstvima za zaštitu bilja / tečnosti za prskanje!**

- Nosite ličnu zaštitnu opremu,
 - prilikom pripreme tečnosti za prskanje.
 - prilikom čišćenja / zamene mlaznica tokom režima prskanja.
 - kod svih radova na čišćenju prskalice za polje nakon prskanja.
- U pogledu nošenja neophodne zaštitne odeće vodite uvek računa o podacima proizvođača, informacijama o proizvodu, uputstvu za upotrebu, bezbednosnom listu ili uputstvu za rad sredstva za zaštitu bilja koji se koristi. Koristite npr:
 - rukavice otporne na hemikalije
 - kombinezon otporan na hemikalije
 - vodootpornu obuću
 - zaštitu za lice
 - respiratornu zaštitu
 - zaštitne naočare
 - sredstvo za zaštitu kože, itd.

**UPOZORENJE****Opasnosti po zdravlje usled slučajnog kontakta sa sredstvima za zaštitu bilja ili tečnošću za prskanje!**

- Obucite zaštitne rukavice pre
 - rada sa sredstvom za zaštitu bilja,
 - obavljanja radova na kontaminiranoj prskalici ili
 - čišćenja prskalice za polje.
- Operite zaštitne rukavice vodom iz rezervoara čiste vode,
 - odmah nakon svakog kontakta sa sredstvima za zaštitu bilja.
 - pre skidanja zaštitnih rukavica.

11.1 Priprema režima prskanja



- Osnovna pretpostavka za pravilno izbacivanje sredstava za zaštitu bilja je pravilno funkcionisanje prskalice za polje. Redovno testirajte prskalicu za polje na ispitnom pultu. Odmah uklonite eventualno nastale nedostatke.
- Koristite odgovarajuće filtere.
- Po pravilu uvek očistite prskalicu za polja pre upotrebe nekog drugog pesticida.
- Isperite vod mlaznice pre
 - o svake zamene mlaznice.
 - o obrtanja multi-glave za mlaznice na neki drugi tip mlaznice. U tu svrhu vidi poglavlje "Čišćenje", strana **183**
- Napunite rezervoar vode za ispiranje i rezervoar za pranje ruku.

11.2 Priprema tečnosti za prskanje



Obavite pripremu tečnosti za prskanje pomoću TwinTerminala na komandnom polju.



UPOZORENJE

Opasnosti usled slučajnog kontakta sa sredstvima za zaštitu bilja i / ili tečnošću za prskanje!

- Po pravilu sipajte sredstvo za zaštitu bilja preko suda za ulivanje u rezervoar tečnosti za prskanje.
- Zakrenite sud za ulivanje u položaj za punjenje pre nego što sipate sredstvo za zaštitu bilja u sud za ulivanje.
- Vodite računa o propisima za zaštitu tela i disajnih organa prilikom rukovanja sa sredstvima za zaštitu bilja i pripremanja tečnosti za prskanje.
- Nemojte pripremati tečnost za prskanje u blizini bunara ili površinskih voda.
- Izbegnite curenja i kontaminacije sredstvima za zaštitu bilja i / ili tečnostima za prskanje tako što ćete se pravilno ponašati i nositi odgovarajuću zaštitu tela.
- Ne ostavljajte bez nadzora pripremljenu tečnost za prskanje, nepotrošeno sredstvo za zaštitu bilja kao i neočišćen kanister sredstva za zaštitu bilja, da biste sprečili opasnosti po treća lica.
- Zaštitite kontaminirani kanister sredstva za zaštitu bilja i kontaminiranu prskalicu za polje od padavina.
- Vodite računa o dovoljnoj čistoći prilikom i posle radova pripremanja tečnosti za prskanje da biste u što većoj meri smanjili opasnosti (npr. temeljno očistite korišćene rukavice pre skidanja i odložite vodu za pranje i tečnost za pranje u skladu s propisima).



- Uzmite propisane količine vode i preparata iz uputstva za upotrebu datog sredstva za zaštitu bilja.
- Pročitajte uputstvo za upotrebu preparata i vodite računa o merama opreza!



UPOZORENJE

Opasnosti za lica / životinje usled slučajnog kontakta sa tečnošću za prskanje prilikom punjenja rezervoara tečnosti za prskanje!

- Nosite ličnu zaštitnu opremu kada rukujete sa sredstvom za zaštitu bilja / ispuštate tečnost iz rezervoara tečnosti za prskanje. Neophodna lična zaštitna oprema se određuje prema navodima proizvođača, informacijama o proizvodu, uputstvu za upotrebu, bezbednosnom listu ili s uputstvom za primenu korišćenog sredstva za zaštitu bilja.
- Nikada nemojte ostavljati prskalicu za polja bez nadzora prilikom punjenja.
 - o Nikada nemojte prepuniti rezervoar tečnosti za prskanje preko nominalne zapremine.
 - o Nikada nemojte prekoračiti dozvoljeno korisno opterećenje prskalice za polja prilikom punjenja rezervoara tečnosti za prskanje. Vodite računa o datoj specifičnoj težini tečnosti koja se puni.
 - o Prilikom punjenja konstantno pazite na indikator napunjenosti, da biste sprečili prepunjavanje rezervoara tečnosti za prskanje.
 - o Prilikom punjenja rezervoara tečnost za prskanje vodite računa o zapečaćenim površinama, tako da nikakva tečnost za prskanje ne može dospeti u sistem za odvodnjavanje.
- Molimo Vas proverite prskalicu za polje pre svakog punjenja na oštećenja npr. po pitanju curenja na rezervoarima i crevima, kao i na ispravno pozicioniranje svih upravljačkih elemenata.



Prilikom punjenja vodite računa o dozvoljenom korisnom opterećenju prskalice za polja! Prilikom punjenja vaše prskalice za polja obavezno vodite računa o različitim specifičnim težinama [kg/l] pojedinačnih tečnosti.

Specifične težine različitih tečnosti

Tečnost	Voda	Urea	AHL	NP rastvor
Gustina [kg/l]	1	1.11	1.28	1.38



TwinTerminal:

Radovi na komandnom polju obavljaju se preko TwinTerminala.

Komandni terminal ISOBUS:

Upotreba u polju obavlja se preko komandnog terminala u traktoru.



- Pažljivo utvrdite neophodne količine punjenja odn. dopune da biste sprečili ostatke na kraju prskanja, jer ekološko uklanjanje ostataka nije jednostavno.
 - Za proračun neophodne količine dopune kod poslednjeg punjenja rezervoara tečnosti za prskanje koristite "Tabelu punjenja za preostale površine". U tu svrhu oduzmite tehničku, nerazređenu preostalu količinu iz poluga za prskanje od proračunate količine za dopunu!

U tu svrhu vidi poglavlje "Tabela punjenja za preostale površine"

Implementacija

1. Utvrdite neophodnu količinu vode i preparata iz uputstva za upotrebu sredstva za zaštitu bilja.
2. Izračunajte količine punjenja odn. dopune za površinu koju treba da obradite.
3. Napunite mašinu i ubacite preparat.
4. Promešajte tečnost za prskanje pre prskanja prema uputstvima proizvođača sredstva za prskanje.



Napunite mašinu po mogućnosti sa usisnim crevo i tokom punjenja dodavajte preparat.

Na taj način je obezbeđen stalan protok vode kroz deo za ulivanje.



- Tokom punjenja započnite sa ubacivanjem preparata u trenutku napunjenosti rezervoara od 20%.
- Kada se koriste više preparata:
 - Očistite kanistar odmah nakon ubacivanje preparata.
 - Odmah nakon ubacivanja jednog preparata treba isprati ulazni deo za ubacivanje preparata.



- Kod punjenja nije dozvoljeno da dođe do izlaska pene iz rezervoara tečnosti za prskanje.
- Ubacivanje preparata koji sprečava stvaranje pene takođe može da spreči da dođe do izlaska pene iz rezervoara tečnosti za prskanje.



Mešalice po pravilu ostaju uključene od punjenja pa sve do kraja prskanja. U tom pogledu je merodavno šta propisuje proizvođač preparata.



- Ubacite vodorastvorljive kesice direktno u rezervoar tečnosti za prskanje kada radi mešalica.
- Prepumpavanjem tečnosti, u potpunosti rastvorite ureu pre prskanja. Kod rastvaranja većih količina uree dolazi dolazi do velikih pada temperature tečnosti za prskanje tako da dolazi do sporog rastvaranja uree. Što je toplija voda to se brže rastvara urea.



- Pažljivo isperite prazne posude preparata, onemogućite ih za dalju upotrebu, sakupite ih i odložite u skladu s propisima. Ne koristite ih više u druge namene.
- Ako za ispiranje posude preparata stoji na raspolaganju samo tečnost za prskanje, onda preduzmite prvo predčišćenje. Preduzmite pažljivo ispiranje samo kada imate na raspolaganju čistu vodu, npr. pre pripremanja sledećeg punjenja rezervoara tečnosti za prskanje odn. prilikom razređivanja preostale količine poslednjeg punjenja rezervoara tečnosti za prskanje.
- Pažljivo isperite ispražnjenu posudu preparata (npr. pomoću ispiranja kanistera) i dodajte vodu za ispiranje tečnosti za prskanje!



Velika tvrdoća vode preko 15 dH (nemački tvrdoća vode) može da dovede do stvaranja kamenca koji može pod određenim okolnostima da utiče negativno na funkcije mašine i mora da se uklanja redovno.

11.2.1 Proračun količine punjenja odn. dopune



Za proračun neophodne količine dopune za poslednje punjenje rezervoara tečnosti za prskanje koristite "Tabelu punjenja za preostale površine", Seite 148.

Primer 1:

Podaci:

Nominalna zapremina rezervoara	1200 l
Preostala količina u rezervoaru	0 l
Potrošnja vode	400 l/ha
Neophodna količina preparata po ha	
Sredstvo A	1.5 kg
Sredstvo B	1.0 l

Pitanje:

Kada je površina koju treba da obradite veličine 3 ha, koliko vam treba l vode, koliko kg sredstva A treba da napunite, a koliko l sredstva B?

Odgovor:

Voda:	400 l/ha	x	3 ha	=	1200 l
Sredstvo A:	1.5 kg/ha	x	3 ha	=	4.5 kg
Sredstvo B:	1.0 l/ha	x	3 ha	=	3 l

Primer 2:

Podaci:

Nominalna zapremina rezervoara	1200 l
Preostala količina u rezervoaru	200 l
Potrošnja vode	500 l/ha
Preporučena koncentracija	0.15 %

1. pitanje:

Koliko l odn. kg preparata treba dodati za jedno punjenje rezervoara?

2. pitanje:

Koliko je velika površina koju treba obraditi u ha, a koju možete prskati s jednim punjenjem, kada se rezervoar može isprazniti do preostale količine od 20 l?

Korišćenje mašine

Formula proračuna i odgovor za 1. pitanje:

$$\frac{\text{Količina vode za dopunju [l] x koncentracija [\%]}{100} = \text{Dodavanje preparata [l odn. kg]}$$

$$\frac{(1200 - 200) \text{ [l]} \times 0,15 \text{ [\%]}}{100} = 1,5 \text{ [l odn. kg]}$$

Formula proračuna i odgovor za 2. pitanje:

$$\frac{\text{Dostupna količina mešavine [l] - preostala količina [l]}}{\text{Potrošnja vode [l/ha]}} = \text{za površinu koju treba obraditi [ha]}$$

$$\frac{1200 \text{ [l]} (\text{nominalna zapremina rezervoara}) - 20 \text{ [l]} (\text{preostala količina})}{500 \text{ [l/ha]} \text{ potrošnja vode}} = 2,36 \text{ [ha]}$$

11.2.2 Tabela punjenja za preostale površine

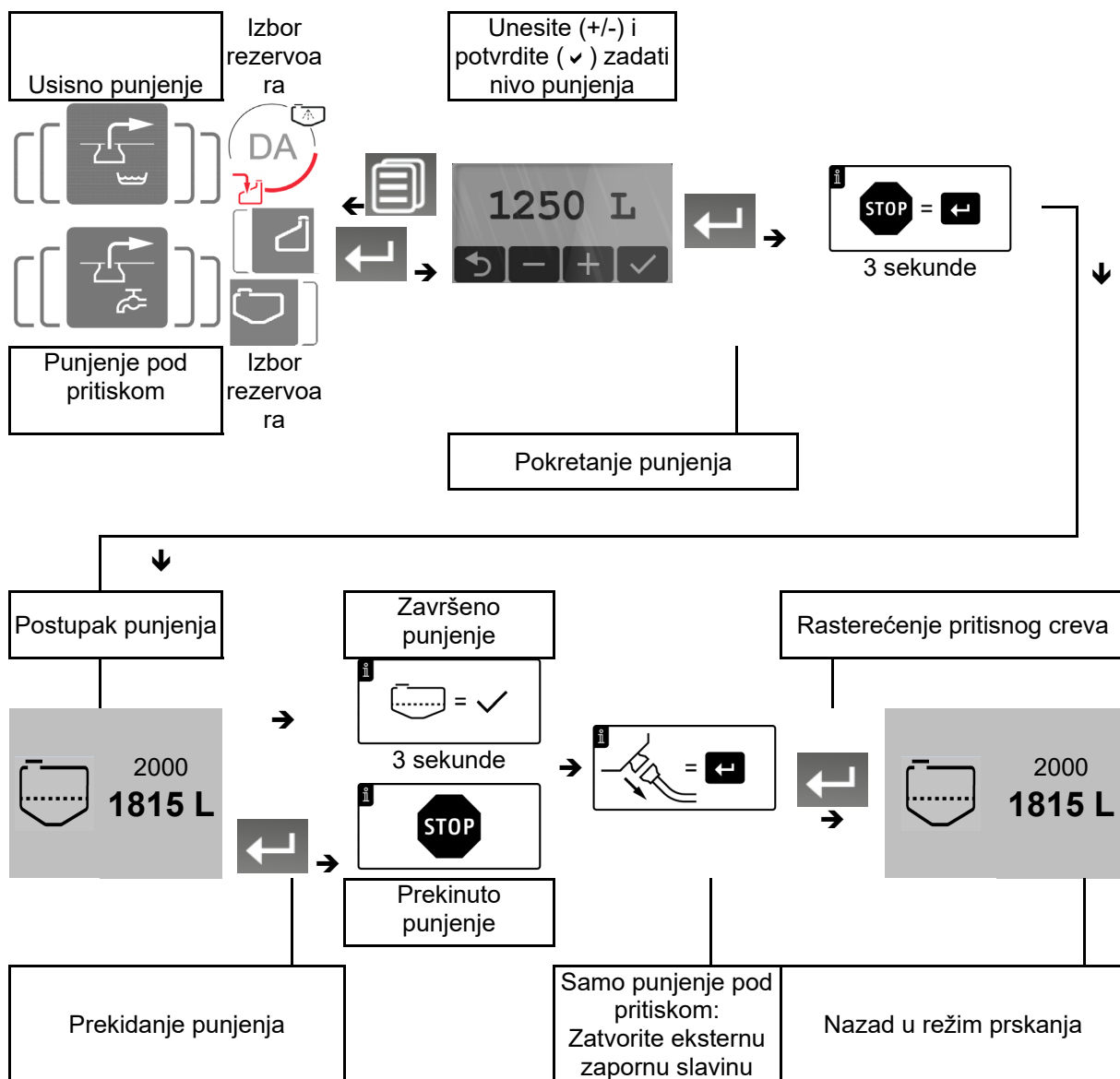


- Navedene količine dopunjavanja važe za količinu potrošnje od 100 l/ha. Za druge količine potrošnje višestruko se uvećava količina dopunjavanja.
- Uzmite u obzir preostalu količinu u polugama.

Ruta [m]	Radnih zahvat [m]													
	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	39	40
	Količine za dopunu [l]													
10	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4
20	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8
30	5	5	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	11	12
40	6	7	7	8	8	10	11	11	12	13	13	14	15	16
50	8	8	9	10	11	12	14	14	15	16	17	18	19	20
60	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24
70	11	11	13	14	15	17	19	20	21	22	23	25	27	28
80	12	13	14	16	17	19	22	22	24	26	26	29	30	32
90	14	15	16	18	19	22	24	25	27	29	30	32	34	36
100	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	38	40
200	30	32	36	40	42	48	54	56	60	64	66	72	74	80
300	45	48	54	60	63	72	81	84	90	96	99	108	114	120
400	60	64	72	80	84	96	108	112	120	128	132	144	152	160
500	75	80	90	100	105	120	135	140	150	160	165	180	190	200

11.3 Punjenje rezervoara tečnosti za prskanje

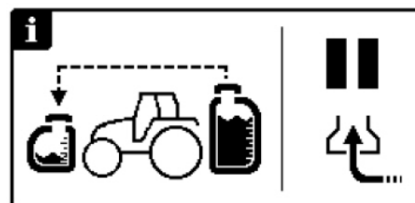
11.3.1 Šema punjenja za TwinTerminal



Samo FT sa FlowControlom:

Kada nivo napunjenosti rezervoara tečnosti za prskanje iznosi 95%, punjenje će se pauzirati dok se ne napuni prednji rezervoar.

→ Punjenje rezervoara vode za ispiranje mora biti završeno!



11.3.2 Punjenje rezervoara tečnosti za prskanje preko usisnog creva



Preporučuje se punjenje iz odgovarajućeg suda, a ne sa otvorenih mesta za uzimanje vode.

Pridržavajte se propisanih uputstava za punjenje rezervoara tečnosti za prskanje pomoću usisnog creva na otvorenim mestima za uzimanje vode.



Za sprečavanje oštećenja pumpi, prilikom usisnog punjenja:

vodite računa o minimalnim prečniku usisnih creva / slavina od 2 cola.



UPOZORENJE

Oštećenja na usisnoj armaturi usled punjenja pod pritiskom putem usisnog priključka!

Usisni priključak nije predviđen za punjenje pod pritiskom. To važi i za punjenje izvor uzimanja u višim položajima.

1. Utvrdite tačnu količinu vode za punjenje (u tu svrhu vidi poglavlje "Proračun količine punjenja odn. dopune", Seite 147).
2. Spojite usisno crevo sa priključkom i mestom uzimanja vode.
3. Pokrećite pumpu.

4. Armatura pritiska **DA** u poziciji



5. Preklopni ventil **IJ** u poziciji **0**.

6. TwinTerminal:

- 6.2 Izaberite usisno punjenje



- 6.3 Unesite i potvrdite zadati nivo punjenja.



- Usisna armatura **SA** u poziciji

- Punjenje rezervoara tečnosti za prskanje se automatski zaustavlja nakon postizanja zadatog nivoa punjenja.



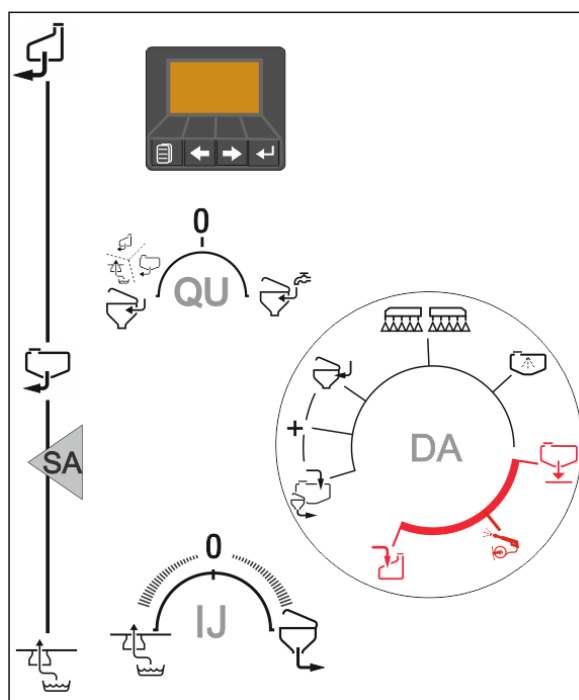
7. Preklopni ventil **IJ** u poziciji

- Povećanje snagu usisavanja dodatnim uključivanjem injektora.



Po potrebi: Istovremeno punjenje rezervoara vode za ispiranje, vidi 152.

8. Ulijte preparat tokom punjenja, vidi stranu 155.



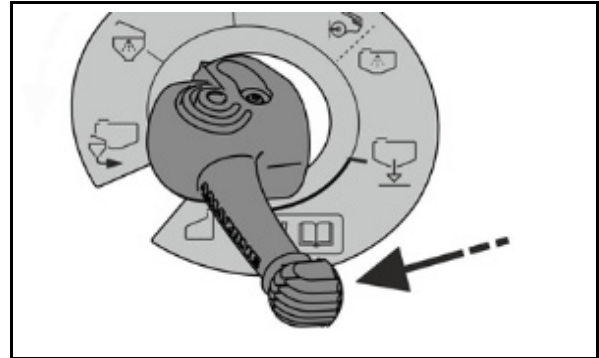
i Prekinite punjenje ako nije moguće ulivanje do postizanja zadatog nivoa.

→ Blokirajte armaturu pritiska.

(Nije moguće kod FlowControla)

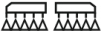
9. Malo pre postizanja zadatog nivoa:

Preklopni ventil **IJ** u poziciji **0**.



Ako je sud napunjen:

10. Po potrebi izvadite crevo sa mesta uzimanja kako bi pumpa do kraja usisala sadržaj iz usisnog creva.

11. Armatura pritiska **DA** u poziciji .



- Dozvoljeno je dodatno uključiti injektor nakon što je pumpa povukla vodu.
- Ne koristite injektor kod FlowControla.
- Voda koja je usisana na injektoru ne filtrira se kroz usisni filter.

Posebna funkcija: Punjenje rezervoara vode za ispiranje pomoću usisnog creva tokom punjenja rezervoara tečnosti za prskanje.



UPOZORENJE

Kontaminacija rezervoara vode za ispiranje sa sredstvom za prskanje prilikom punjenja preko usisnog creva pomoću pumpe za prskanje.

Neophodno je pridržavati se sledećeg redosleda!

1. Očistite mašinu.
 2. Napunite rezervoar tečnosti za prskanje sa 600 l vode.
 - Za čišćenje armature.
 3. Potpuno napunite rezervoar vode za ispiranje.
 - Zbog opasnosti od kontaminacije, punjenje rezervoara vode za ispiranje nikako ne sme da se prekine preko TwinTerminala
- 
4. Ulijte preparate i napunite rezervoar tečnosti za prskanje.
 - Zbog opasnosti od kontaminacije rezervoara vode za ispiranje se više ne sme pokretati punjenje rezervoara vode za ispiranje.



UPOZORENJE

Štete na usevima i zemlji od strane kritičnih preparata prilikom usisnog punjenja rezervoara vode za ispiranje:

- Prethodno temeljno očistite mašinu.
- Zabranjeno je usisno punjenje kada se očekuje da je rezervoar vode za ispiranje kontaminiran kritičnim preparatima.

→ Prvo napunite rezervoar tečnosti za prskanje sa 600 l radi čišćenja armature.

1. Preklopni ventil **IJ** u poziciji **0**.
2. Izaberite armaturu pritiska **DA**: u poziciju



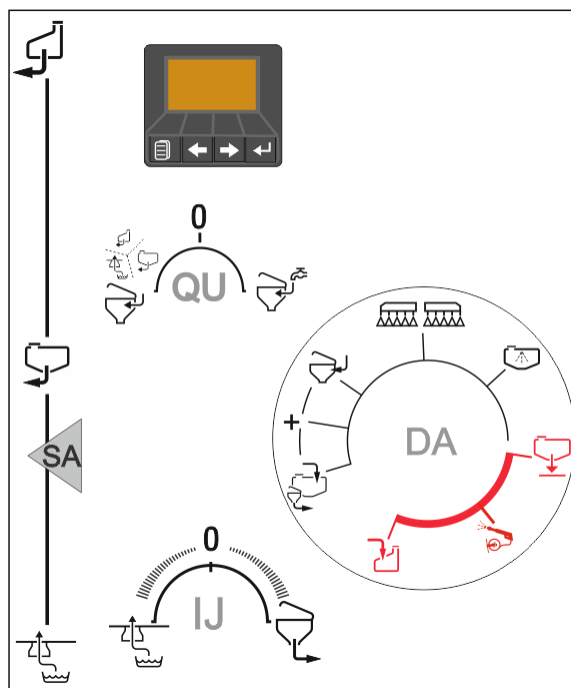
→ Pokreće se punjenje rezervoara vode za ispiranje.

Čim se napuni rezervoar vode za prskanje (vodite računa o nivou):

3. Izaberite armaturu pritiska **DA**: u poziciju



→ Nastavite punjenje rezervoara tečnosti za prskanje i ulijte preparate.



11.3.3 Punjenje rezervoara tečnosti za prskanje preko pritisknog priključka



OPREZ

- Maksimalno dozvoljeni pritisak vode: 8 bara
- Kod kapaciteta punjenja koje je veće od 500 l/min držite tokom punjenja otvorenim poklopac rezervoara tečnosti za prskanje.

U suprotnom postoji opasnost od oštećenja rezervoara tečnosti za prskanje.



OPREZ

Oštećenje mašine, kontaminacija rezervoara vode za ispiranje i oštećenje prilikom tretmana na terenu.

Priključak pod pritiskom koristite samo za vodu.

1. Utvrdite tačnu količinu vode za punjenje (u tu svrhu vidi poglavlje "Proračun količine punjenja odn. dopune", Seite 147).
2. Spojite crevo sa pritisknim priključkom i hidrantom.

3. Preklopni ventil **FD** u poziciji 
4. TwinTerminal:
 - 4.1 Izaberite punjenje pod pritiskom



- 4.2 Unesite i potvrdite zadati nivo punjenja.

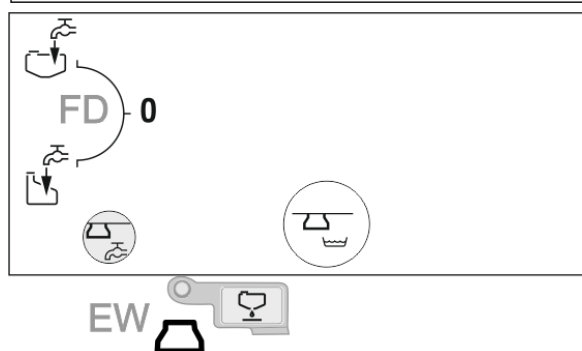
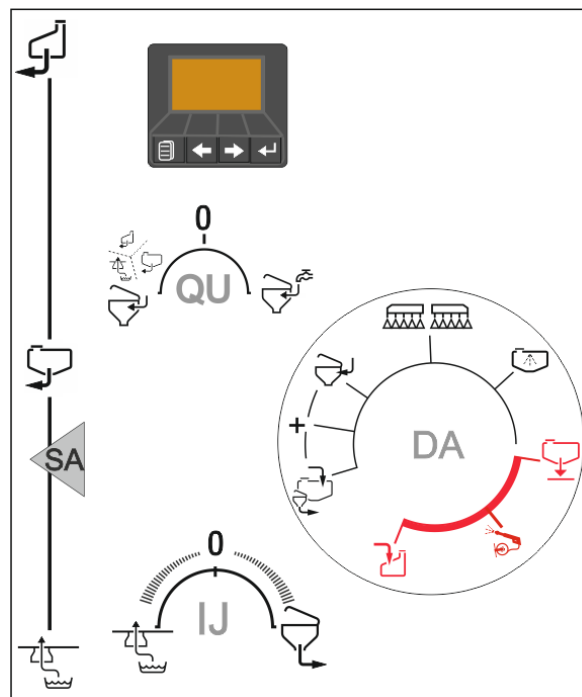
→ Punjenje rezervoara tečnosti za prskanje se automatski zaustavlja nakon postizanja zadatog nivoa punjenja.

5. Ulijte preparat tokom punjenja, vidi stranu 155.

6. Prekinite punjenje ukoliko nije moguće ulivanje do postizanja zadatog nivoa.

→ Preklopni ventil **FD** u poziciji **0**.

7. Kada je zadati nivo postignut:
 - o Zatvorite blokirni ventil na strani snabdevanja.
 - o TwinTerminal: rasteretite crevo pod pritiskom
 - o Preklopni ventil **FD** u poziciji **0**.
 - o Odvojite crevo od priključka za punjenje.



 Crevo je i dalje napunjeno vodom.

11.3.4 Podešavanje mešalice

Pre ulivanja podesite mešalicu.

1. TwinTerminal: Izaberite mešalicu



2. Izaberite i potvrdite željenu brzinu mešanja.

→  Brzina mešanja je prikazana na TwinTerminal-u.



11.4 Ulivanje preparata



OPASNOST

Opasnost od povređivanja usled kontakta sa sredstvima i tečnošću za prskanje.

Nosite zaštitnu opremu.

Tokom punjenja ulijte preparat preko suda za ulivanje u rezervoar tečnosti za prskanje.

Za vreme usisnog punjenja:

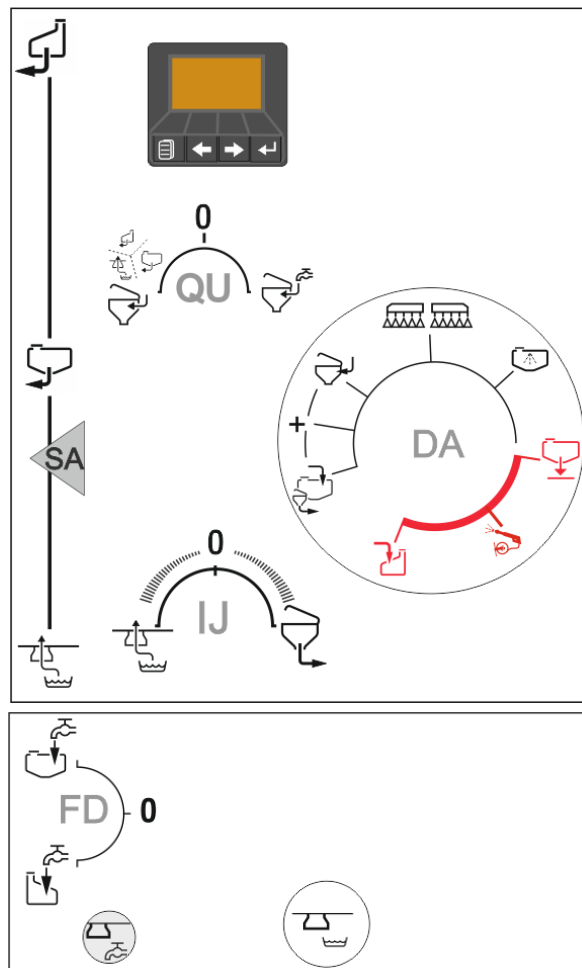
- Izaberite TwinTerminal: 
- Armatura pritiska **DA** u poziciji 
- Preklopni ventil **QU** u poziciji 

Za vreme punjenja pod pritiskom:

- Izaberite TwinTerminal: 
- Armatura pritiska **DA** u poziciji 
- Preklopni ventil **QU** u poziciji 
(Postoji mogućnost prepunjavanja rezervoara tečnosti za prskanje preko ulivnog ventila. Takođe i kod sistema za zaustavljanje punjenja i kada je preklopni ventil FD na **0**).

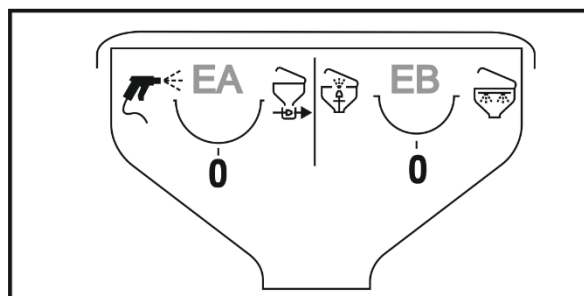
Nakon punjenja:

- Izaberite TwinTerminal: 
- Armatura pritiska **DA** u poziciji 
- Preklopni ventil **QU** u poziciji 



Korišćenje mašine

1. Otvorite poklopac suda za ulivanje.
2. Sito u sudu za ulivanje:
 - o Koristiti za tečne preparate.
 - o Ne koristiti za preparate u prahu.



3. Preklopni ventil **IJ** u poziciji  (podesiv intenzitet usisavanja).
4. Preparati u obliku praška: Preklopni ventil

EA u poziciji .

Tečni preparati: Preklopni ventil **EB** u poziciji



5. U sud za ulivanje sipajte izračunatu i izmerenu količinu preparata potrebnu za punjenje suda

(maks. 60 l).

6. Zatvorite poklopac suda za ulivanje.
- Sadržaj u potpunosti usisajte iz suda za ulivanje.
7. Preklopni ventil **EB, EA** ponovo u poziciji **0**.



Za bolju zaštitu korisnika, na primer kada se koriste preparati u prahu, prvo sipajte preparat u sud za ulivanje, zatvorite poklopac i tek tada usisajte.



Prekinite punjenje ukoliko nije moguće ulivanje do postizanja zadatog nivoa.

Armatura pritiska **DA** u poziciji



- Nije moguće kod FlowControla.
- Sprečite preplavlivanje suda za ulivanje. Usisavanje je prekinuto.
- Ukoliko se tokom ulivanja dostigne zadati nivo, neophodno je sud za ulivanje očistiti vodom za ispiranje.

Čišćenje kanistra

1. Preklopni ventil **EB** u poziciji .
2. Nataknite kanister ili druge vrste sudova preko sistema za ispiranje kanistara. Prvo pozicija 1, zatim pozicija 2.
3. Kanister pritisnite nadole u trajanju od najmanje 30 sekundi.

→ Kanistar se ispira vodom.

Usisno punjenje:

-  Armatura pritiska **DA**: Izaberite poziciju



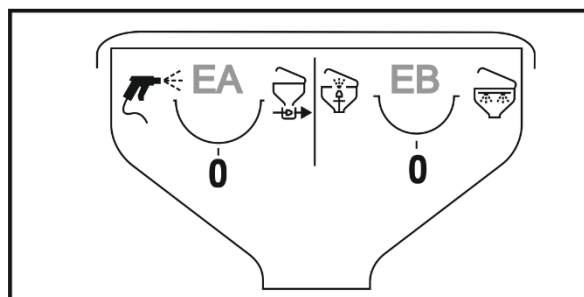
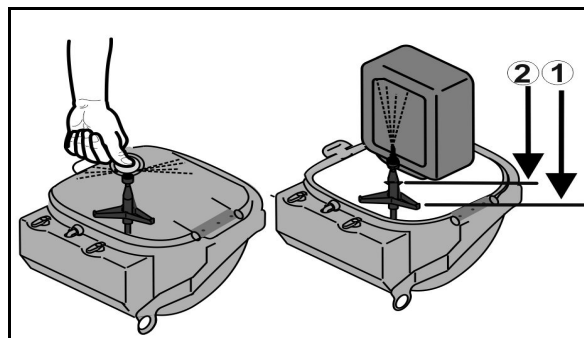
za povećanje intenziteta ispiranja kanistera.

Punjenje pod pritiskom:

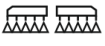
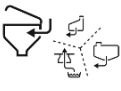
-  Preklopni ventil **FD**: Izaberite poziciju **0** za povećanje intenziteta ispiranja kanistera.

Čišćenje suda za ulivanje

- Preklopni ventil **EB** u poziciji .
- Očistite sud za ulivanje preko prstenastog voda.
- Preklopni ventil **EA** u poziciji .
- Očistite okolinu prištoljem za prskanje.
- Kada je preklopni ventil **EB** u poziciji  a sud za ulivanje zatvoren, aktivirajte pritisno dugme.
- Unutrašnje čišćenje sa pritisnom mlaznicom

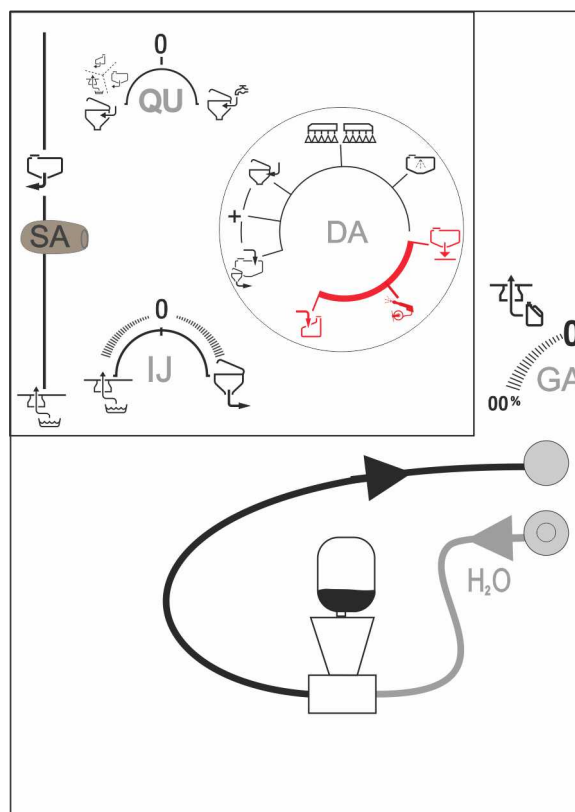


Nakon punjenja:

1. Armatura pritiska **DA** u poziciju .
2. TwinTerminal: Izaberite .
3. Preklopni ventil QU na poziciji .

11.5 Usisavanje sredstva za prskanje iz sudova (Closed Transfer System)

1. Pokrećite pumpu.
2. Sud za sredstvo za prskanje povežite sa utičnom spojnicom koja ne kaplje.
3. Povežite priključak za ispiranje.
4. Preklopni ventil QU u poziciji
 -  Korišćenje tečnosti iz usisne armature za sud za ulivanje
 -  Korišćenje vode za punjenje sa priključka pod pritiskom za sud za ulivanje
5. TwinTerminal: Izaberite  (usisavanje tečnosti za prskanje). Alternativno: Usisavanje za vreme usisnog punjenja.
6. Armatura pritiska DA u poziciji .
7. Pokrenite usisavanja preko preklopnog ventila GA, podesite intenzitet (0–100%).
8. Preklopni ventil GA u poziciji 0, kada je iz suda usisana željena količina.



Čišćenje kontaminiranih komponentata:

1. TwinTerminal: Izaberite  (usisavanje vode za ispiranje).
 2. Pokrenite usisavanja preko preklopnog ventila GA, podesite intenzitet (0–100%).
 3. Armatura pritiska DA u poziciji .
 4. Armatura pritiska DA u poziciji  za završetak čišćenja.
- TwinTerminal: Izaberite  (usisavanje tečnosti za prskanje).
5. Preklopni ventil GA u poziciji 0.

11.6 Punjenje rezervoara vode za ispiranje putem pritisknog priključka



UPOZORENJE

Nedozvoljena kontaminacija rezervoara sveže vode sredstvima za zaštitu bilja ili rastvorom za prskanje!

Rezervoar sveže vode je dozvoljeno puniti samo čistom vodom i ni u kom slučaju sredstvima za zaštitu bilja ili tečnošću za prskanje.



Pazite da tokom upotrebe poljske prskalice imate uvek na raspolaganju dovoljno sveže vode. Proveravajte i napunite rezervoar za svežu vodu, kada punite i rezervoar sa tečnošću za prskanje.



Maksimalno dozvoljeni pritisak vode: 8 bara

1. Spojite crevo sa priključkom pod pritiskom.

2. Preklopni ventil **FD** u poziciji .

→ Pokreće se punjenje.

3. Tokom punjenja pratite indikator nivoa napunjenosti.

4. Kada je zadati nivo postignut:

- 4.1 Zatvorite zaporni ventil na strani snabdevanja.

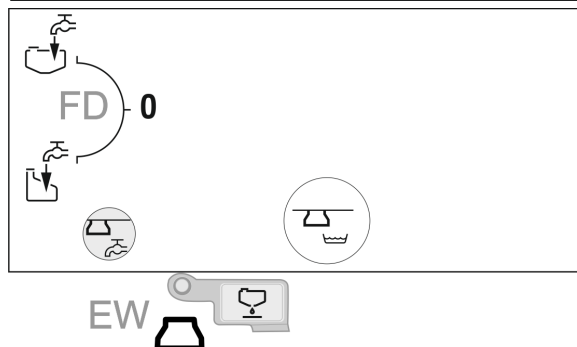
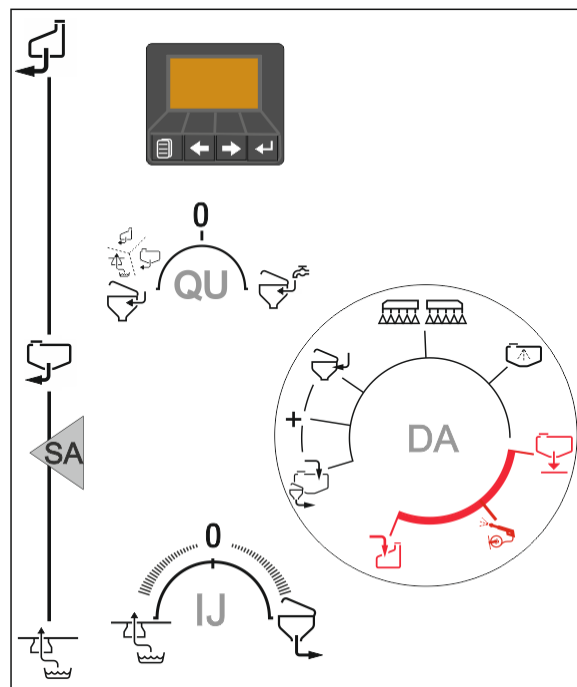
- 4.2 Preklopni ventil **FD** u poziciji **0**.

→ Punjenje završeno.

- 4.3 Ispustite pritisak i odvojite crevo.



Crevo je i dalje napunjeno vodom.



11.7 Režim prskanja

Posebne napomene za režim prskanja



- Proverite prskalicu za polje putem kalibracije
 - o Pre početka sezone.
 - o kada postoje odstupanja između stvarno prikazanog pritiska prskanja i neophodnog pritiska prskanja prema tabeli prskanja.
- Pre početka prskanja utvrdite tačnu količinu preparata na osnovu uputstva za upotrebu proizvođača sredstva za zaštitu bilja (u tu svrhu vidi poglavlje "Priprema tečnosti za prskanje", Seite 143).
 - o Pre početka prskanja unesite vrednost za potrebnu količinu preparata (zadata količina) u komandnom terminalu.
- Pre početka prskanja izaberite neophodan tip mlaznice iz tabele prskanja – uzimajući u obzir
 - o predviđenu brzinu vožnje,
 - o neophodnu količinu preparata i
 - o neophodnu karakteristiku raspršivanja (fine, srednje ili velike kapljice) za korišćeno sredstvo za zaštitu bilja.
U tu svrhu vidi poglavlje "Tabele prskanja za ravne mlaznice, antidrift mlaznice, injektor mlaznice i airmix mlaznice", Seite 221.
- Pre početka prskanja izaberite neophodnu veličinu mlaznice iz tabele prskanja – uzimajući u obzir
 - o predviđenu brzinu vožnje,
 - o neophodnu količinu preparata i
 - o namenjeni pritisak prskanja.
U tu svrhu vidi poglavlje "Tabele prskanja za ravne mlaznice, antidrift mlaznice, injektor mlaznice i airmix mlaznice", Seite 221.
- Izaberite sporu brzinu vožnje i nizak pritisak prskanja da sprečite gubitke usled vetra!
U tu svrhu vidi poglavlje "Tabele prskanja za ravne mlaznice, antidrift mlaznice, injektor mlaznice i airmix mlaznice", Seite 221.



- Preduzmite dodatne mere za smanjivanje gubitaka pri brzinama vetra većim od 3 m/s (u tu svrhu vidi poglavlje "Mere za smanjivanje gubitaka zbog vetra", Seite 165 !
- Ravnomerna raspodela se postiže samo kada je kompenzator oscilacije odbravljen.
- Nemojte raditi kada su prosečne brzine vetra preko 5 m/s (listovi i tanke grane se pomeraju).
- Uključujte i isključujte poluge za prskanje samo tokom vožnje da biste sprečili prekomerno doziranje.
- Izbegnite prekomerno doziranje prouzrokovano preklapanjem nepreciznom vožnjom od putanje do putanje prskanja i/ili pri skretanju na uvratini sa uključenim polugama za prskanje!
- Prilikom povećanja brzine vožnje vodite računa o tome da ne prekoračite maksimalno dozvoljeni broj obrtaja pogona pumpe od 550 1/min!
- Tokom prskanja stalno kontrolišite stvarnu potrošnju tečnosti za prskanje u odnosu na površinu koja se obrađuje.
- Obavezno očistite usisni filter, pumpu, armaturu i vodove prskalice ako dođe do prekida prskanja usled vremenskih prilika. U tu svrhu vidi Seite 177.



- Pritisak prskanja i veličina mlaznice utiču na veličinu kapljice i na izbačenu količinu tečnosti. Što je veći pritisak, to je manji prečnik kapljice izbačene tečnosti za prskanje. Manje kapljice su podložne pojačanim i neželjenim gubitkom zbog uticaja vetra!
- Brzina vožnje i broj obrtaja pumpe mogu da se biraju u velikom opsegu zahvaljujući automatskoj regulaciji količine preparata prema površini.
- Kapacitet pumpe zavisi od broja obrtaja pumpe. Izaberite broj obrtaja pumpe (između 400 i 550 1/min.) tako da uvek na raspolaganju stoji dovoljan protok prema polugama za prskanje i za mešalicu. Pri tome obavezno uzmite u obzir da je pri visokoj brzini vožnje i većoj količini preparata uvek potrebno transportovati više tečnosti za prskanje.



- Mešalica po pravilu ostaje uključena od punjenja pa sve do kraja prskanja. U tom pogledu je merodavno šta propisuje proizvođač preparata.
- Rezervoar tečnosti za prskanje je prazan kada iznenadno značajno padne pritisak prskanja.
- Preostale količine u rezervoaru tečnosti za prskanje mogu se isprskavati na predviđeni način do pada pritiska od 25 %.
- Ako dođe do pada pritiska, iako su svi uslovi isti, onda je zapušten ili usisni ili pritisni filter.

Posebne napomene o opterećenju poluga



Dozvoljeno opterećenje poluga ne sme da se prekoračuje, jer se poluge mogu oštetiti.

Za pažljiv način vožnje vodite računa o sledećim napomenama:

- Značajno smanjite brzinu vožnje pre uvratine i vozite kroz krivinu konstantnom brzinom.
- Vozite polako kroz oštra skretanja (ispod 6 km/h)
- Izbegavajte cimanje upravljača, odn. promenu smera prilikom skretanja (npr. korekcija traga).
- Nemojte rasklapati i sklapati poluge tokom vožnje
- Postavite pojedinačne elemente poluga uvek u kompletno sklopljenom ili rasklopljenom krajnjem položaju. Ne vozite s delimično rasklopljenim ili sklopljenim polugama.
- Izbegavajte brze i iznenadne promene smera vožnje

11.7.1 Izbacivanje tečnosti za prskanje



- Pre početka prskanja, proverite na komandnom terminalu sledeće podatke mašine
 - Vrednosti za dozvoljeni opseg pritiska prskanja za ugrađene mlaznice u polugama za prskanje.
 - Vrednost "Impulsi na 100m".
- Preduzmite odgovarajuće mere kada se u režimu prskanja pojavi poruka o grešci na displeju.
- Kontrolišite prikazani pritisak u režimu prskanja.

Vodite računa o tome da prikazani pritisak prskanja ni u kom slučaju ne odstupa više od $\pm 25\%$ od ciljanog pritiska iz tabele prskanja, npr. prilikom menjanja količine preparata preko plus / minus tastera. Velika odstupanja od ciljanog pritiska prskanja ne dozvoljavaju optimalan rezultat tretiranja biljaka i ugrožavaju životnu sredinu.

Smanjite ili povećajte brzinu vožnje sve dok ponovo ne uspostavite dozvoljeni opseg ciljanog pritiska.

Primer:

Neophodna količina preparata:	200 l/ha
Predviđena brzina vožnje:	8 km/h
Tip mlaznice:	AI
Veličina mlaznice:	'03'
Dozvoljeni opseg pritiska ugrađenih mlaznica za prskanje:	min. pritisak 2 bara maks. pritisak 7 bara
Ciljani pritisak prskanja:	3.7 bara
Dozvoljeni pritisci prskanja: 3,7 bara $\pm 25\%$	min. 2,8 bara i maks. 4,6 bara



Vodite računa o uputstvu za rad softvera ISOBUS!

Korišćenje mašine

1. Pripremite i promešajte tečnost za prskanje u skladu sa navodima proizvođača sredstva za zaštitu bilja.

2. Armatura pritiska **DA** u poziciji

3. Usisna armatura **SA** u poziciji

4. Uključite komandni terminal i proverite podešavanja.

→ Rukujte prskalicom za polja preko radnog menija.

5. Rasklopite poluge za prskanje.



6. Uključivanje vođenja poluga

ili

Ručno upravljanje polugama.

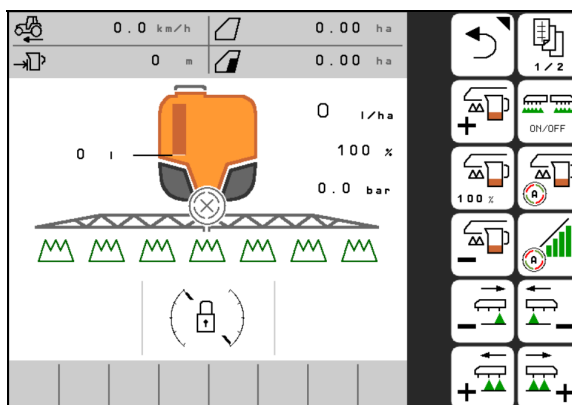
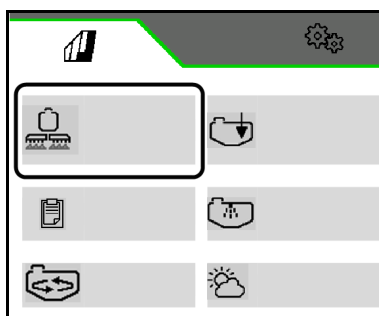
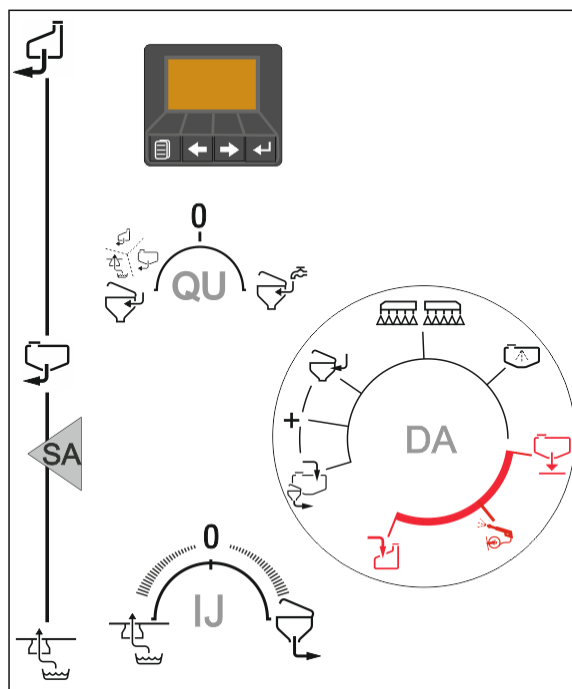
7. Pokrećite pumpe sa radnim obrtajem pumpe.



Kod malih količina preparata u odnosu na površinu moguće je smanjiti broj obrtaja pumpe radi uštede energije.



8. Uključite prskalice putem komandnog terminala.



11.7.2 Vožnja do polja sa uključenom mešalicom

1. Uključite pogon pumpe.
2. Komandni terminal: Meni mešanja, izaberite intenzitet mešanja.

3. Twin Terminal: Radi sprečavanja sedimentacije: Pokrenite cirkulaciono čišćenje.

11.7.3 Mere za sprečavanje gubitaka zbog vetra

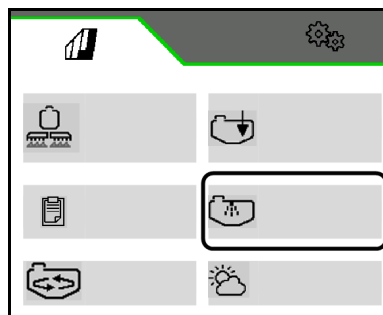
- Odložite tretman za rano ujutro, odn. za večernje sate (po pravilu manje vetra).
- Izaberite veće mlaznice i veće količine preparata.
- Smanjite pritisak prskanja.
- Pridržavajte se tačno radne visine poluga, jer veće rastojanje mlaznica povećava opasnost od gubitaka usled vetra.
- Smanjite brzinu vožnje (na ispod 8 km/h).
- Koristite takozvane Antidrift (AD) mlaznice ili Injektor (ID) mlaznice (mlaznice s visokim udelom velikih kapljica).
- Vodite računa o neophodnim zahtevima za rastojanje datog sredstva za zaštitu bilja

11.7.4 Razređivanje tečnosti za prskanje pomoću vode za ispiranje

1. Pokrećite pumpu.

Komandni terminal, meni za čišćenje:

2.  Razredite tečnost za prskanje pomoću vode za ispiranje.
3.  Prekinite razblaživanje.



Vodite računa o prikazu neophodne količine vode za ispiranje.



Razređivanje tečnosti za prskanje može da se obavlja iz 2 razloga:

- Radi uklanjanje prekomernih preostalih količina.
Prekomerne preostale količine u rezervoaru tečnosti za prskanje se prvo razređuju sa 10-strukom količinom vode za ispiranje, da bi se kasnije ta količina isprskala na već obrađeno polje.
- Uvećavanje rezerve tečnosti za prskanje, kako bi se obradila preostala površina.



Kod mašina sa cirkulacionim sistemom pod pritiskom (nem. DUS) ispire se vod za prskanje. Kod ponovnog početka prskanja proći će dva do pet minuta pre nego što se može izbacivati tečnost za prskanje.

11.7.5 Kontinuirano unutrašnje čišćenje

Preko kontinuiranog **unutrašnjeg čišćenja** obavlja se predčišćenje rezervoara tečnosti za prskanje pre stvarnog čišćenja.

Na kraju primene može se uključiti kontinuirano unutrašnje čišćenje u režimu prskanja.

- pomoću preklopnog prekidača



-  preko komandnog terminala ISOBUS

11.8 Preostale količine

Razlikujemo tri vrste preostalih količina:

- Preostale količine u rezervoaru tečnosti za prskanje nakon završenog prskanja.
- Preostala količina se isprskava razređeno ili se izbacuje pumpom.
- Tehnička preostala količina koja ostane nakon pada pritiska od 25% u rezervoaru tečnosti za prskanje, usisnoj armaturi i vodovima za prskanje.

Armatura za prskanje se sastoji od sledećih sklopova usisni filter, pumpe i regulatori pritiska. U vezi tehničke preostale količine vidi stranu 107.

- Tehnička preostala količina se u razređenom stanju tokom pranja prskalice nanosi na polje.
- Finalne preostale količine koje nakon čišćenja preostaju posle izlaska vazduha iz mlaznica u rezervoaru tečnosti za prskanje, usisnoj armaturi i vodovima za prskanje.
- Finalna razređena preostala količina se ispušta nakon pranja.

Odstranjivanje preostale količine



- Imajte u vidu da preostala količina izlazi iz voda za prskanje kao nerazređena koncentracija. Tu preostalu količinu obavezno isprskajte na netretiranu površinu. U poglavlju "Tehnički podaci - vodovi za prskanje" na strani 107 možete naći informaciju koji je potreban put da se pređe kako bi se ispraznila nerazređena preostala količina. Preostala količina u vodovima za prskanje zavisi od radnog zahvata poluga za prskanje.
- Isključite mešalicu radi pražnjenja rezervoara tečnosti za prskanje kada preostala količina u rezervoaru padne na 5% nominalne zapremine. Sa uključenom mešalicom, tehnička preostala količina će biti veća nego što je prikazano.
- **Prilikom pražnjenja preostale količine neophodno je pridržavati se mera za zaštitu korisnika. Pridržavajte se propisa proizvođača sredstva za zaštitu bilja i nosite adekvatnu ličnu zaštitnu opremu**

Formula za izračunavanje potrebne dužine puta u [m] za isprskavanje preostale nerastvorene količine u crevu za raspršivanje:

$$\text{Potrebna dužina puta [m]} = \frac{\text{Preostala nerastvorljiva količina [l]} \times 10.000 \text{ [m}^2/\text{ha]}}{\text{Utrošena količina [l/ha]} \times \text{radna širina [m]}}$$

11.8.1 Isprskavanje razređene preostale količine kod završetka prskanja

1. Isključite prskanje na komandnom terminalu.
 2. Pokrećite pumpu.
 3. Razredite preostalu količinu pomoću desetostroke količine vode za ispiranje.
 4. Isključite mešalicu.
 5. Uključite prskanje na komandnom terminalu.
- Isprskajte po mogućnosti nerazređenu količinu tečnosti za prskanje iz vodova na netretiranu površinu.
- Prekomernu razređenu količinu isprskajte na već tretiranu površinu.
- Izbacujte razređene preostale količine dok ne počne da izlazi vazduh iz mlaznica.
6. Isključite prskanje na komandnom terminalu.
 7. Očistite prskalicu za polja.



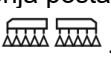
Prilikom izbacivanja preostalih količina pridržavajte se maksimalnih dozvoljenih količina preparata po površini.

11.8.2 Pražnjenje rezervoara tečnosti za prskanje preko pumpe

1. Spojite odgovarajuće crevo za pražnjenje eksternog rezervoara na priključak za pražnjenje na strani mašine.
- 2.

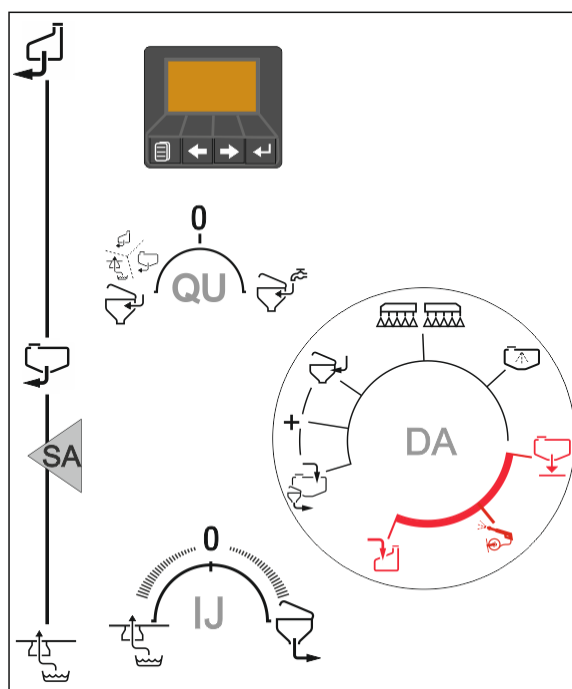
Kontrola pozicije usisne armature **SA**



3. Armatura pritiska **DA** u poziciji .
 4. Pokrećite pumpu.
- Pražnjenje se pokreće.
5. Nakon pražnjenja postavite usisnu armaturu **DA** u poziciju .
 6. Isključite pogon pumpe.
 7. Odvojite crevo.



U crevu ima još tečnosti za prskanje.



FlowControl: Pre početka pražnjenja pumpajte sadržaj prednjeg rezervoara u rezervoar tečnosti za prskanje.

- Prednji rezervoar ne može da se prazni kada je rezervoar tečnosti za prskanje od prskalice prazan.

12 Čišćenje mašine nakon upotrebe



- Vreme ekspozicije treba da je što kraće, što je moguće postići na primer svakodnevnom čišćenjem nakon završetka prskanja. Nemojte da ostavljate nepotrebno tečnost za prskanje u rezervoaru tečnosti za prskanje, na primer preko noći.

Vek trajanja i pouzdanost prskalice za polja najviše zavise od vremena ekspozicije materijala od kojih je napravljena prskalice za polja pesticidima.

- Po pravilu uvek očistite prskalicu za polja pre upotrebe nekog drugog pesticida.
- Obavite pranje na polju na kojem ste obavili zadnje tretiranje.
- Čišćenje obavite pomoću vode iz rezervoara vode za ispiranje.
- Čišćenje možete da obavite kod kuće na svom imanju ako imate odgovarajući prihvatni sistem (npr. bio leju).

Molimo Vas pridržavajte se nacionalnih propisa.

- Prilikom izbacivanja preostalog preparata pridržavajte se maksimalno dozvoljenih količina preparata po površini.

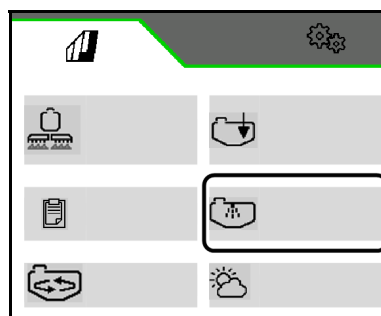


- Svakodnevno obavljajte brzo čišćenje.
- Obavite intenzivno čišćenje:
 - o pre zamene kritičnog preparata,
 - o pre dužeg perioda stavljanja van upotrebe.
- Obavite čišćenje u polju tokom vožnje, jer se u međuvremenu izbacuje voda za čišćenje.
- Rezervoar vode za ispiranje mora da bude u dobroj meri napunjen.
- Preduslov je nivo rezervoara < 1% (po mogućnosti prazan rezervoar).

12.1 Brzo čišćenje prazne prskalice za polja

1. Pokrenite pumpu.
2. Kontrola armature pritiska: Pozicija .

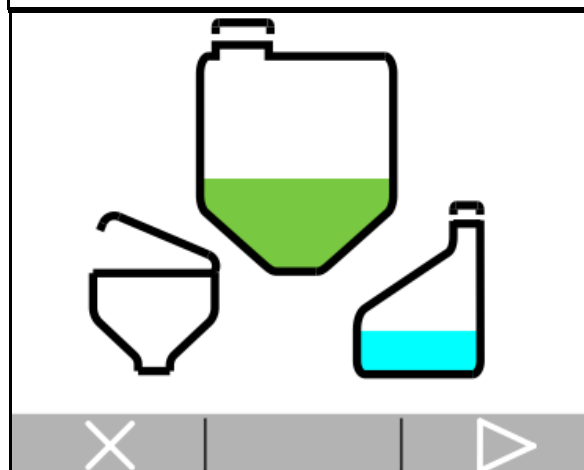
Komandni terminal, meni za čišćenje:



3. Uslovi moraju biti ispunjeni. Uporedite zadate i stvarne vrednosti.

BRZO ČIŠĆENJE			
Sledeći uslovi moraju biti ispunjeni:			
✗	Maximalfüllstand Spritze-Flüssigkeitstank:	2303	l
		42	l
✗	Mindest-Füllstand Spülwassertank:	0	l
		450	l
✓	Gestänge ausgeklappt		
✗	Drehzahl Spritz- flüssigkeitspumpe:	123	1/min
		> 500	1/min

4. > Pokrenite brzo čišćenje.
 5. Unesite željenu količinu vode za ispiranje radi čišćenja.
- Ispire se mešalica, uključeno je unutrašnje čišćenje rezervoara.
- Mašine sa DUS: Vod za prskanje se čisti.
6. > Potvrdite i istovremeno krenite.
- Voda za čišćenje se isprskava.
- Nekoliko puta se prskanje uključuje i isključuje.



Po potrebi uklj./isklj. ivične mlaznice.

7. Finanlnu količinu ispustiti, vidi stranu 172.
8. Čišćenje usisnog i pritiskog filtera, vidi stranu 174, 175.

12.2 Intenzivno čišćenje prazne prskalice za polja

1. Pokrećite pumpu.

Komandni terminal, meni čišćenja:

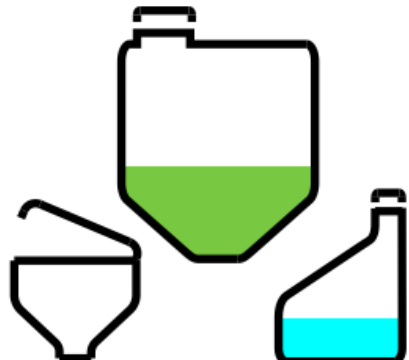


2. Uslovi moraju biti ispunjeni. Uporedite zadate i stvarne vrednosti.

INTENZIVNO ČIŠĆENJE

Sledeći uslovi moraju biti ispunjeni:

✗	Maximalfüllstand Spritzenflüssigkeitstank :	2303 l
		42 l
✗	Mindest-Füllstand Spülwassertank :	0 l
		450 l
✓	Gestänge ausgeklappt	
✗	Drehzahl Spritzen- flüssigkeitspumpe :	123 1/min
		> 500 1/min



✕
▶

3. > Pokrenite intenzivno čišćenje.

4. Unesite željenu količinu vode za ispiranje radi čišćenja.

→ Ispiraju se mešalice, uključeno je unutrašnje čišćenje rezervoara.

Mašine sa DUS: Vod za prskanje se čisti.

5. > Potvrdite i istovremeno krenite

→ Voda za čišćenje se isprskava.

Nekoliko puta se prskanje uključuje i isključuje.

 Po potrebi uklj./isklj. ivične mlaznice.

 Tokom intenzivnog čišćenja:

- Voda za čišćenje se tri puta isprskava tokom vožnje u polju.

 Intenzivno čišćenje traje otprilike 15 minuta.

6. Ispustite finalnu količinu.

7. Očistite usisni i pritisni filter.

8. Po potrebi očistite filter mlaznica i filter vodova u polugama.

12.2.1 Ispuštanje finalne količine



- Na polju: ispustiti finalnu količinu.
→ Vodite računa o zakonskim propisima.
- Na imanju:
 - o Postavite odgovarajući sud ispod otvora za ispuštanje usisne armature i ispustite finalnu preostalu količinu.
 - o Izvršite uklanjanje sakupljenog ostatka tečnosti za prskanje prema relevantnim zakonskim propisima.
 - o Sakupite preostalu količinu tečnosti za prskanje u odgovarajuće sudove.

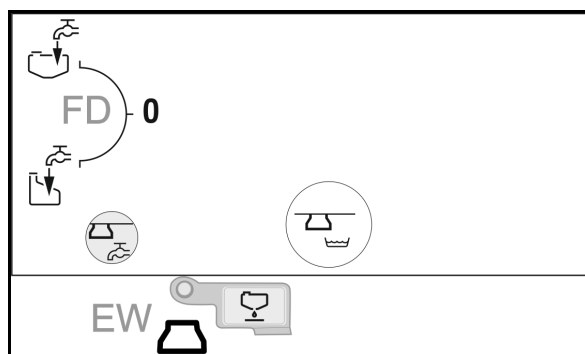
1. Postavite odgovarajući prihvatni sud ispod otvora za ispuštanje usisne strane.

2. Kontrola pozicije usisne armature **SA**:



3. Otvorite slavinu **EW** ispod mašine.

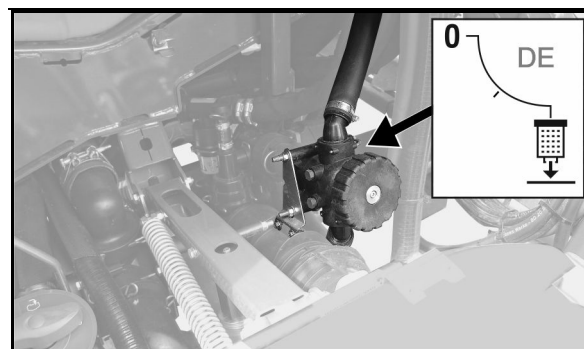
→ Ispustite preostalu količinu.



4. Otvorite zapornu slavinu **DE** na pritisknom filteru.

→ Ispustite preostalu količinu iz pritisknog filtera.

5. Zatvorite ponovo zaporne slavine **EW** i **DE**.



12.3 Hemijsko čišćenje



- Hemijsko čišćenje se preporučuje pre zamene kritičnog preparata i pre dužeg perioda stavljanja van upotrebe.
- Obavite hemijsko čišćenje nakon intenzivnog čišćenja.

1. Očistite mašinu.
2. Napunite rezervoar tečnosti za prskanje sa 100 l vode i dodajte sredstvo za čišćenje u skladu s podacima proizvođača.



Za ulivanje sredstva za čišćenje potrebno je da je rezervoar tečnosti za prskanje napunjen s najmanje 200 l vode.

3. Pokrećite pumpu.
4. Izaberite pritisnu armaturu **DA** pozicija



5. TwinTerminal:



Pokrenite cirkulaciono čišćenje (najmanje 10 minuta, vodite računa o navodima proizvođača sredstva za čišćenje).

6. TwinTerminal: Izaberite mešalicu



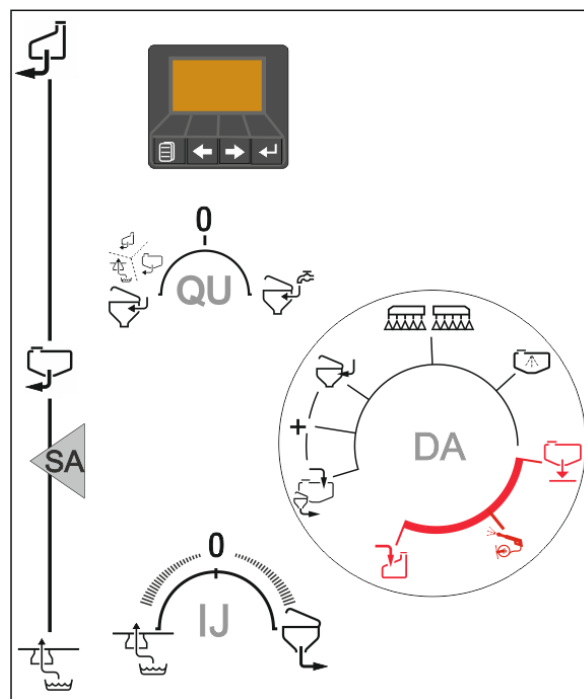
i pustite je da jednu minutu radi maksimalnim intenzitetom.

7. TwinTerminal:



Zaustavite cirkulaciono čišćenje.

8. Izbacite mešavinu na već obrađeno polje.



Spisak sredstava za čišćenje koji se mogu koristiti

Proizvod	Proizvođač
Agro-Quick	Adama
JET CLEAR	Sudau agro
Proagro Spritzenreiniger	proagro GmbH

12.4 Čišćenje usisnog filtera



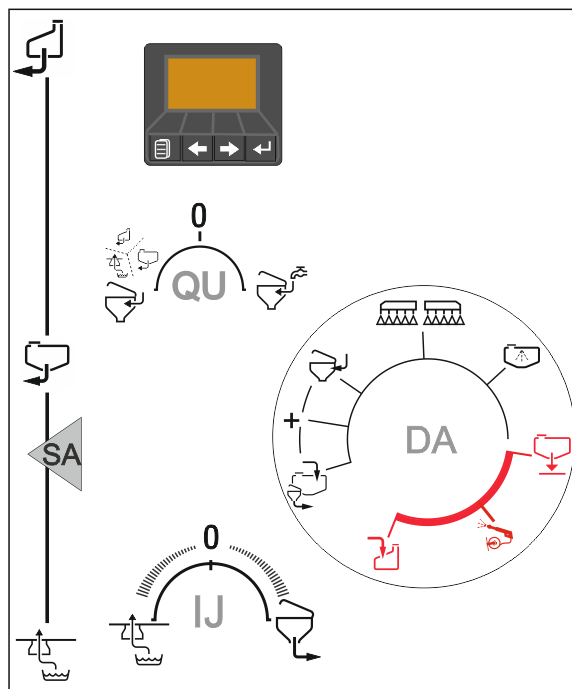
- Usisni filter čistite svakodnevno nakon pranja prskalice za polje.
- Podmažite o-prstene.
Vodite računa o pravilnoj ugradnji o-prstena.
- Vodite računa na hermetičnost nakon montaže

Čišćenje usisnog filtera pri napunjenom sudu

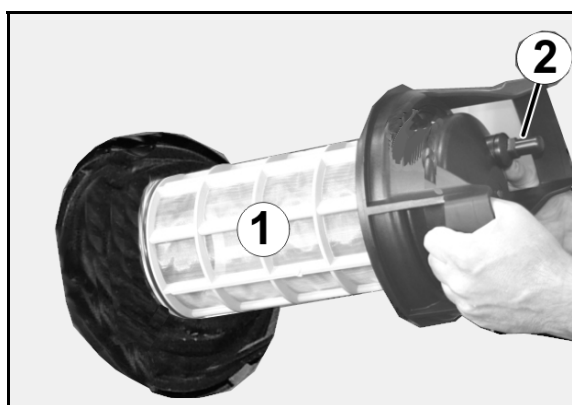
1. Pokrenite pumpe.
 2. Postavite čep na usisnoj spojnici.
 3. TwinTerminal:  Izaberite usisno punjenje.
 4. Izaberite armaturu pritiska **DA** u poziciji .
 5. Ispustite vazduh iz usisnog filtera preko ventila za ispuštanje vazduha (20 sekundi).
- Čaša filtera se usisava do ispražnjenosti.
6. Skinite, očistite i ponovo namontirajte usisni filter.
 7. Isključite pogon pumpe.



Injektor je kontaminiran s tečnošću za prskanje.



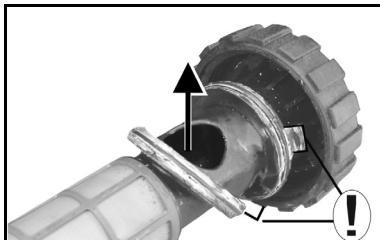
- (1) Usisni filter
- (2) Ventil za ispuštanje vazduha



12.5 Čišćenje pritisknog filtera



- Prethodno preklomite ka dole sud za ulivanje.
- Podmažite o-prstene.
Vodite računa o pravilnoj ugradnji o-prstena.
- Pre montaže vodite računa o pravilnom položaju kućišta filtera.



- Vodite računa na hermetičnost nakon montaže.

Čišćenje pritisknog filtera pri napunjenom rezervoaru tečnosti za prskanje



UPOZORENJE
Neželjeno pražnjenje rezervoara
tečnosti za prskanje preko brzog
pražnjenja!

Nikako ne pokrećite pumpu.



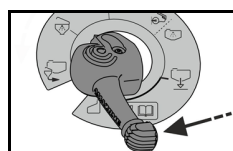
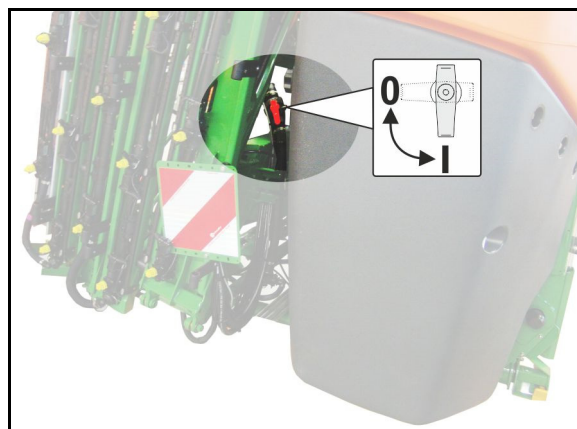
Uključivanje i isključivanje pojedinačnih
mlaznica:
Zatvorite zapornu slavinu u povratnom vodu
na polugama za prskanje (pozicija 0).

1. TwinTerminal: Izaberite pritisni filter



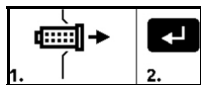
2.  OFF  Isključite pumpu i
potvrdite.

3. Blokirajte protok tečnosti u armaturi pritiska
DA.

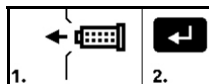


Čišćenje mašine nakon upotrebe

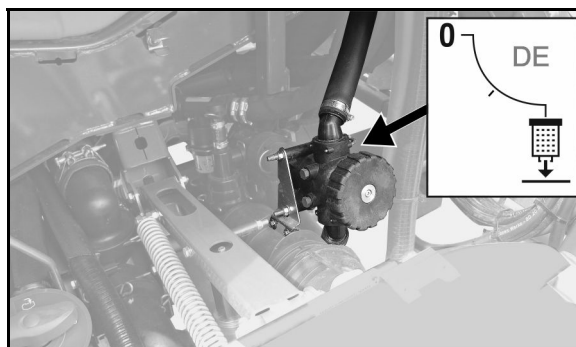
4. Postavite kofu ispod odvoda.
5. Ispustite vodu iz pritisknog filtera preko zaporne slavinu **DE**.
6. Osloboditi preklopnu navrtku.



7. 1. Izvadite pritisni filter, potvrdite.

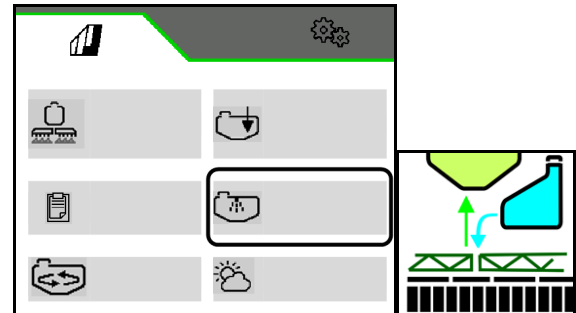


8. 1. Montirajte ponovo očišćeni pritisni filter, potvrdite.
9. Zatim ponovo postavite komandne elemente u početni položaj.



12.6 Čišćenje prskalice kod napunjenog rezervoara tečnosti za prskanje (prekid u radu)

1. Komandni terminal: Meni čišćenja.
Isperite poluge tokom vožnje u polju.
 - ✓ Markirajte izbacivanje tečnosti za prskanje.
2. Isperite poluge.
 - 2.1 Krenite.
 - 2.2 ➤ Start ispiranja poluga.
 - Izbacite najmanje 50 litara vode za ispiranje tokom vožnje.
 - Sudovi i mešalice nisu očišćeni.
 - 2.3 ✗ Stop ispiranja poluga.
3. Očistite pritisni filter.
4. Isključite pogon pumpe.



 Rezervoar tečnosti za prskanje i mešalice nisu očišćene!

Nastavak prskanja

1. Pokrećite pumpu.
2. Komandni terminal:  Uključite maksimalno mešanje na najmanje 5 minuta.



12.7 Spoljašnje čišćenje



UF sa prednjim rezervoarom: Funkcija FlowControl mora da je isključena, u suprotnom se razređuje koncentracija u prednjem rezervoaru.

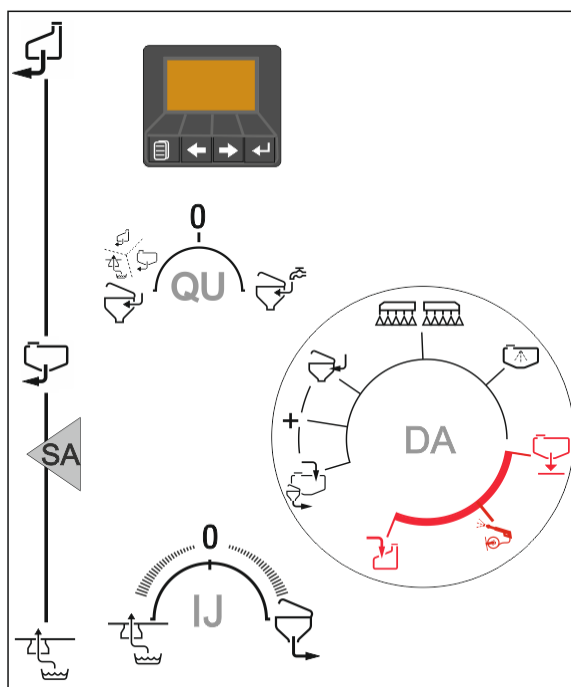
1. Pokrećite pumpu.
2. TwinTerminal: Izaberite vodu za ispiranje



3. Ako pre toga nije obavljeno unutrašnje čišćenje:
Preklopni ventil **DA** 30 sekundi u poziciji , dok je voda za ispiranje na raspolaganju.

4. Armatura pritiska **DA** u poziciji .

5. Očistite prskalicu za polja i poluge prskalice pištoljem za prskanje.
6. Zatim ponovo postavite komandne elemente u početni položaj.



13 Smetnje



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 kombinacije traktora i mašine.

Pre otklanjanja smetnji na mašini osigurajte traktor i mašinu od slučajnog pokretanja, pogledajte stranu 124.

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

Smetnja	Uzrok	Pomoć
Tečnost ne izlazi na mlaznica-ma.	Mlaznice su začepljene.	Uklonite začepljenje, vidi stranu 210.
Pumpa ne usisava	Začepljenje na usisnoj strani (usisni filter, uložak filtera, usisno crevo).	Uklonite začepljenje.
	Pumpa usisava vazduh.	Proverite zaptivenost spoja za usisno crevo (posebna oprema) na usisnom priključku.
Pumpa nema snage	Priljav usisni filter, uložak filtera.	Očistite usisni filter, uložak filtera.
	Zaglavljani ili oštećeni ventili.	Zamenite ventile.
	Pumpa usisava vazduh, vidljivi vazdušni mehurići u rezervoaru tečnosti za prskanje.	Proverite zaptivenost spojeva na usisnom crevu.
Lepršanje kupaste prskalice	Neredovan protok pumpe.	Proverite odn. zamenite ventile na strani usisa i na strani potiska (u tu svrhu vidi stranu 203).
Mešavina ulja i tečnosti za prskanje u ulivnom priključku za ulje odn. značajno primetna potrošnja ulja	Oštećena membrana pumpe.	Zamenite sve 6 klipne membrane (u tu svrhu vidi stranu 204).
Komandni terminal. Ne postiže se neophodna i unesena količina preparata	Visoka brzina vožnje; nizak broj obrtaja pumpe;	Smanjite brzinu vožnje i povećajte broj obrtaja pumpe sve dok se poruka o grešci ne isključi.
Komandni terminal. Napušten je dozvoljeni opseg pritiska za ugrađene mlaznice u polugama za prskanje	Promenjena je zadata brzina vožnje, koja deluje na pritisak prskanja	Promenite vašu brzinu vožnje tako da se vratite nazad u predviđeni opseg brzine vožnje kojeg ste predvideli za prskanje
Prilikom prskanja tokom čišćenja, u nekim slučajevima tečnost ne izlazi iz mlaznica.	Rezervoar tečnosti za prskanje je ispražnjen previše tokom prethodnog prskanja, tako da u njemu nema ili ima premalo vode za čišćenje.	Smanjite brzinu vožnje i/ili ciljnu količinu izbacivanja da biste obezbedili kontrolisano prskanje tokom čišćenja.
Snabdevanje vodom za ispiranje je nedovoljno	Sito u crevu za vodu za ispiranje je začepljeno	Skinite crevo za vodu za ispiranje sa usisne armature, demontirajte utičnu čauru i očistite sito.

14 Čišćenje, održavanje i remont



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 kombinacije traktora i mašine.

Pre radova na čišćenju i održavanju na mašini osigurati traktor i mašinu od slučajnog kretanja, vidi poglavlje 124.



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

- Pazite da se kod izvođenja radova na servisiranju, popravci i održavanju poštuju sigurnosna uputstva, naročito poglavlje "Rad prskalice za polja", Seite 36!
- Radove na održavanju i servisiranju možete da izvodite ispod delova mašine koja se mogu pomeriti, i koja se nalaze u podignutom položaju, samo onda ako su delovi mašine osigurani od nenamernog spuštanja uz pomoć odgovarajućih, čvrsto spojenih, osigurača.

Pre svakog puštanja u rad

1. Proverite creva / cevi i spojnice na vidljive nedostatke / priključke koji ne zaptivaju.
2. Popravite pohabana mesta na crevima i cevima.
3. Odmah promenite pohabana ili oštećena creva i cevi.
4. Popravite priključke koji ne zaptivaju.



- Redovno i odgovarajuće održavanje obezbediće dugu radnu spremnost Vaše prskalice i sprečiće da dođe do prevremenog habanja. Redovno i odgovarajuće održavanje su preduslov za korišćenje prava na garanciju.
- Koristite samo AMAZONE originalne rezervne delove (u tu svrhu vidi poglavlje "Rezervni delovi, potrošni i pomoćni materijal", strana 17).
- Koristite samo originalna AMAZONE rezervna creva, a za montažu isključivo stezaljke za creva od V2A.
- Specijalna stručna znanja su preduslove za izvođenje kontrolnih radova i radova na održavanju. Ova stručna znanja nisu data u okviru ovog Uputstva za korišćenje.
- Pridržavajte se potrebnih mera za zaštitu životne sredine kod čišćenja i održavanja.
- Pridržavajte se zakonskih propisa u vezi uklanjanja radnih materija kao što su npr. ulja i masti. Ovi propisi važe i za delove koji dolaze u kontakt sa ovim radnim materijama.
- Ni u kom slučaju ne sme da se prekorači pritiska od 400 bara kod podmazivanja sa mazalnom pod visokim pritiskom.
- Po pravilu je zabranjeno
 - o bilo kakvi radovi bušenja na šasiji.
 - o proširavanje već postojećih otvora na ramu šasije.
 - o zavarivanje na nosećim delovima konstrukcije.
- Obavezno se moraju preduzeti sigurnosne mere pokrivanja ili demontaže vodova na posebno kritičnim mestima kod
 - o radova zavarivanja, bušenja ili brušenja.
 - o radova sa reznim pločama u blizini plastičnih i električnih vodova.
- Po pravilu je potrebno da vodom temeljno operete prskalicu pre popravke.
- Po pravilu je potrebno da popravke na prskalici obavljate kada pumpa ne radi.
- Tek posle temeljnog čišćenja smete obavljati popravke u unutrašnjosti rezervoara tečnosti za prskanje! Nikad se ne penjite u rezervoar tečnosti za prskanje!
- Po pravilu odvojite sve kablove mašine, kao i dovod struje od komandnog računara pri svim radovima održavanja i servisiranja. To pogotovo važi za radove zavarivanja na mašini.

14.1 Čišćenje



- Proverite crevovode za kočenje, vazduh i hidrauliku!
- Nikada nemojte benzinom, benzolom, petrolejom ili mineralnim uljima da tretirate crevovode kočnica, vazduha ili hidraulike.
- Podmažite mašinu nakon čišćenja naročito nakon korišćenja čistača pod visokim pritiskom, parom ili nakon korišćenja sredstava za odmašćivanje.
- Pridržavajte se zakonskih propisa o korišćenju i uklanjanju sredstava za čišćenje.

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



- Ukoliko radite sa čistačem sa visokim pritiskom ili parnim mlazom obratiti pažnju na sledeće:
 - Zabranjeno je čišćenje električnih komponenti.
 - Zabranjeno je čišćenje hromiranih komponenti.
 - Mlaz čistača pod visokim pritiskom/ čistača parom nikada ne usmeravati direktno na mesta za podmazivanje, ležišta, tablice sa oznakom tipa, oznake upozorenja i lepljive folije.
 - Održavajte uvek rastojanje od 300 mm između mlaznice čistača pod pritiskom odn. mlaznice za čišćenje parnog čistača i mašine.
 - Podešeni pritisak čistača pod visokim pritiskom/ čistača parom ne sme da prekoračuje 120 bara.
 - Obratite pažnju na sigurnosne odredbe u radu sa čistačima na visok pritisak.

14.2 Čuvanje preko zime odn. tokom dužeg perioda nekorišćenja



Da biste izbegli oštećenja prouzrokovana zamrzavanjem, preko zime preostalu vodu/tečnost za prskanje u celokupnom cirkulacionom sistemu tečnosti razredite sa dovoljnom količinom antifrizu.

Potrebno je 60 l antifrizu.

AMAZONE preporučuje da se za zimsku pauzu koristi antifriz na bazi propilen glikola (npr. Glysofor L).

Tečno đubrivo nije adekvatno kao prevencija od zamrzavanja i može prouzrokovati oštećenja na mašini.

1. Očistite i u potpunosti ispraznite mašinu.
2. Ako je potrebno, pričvrstite prednji rezervoar FT na traktor i spojite FlowControl.
3. Iz rezervoara vode za ispiranje pomoću priključka za crevo sa donje strane rezervoara ispuštite vodu i kasnije ga ponovo pravilno montirajte.
4. Pokrenite pumpu za prskanje.

Usisavanje antifrizu u rezervoar tečnosti za ispiranje:

Alternativno: Antifriz sipajte u rezervoar vode za ispiranje direktno preko otvora rezervoara

5. Usisno crevo priključite na usisni priključak i stavite ga u posudu sa antifrizom.
6. Usisno crevo priključite na usisni priključak.

7. Armatura pritiska **DA** u poziciji



8. TwinTerminal:  Usisajte antifriz.

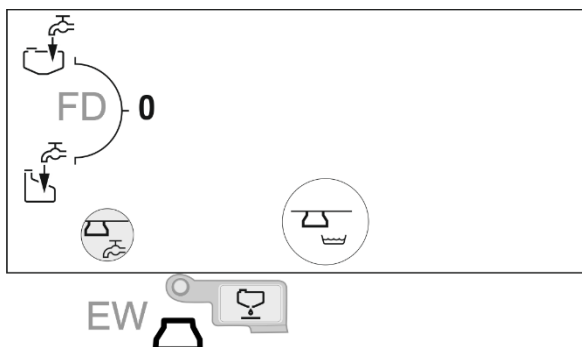
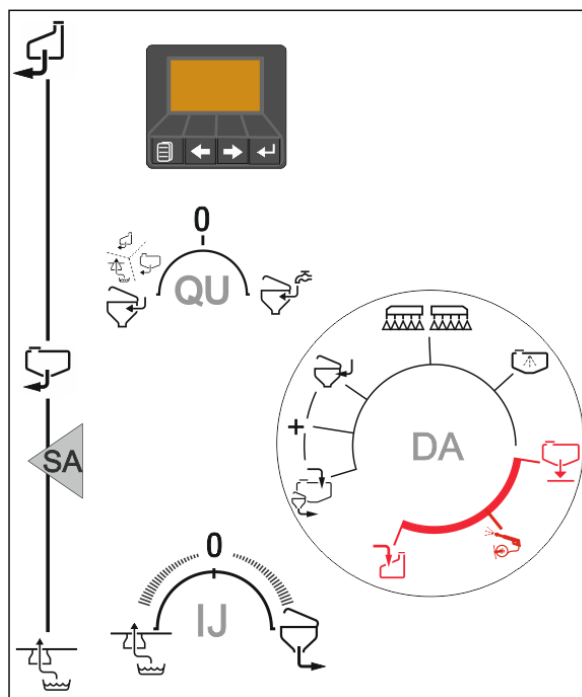
Pumpanje antifrizu u rezervoar tečnosti za prskanje:

9. TwinTerminal:  Usisavanje iz rezervoara vode za ispiranje.

10. Prilikom ulivanja preko otvora rezervoara vode za ispiranje: Armatura pritiska **DA** u

poziciji  (10 sekundi).

11. Armatura pritiska **DA** u poziciji



Raspodela antifriz:

12. TwinTerminal: Usisavanje iz rezervoara tečnosti za prskanje.

13. Provedite antifriz pumpanjem kroz celokupni cirkulacioni sistem za tečnost.

U tu svrhu postavite slavinu **DA** u sledeću poziciju:

- Unutrašnje čišćenje (30 sekundi)
- Prskajte uređajem za spoljašnje čišćenje u sud za ulivanje (10 sekundi).
- Promenite i pozicije na preklopnom ventilu **IJ**.

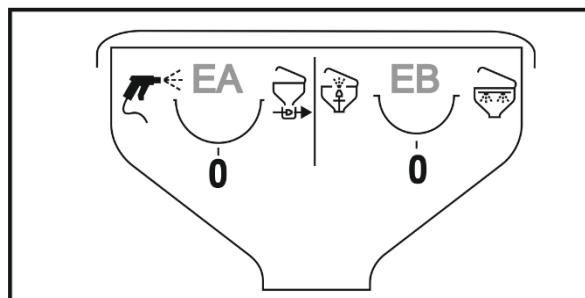
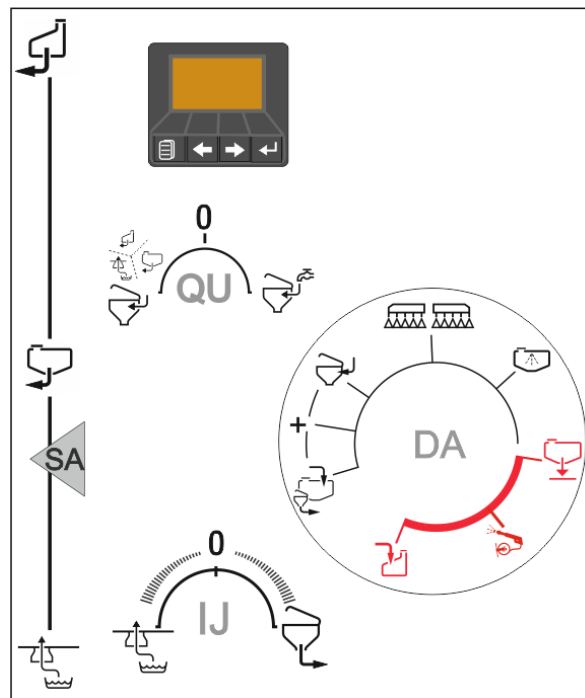
Zatim preklopni ventil **IJ** u poziciju

Preklopni ventil **QU** u poziciji

Na sudu za ulivanje promenite pozicije preklopnih ventila **EA**, **EB**, odgovarajuće funkcije aktivirajte u trajanju od 10 sekundi i usisajte sadržaj.

- i maksimalno uključite i isključite mešalicu.
- DUS: Pustite antifriz da cirkuliše (jednu minutu).

14. TwinTerminal: Aktiviranje cirkulacionog čišćenja.



Zaštita prednjeg rezervoara FT sa FlowControl-om od zamrzavanja:

15. Odaberite ručni režim rada.
16. Pumpajte 20 litara antifrizu prema napred.
17. Pumpajte ceo sadržaj rezervoara iz prednjeg rezervoara prema nazad.

Izbacivanje antifriza preko mlaznica:

18. Rasklopite poluge.
19. Uključite prskalice dok iz mlaznice ne počne izlaziti antifriz.
 - Uključivanje delimičnih širina: Više puta uključiti i isključiti
20. Uključite granične/ivične mlaznice.



Prihvatajte tečnost za prskanje koja izlazi!



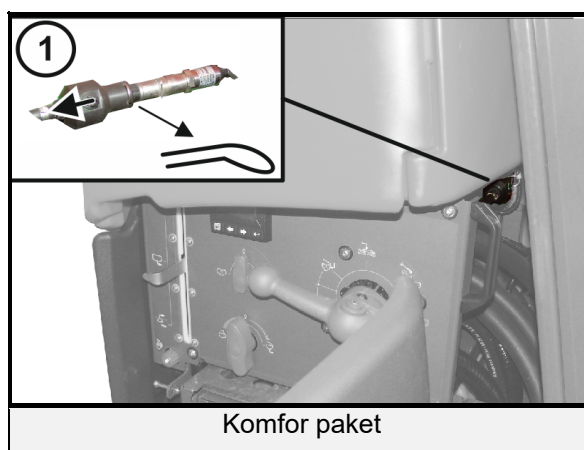
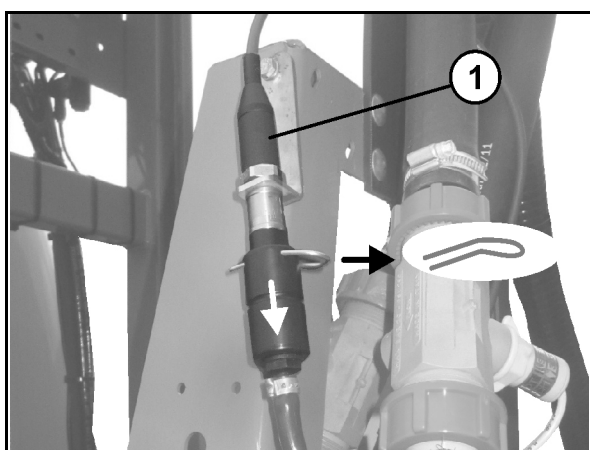
Proverite da li u tečnosti za prskanje koja je isprskana ima dovoljno antifriz. Po potrebi ponovo dodajte antifriz i ponovite postupak.

Ispumpavanje antifriz:

21. Rezervoar tečnosti za prskanje ispraznite preko pumpe.
 - Mešavinu sastavljenu od antifriz i tečnosti za prskanje ispumpajte u prikladan sud, posle čega je možete ponovo iskoristiti ili na adekvatan način odložiti u otpad.
22. Ispustite tečnost iz umetaka usisnog i pritisknog filtera.

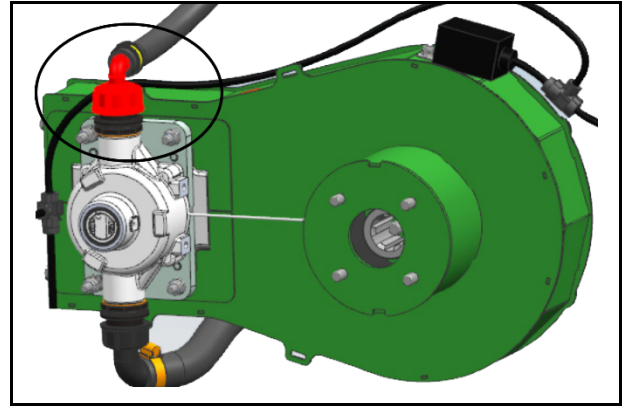
Uopšteno:

23. Odvojite crevo od senzora pritiska i tako ispustite tečnost iz senzora pritiska (1).



24. Ispustite vodu iz uređaja za pranje ruku i ostavite slavinu otvorenu.
25. Manometar i ostalu elektronsku opremu čuvajte na mestu zaštićenom od zamrzavanja!
26. Obavite zamenu ulja na pumpama pre ponovnog puštanja u rad.

27. Konzervirajte pumpu za vodu za ispiranje sa malo biljnog ulja preko gornjeg priključka.



14.3 Propis za podmazivanje

Maziva



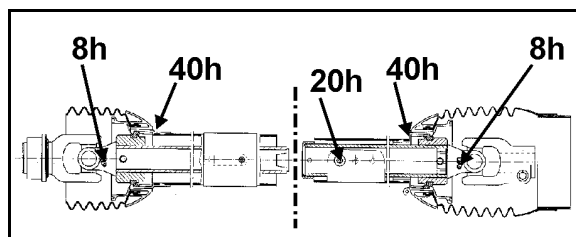
Koristite višenamensko ulje sa litijumom, sapunom i EP dodacima:

Firma	Oznaka sredstva za podmazivanje
ARAL	Aralub HL 2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

Podmazivanje kardanskog vratila

U zimskom režimu rada podmažite zaštitne cevi da biste sprečili zamrzavanje.

Vodite računa i o napomenama za montažu i održavanje pričvršćenim na kardanskom vratilu od strane proizvođača kardanskog vratila.



Osigurač spoljašnje konzole

	Mesto za podmazivanje	Interval	Broj	
	Osigurač spoljašnje konzole Super S, Super L1, Super L2	100	2	Mazalice
				

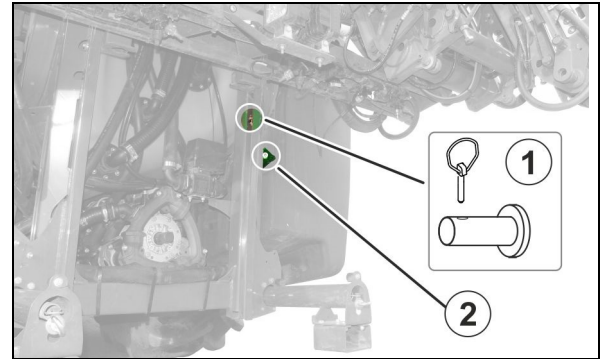
14.4 Osiguranje podignutih poluga

Osigurajte poluge pomoću klinova protiv neželjenog spuštanja pre početka radova ispod poluga.

1. Podignite poluge neznatno preko pozicije stavljanja klinova.
2. Osigurajte poluge klinovima (1).

Ovakvo osiguranje služi samo za kratkotrajno zadržavanje ispod poluga za prskanje.

- (1) Klin osigurava poluge
- (2) Klinovi u parkirnom položaju



14.5 Plan održavanja – pregled



- Sprovoditi održavanja u intervalu za koji se prvo ispune uslov.
- Prednost imaju vremenski razmaci, intenzitet korišćenja ili eventualni navedeni rokovi drugih proizvođača.

Dnevno

Sastavni deo	Servisni rad	videti stranu	Servis (specijalizovana radionica)
Pumpe	• Provera nivoa ulja • Čišćenje odn. ispiranje	201	
Uljni filteri (samo kod profi preklapanja)	• Kontrola stanja	195	
Rezervoar tečnosti za prskanje	• Čišćenje odn. ispiranje	169	
Filter u vodovima mlaznica (ako postoji)		169	
Armatura		169	
Mlaznice za prskanje		169	
Hidraulična creva	• Kontrola nedostataka • Proveriti gustinu	208	
Pumpa za prskanje	• Provera nivoa ulja • Provera ulja (ulje ne sme da bude mutno)	201	

Kvartalno godišnje / 200 radnih sati

Sastavni deo	Servisni rad	videti stranu	Servis (specijalizovana radionica)
Filter voda	• Čišćenje • Zamena oštećenih uložaka filtera	169/ 107	
Poluge	• Provera konzole na pukotine ili započete pukotine		

Godišnje / 1000 radnih sati

Sastavni deo	Servisni rad	videti stranu	Servis (specijalizovana radionica)
Pumpe	- Zamena ulja na svakih 500 radnih sati - Provera ventila, po potrebi zamena - Provera klipnih membrana, po potrebi zamena	202	X
		203	
		204	
Filter za ulje	Zamena	195	X
Merač protoka i povratnog toka	- Kalibracija merača protoka - Izjednačavanje merača povratnog toka	212	
Mlaznice	Kalibracija prskalice za polja i provera poprečne distribucije, po potrebi zamena potrošenih mlaznica	210	

Po potrebi

Sastavni deo	Servisni rad	videti stranu	Servis (specijalizovana radionica)
Super-S poluge	Korigovanje podešavanja	197	
Klinovi gornje i donje obrtne poluge	Kontrola nedostataka i po potrebi zamena pohabanih klinova	214	
Magnetni ventili	Čišćenje	195	
Hidraulični prigušni ventil	Podešavanje brzine aktiviranja	197	
Hidraulični utikač	Ispiranje / zamena filtera u hidrauličnom utikaču	196	

14.6 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!
- Nemojte nikad pokušavati da sprečite curenje hidrauličnih creva rukom ili prstima.

Tečnost pod visokim pritiskom (hidraulično ulje) može prodrati kroz kožu u telo i prouzrokovati teške povrede!

Prilikom povrede hidrauličnim uljem odmah se obratite lekaru!
Opasnost od inficiranja

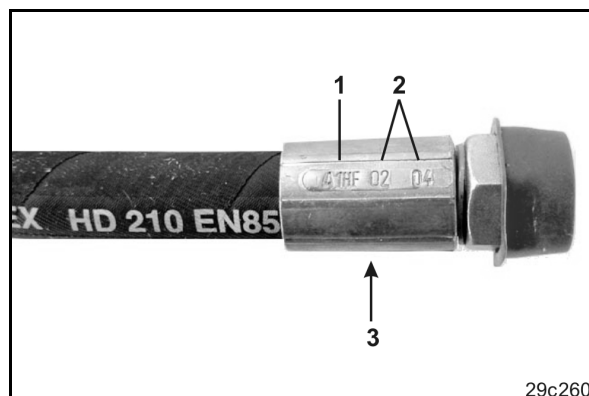


- Pazite prilikom priključivanja hidrauličnih creva na hidrauliku vučne mašine na to da je hidraulični sistem kako na strani mašine tako i na strani traktora bez pritiska!
- Pazite na korektno priključivanje hidrauličnih creva.
- Redovno proveravajte oštećenja ili nečistoće na svim hidrauličnim crevima i spojevima.
- Poželjno je da barem jednom godišnje stručno lice proveri stanje hidrauličnih creva!
- Promenite hidraulična creva 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 referentne 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!

14.6.1 Označavanje hidrauličnih creva

Oznaka na armaturi pruža sledeće informacije:

- (1) Oznaka proizvođača hidrauličnih creva (A1HF)
- (2) Datum proizvodnje hidrauličnih creva (02 04 = Februar 2004)
- (3) Maksimalni dozvoljeni pritisak (210 bara).



14.6.2 Intervali održavanja

Nakon prvih 10 radnih sati, a potom nakon svakih 50 radnih sati

1. Proveriti nepropustivost svih komponenata hidrauličnog uređaja.
2. Ukoliko je potrebno pritegnuti zavrtnje.

Pre svakog puštanja u rad

1. Potražiti vidljive nedostatke na hidrauličnim crevima.
2. Popravite pohabana mesta na hidrauličnim crevima i cevima.
3. Odmah promenite pohabana ili oštećena hidraulična creva.

14.6.3 Kriterijumi za inspekciju hidrauličnih creva



Poštovanje sledećih kriterijuma inspekcija služi Vašoj sigurnosti i smanjuje opterećenje životne sredine!

Zamenite creva ako dotično crevo ispunjava najmanje jedan kriterijum iz sledećeg spiska:

- oštećenja spoljnog sloja do unutrašnjosti (npr. pohabana mesta, napukline).
- cepanja spoljnog sloja (popucali dovod).
- deformacije koje ne odgovaraju prirodnom obliku creva. 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.
- nepoštovanje uslova ugradnje.
- vek trajanja od 6 godina je prekoračen.

Odlučujući je datum proizvodnje hidrauličnog creva na armaturi plus 6 godina. Ukoliko datum naveden na armaturi iznosi "2004", vek trajanja se završava u februaru 2010. U vezi toga vidi "Označavanje hidrauličnih crevovoda".



Curenja na crevima / cevima ili spojnicama imaju često uzrok u tome da:

- nisu postavljeni O-prstenovi ili zaptivke
- postoje oštećenja na O-prstenovima ili isti ne naležu dobro
- postoje krti ili deformisani O-prstenovi ili zaptivke
- postoje strana tela
- obujmice creva na naležu dobro

14.6.4 Montaža i demontaža hidrauličnih creva



Koristite

- samo originalna AMAZONE rezervna creva. Ta rezervna creva mogu da izdrže hemijska, mehanička i termička opterećenja.
- kod montaže creva po pravilu koristite uvek obujmice od V2A.



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

- Pazite na čistoću.
 - Hidraulična creva se moraju tako ugraditi da u svim uslovima rada
 - o ne postoji 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 pičvršćivanjem. Ukoliko je potrebno osigurajte hidraulični dovod zaštitnim omotačima. Pokrijte 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 crevovode na predviđene tačke učvršćivanja. Izbegavajte držače creva tamo, gde oni sprečavaju prirodno kretanje i promenu dužine creva.
- Zabranjeno je premazati hidraulične crevovode lakovima!

14.6.5 Provera filtera hidrauličnog ulja

- Samo kod profi preklapanja:

Filter hidrauličnog ulja (1) sa indikatorom zaprljanja (2).

- Zeleno filter je funkcionalna ispravan
- Crveno zamentite filter

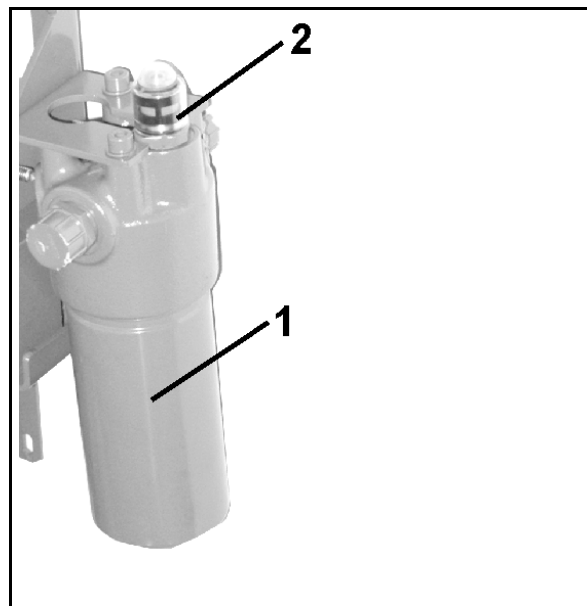
Za demontažu filter skinite poklopac filtera i izvadite filter.



OPREZ

Pre toga ispuštite pritisak iz hidrauličnog sistema.

U suprotnom postoji opasnost od povrede uzrokovane hidrauličnim uljem koje izbija pod visokim pritiskom.



Nakon zamene filtera za ulje pritisnite indikator zaprljanja.

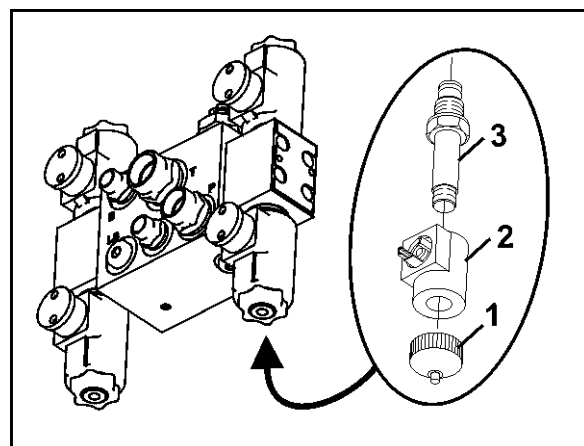
→ Ponovo je vidljiv zeleni prsten.

14.6.6 Čišćenje magnetnih ventila

- Hidraulični blok profi preklapanja

Za uklanjanje prljavštine na magnetnim ventilima potrebno ih je ispirati. To može da bude neophodno ako naslage sprečavaju kompletno otvaranje ili zatvaranje klizača.

- Odvijte magnetni poklopac (1).
- Izvadite magnetni kalem (2).
- Odvijte ventilsku šipku (3) sa sedištima ventila i izvršite čišćenje komprimovanim vazduhom ili hidrauličnim uljem.



OPREZ

Postoji mogućnost povređivanja hidrauličnim uljem pod visokim pritiskom!

Hidraulično postrojenje ne sme biti pod pritiskom prilikom radova na njemu!

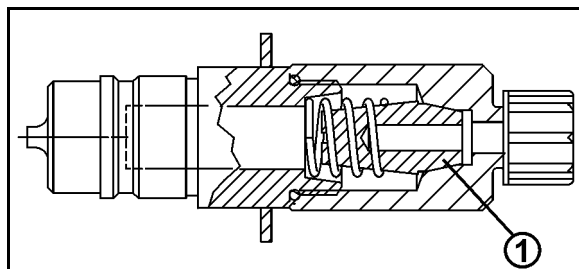
14.6.7 Čišćenje / zamena filtera u hidraulično utikaču

Ne kod Profi poklopaca.

Hidraulični utikači su opremljeni filterima (1) koji mogu da se začepi i koji onda moraju da se očiste / zamene.

Ovo je potrebno uraditi kada se hidraulične funkcije odvijaju sporije.

1. Odvijte hidraulični utikač sa kućišta filtera.
2. Skinite filter sa oprugom.
3. Očistite / zamenite filter
4. Opet ispravno postavite filter i oprugu.
5. Navijte hidraulični utikač. Pri tome obratite pažnju na naleganje O-prstena.



OPREZ

Postoji mogućnost povređivanja hidrauličnim uljem pod visokim pritiskom!

Hidraulično postrojenje ne sme biti pod pritiskom prilikom radova na njemu!

14.7 Podešavanje hidrauličnog prigušnog ventila

Brzine aktiviranja pojedinačnih hidrauličnih funkcija su fabrički podešene.

U zavisnosti od tipa traktora može da bude neophodno korigovati te podešene brzine.

Brzina aktiviranja hidrauličnih funkcija može da se podešava navijanjem ili odvijanjem imbus zavrtnja za odgovarajući prigušni ventil.

- Smanjivanje brzine aktiviranja = navijanje imbus zavrtnja.
- Povećavanje brzine aktiviranja = odvijanje imbus zavrtnja.



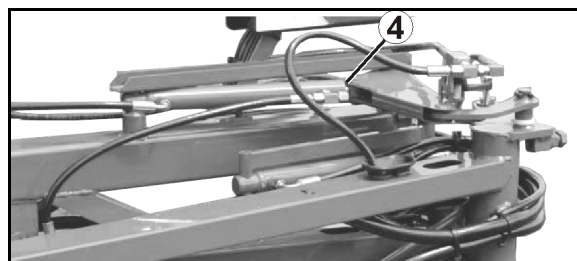
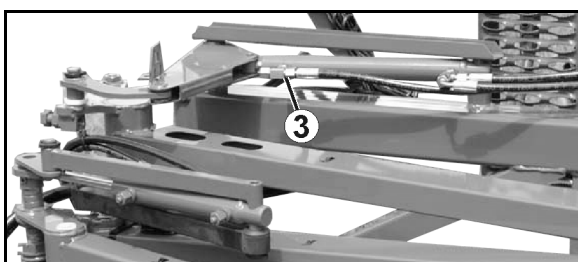
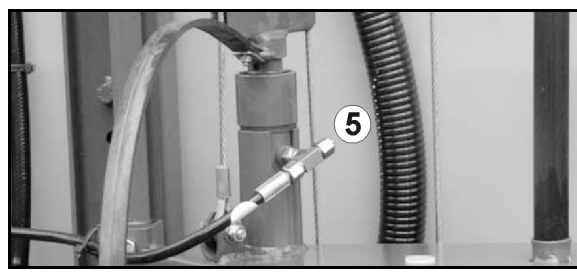
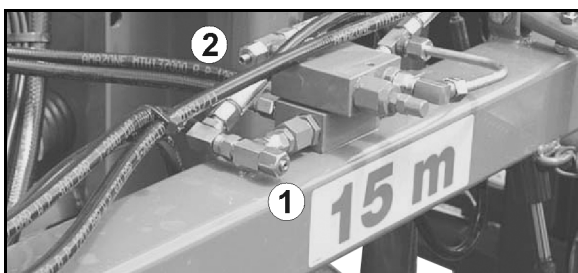
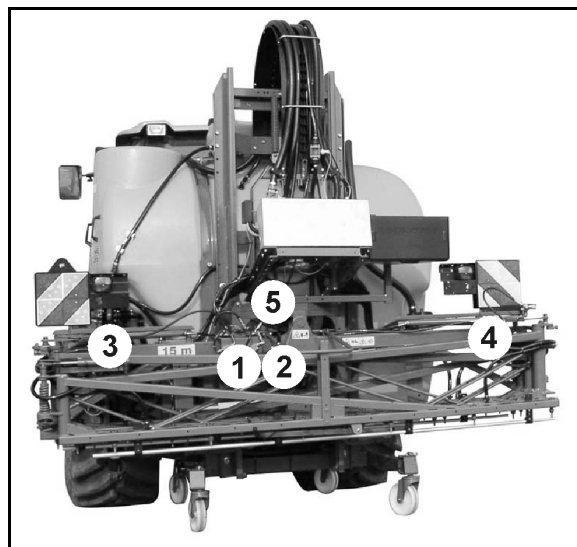
Prilikom korigovanja brzine aktiviranja hidraulične funkcije uvek podesite oba prigušivača koji su u paru.

14.7.1 Q-plus poluge

- (1) Hidraulični prigušni ventil - rasklapanje konzole za poluge.
- (2) Hidraulični prigušni ventil - zabavljanje i odbravljanje kompenzatora oscilacije.
- (3) Hidraulični prigušni ventil - sklapanje leve konzole poluga.
- (4) Hidraulični prigušni ventil - sklapanje desne konzole poluga.
- (5) Hidraulični priključak - podešavanje po visini (prigušnica se nalazi na levom hidrauličnom cilindru sistema podešavanja po visini).



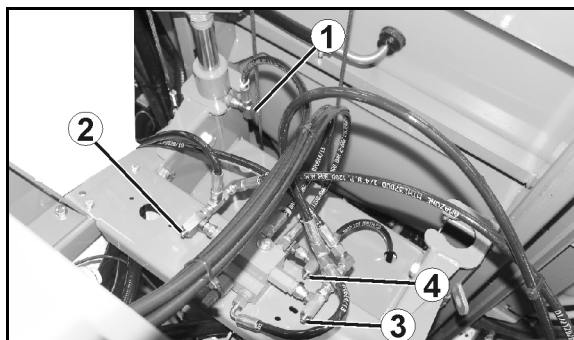
Kada korigujete brzinu aktiviranja za sklapanje i rasklapanje poluga uvek jednako podešavajte sva 3 hidraulična prigušna ventila (1 i 3).



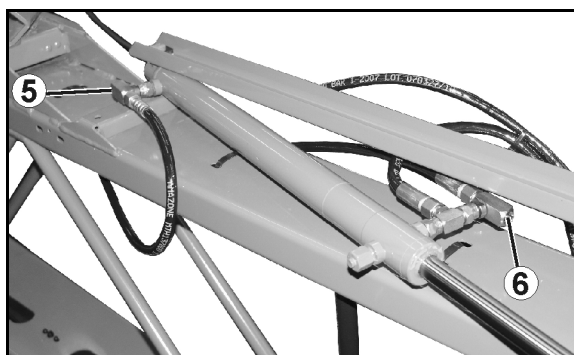
14.7.2 Super-S poluge

Sklapanje i rasklapanje preko upravljačkog uređaja traktora

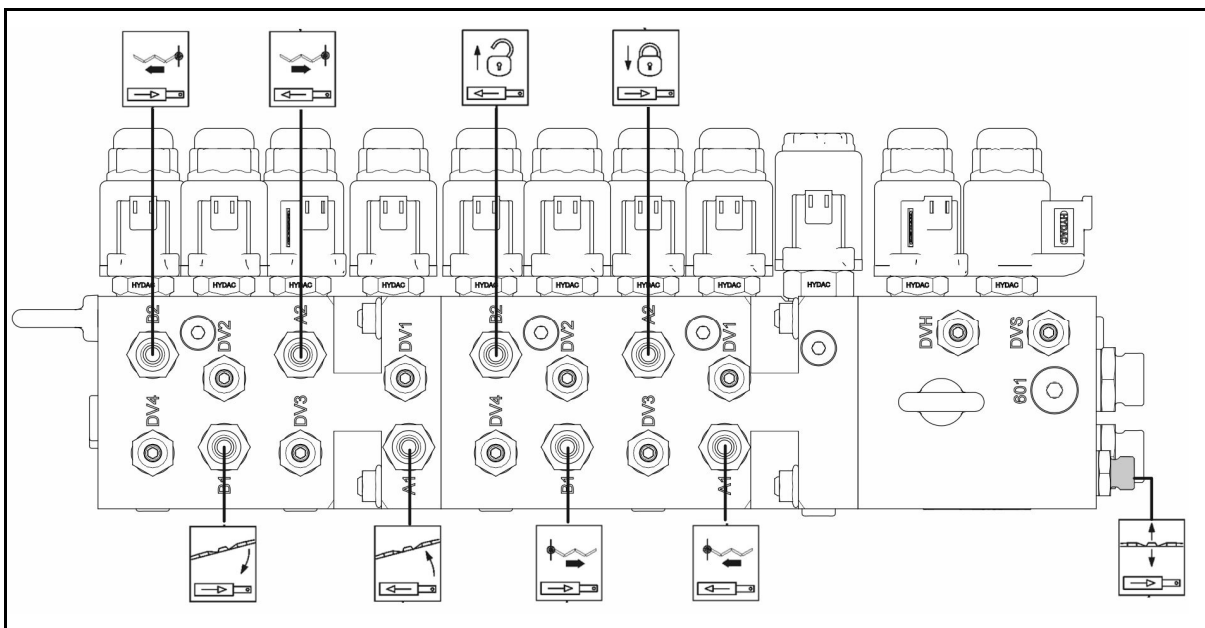
- (1) Hidraulični prigušni ventil - podešavanje po visini.
- (2) Hidraulični prigušni ventil - rasklapanje leve konzole poluga ka dole.
- (3) Hidraulični prigušni ventil - rasklapanje desne konzole poluga ka dole.
- (4) Hidraulični prigušni ventil - zabavljanje i odbravljanje kompenzatora oscilacije.



- (5) Hidraulični prigušni ventil - rasklapanje konzole poluga.
- (6) Hidraulični prigušni ventil - sklapanje konzole poluga.

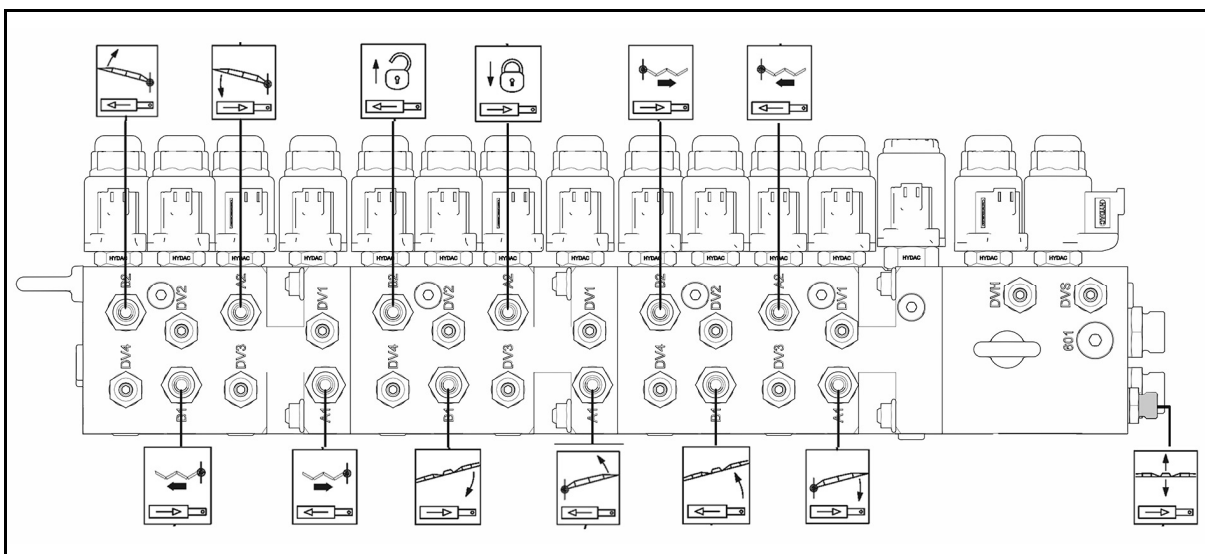


Profi preklapanje I



	Rasklapanje / sklapanje levo		Nagib levo / nagib desno
	Rasklapanje / sklapanje desno		Podizanje / spužtanje poluga
	Zabavljivanje kompenzatora oscilacije /		Povećanje / smanjene ugla levo
	Odbavljivanje kompenzatora oscilacije		Povećanje / smanjenje ugla desno

Profi preklapanje II

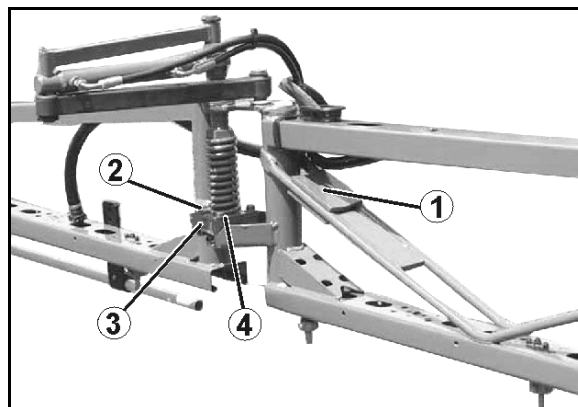


14.8 Podešavanja na rasklopljenim polugama za prskanje

Centriranje paralelno prema tlu

Kada su poluge za prskanje rasklopljene i pravilno podešene, onda sve mlaznice moraju da imaju isto i paralelno rastojanje prema tlu.

Ako je to slučaj onda centrirajte rasklopljene poluge za prskanje pomoću kontrategova (1) kada je kompenzator oscilacije **odbravljen**. Pričvrstite odgovarajuće kontrategove na konzoli.



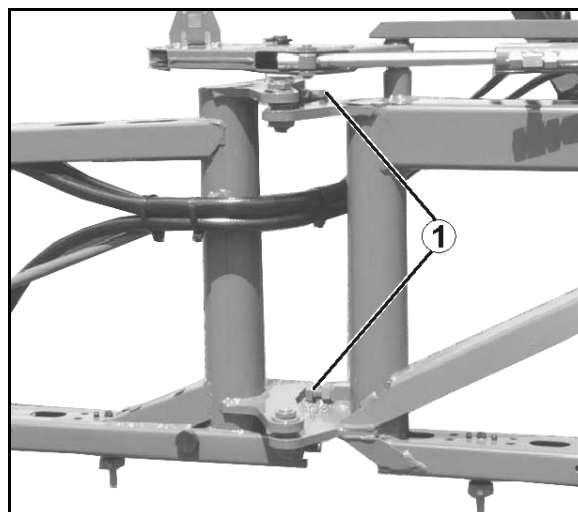
Horizontalno centriranje

Gledano u pravcu vožnje sve sekcije konzole poluga za prskanje moraju da leže u istoj ravni. Horizontalno centriranje može da bude potrebno

- posle dužeg vremena upotrebe
- ili grubog kontakta poluga za prskanje sa tlom.

Unutrašnja konzola

1. Olabavite kontra navrtku vijka za podešavanje (1).
2. Navijajte vijak za podešavanje prema graničniku sve dok unutrašnja konzola ne kreira liniju u ravni sa srednjim delom poluge za prskanje.
3. Zategnite kontra navrtku.



Spoljašnja konzola

1. Olabavite vijke (2) petlje za pričvršćivanje (3). Centriranje se obavlja direktno na plastičnoj kandži (4) preko uzdužnih otvora petlje za pričvršćivanje.
2. Centrirajte sekciju konzole.
3. Zategnite vijke (2).

14.9 pumpe



UPOZORENJE

Opasnosti usled slučajnog kontakta sa tečnošću za prskanje!

Očistite mašinu vodom za ispiranje, pre nego što demontirate pumpu za prskanje ili druge komponente, koje dolaze u kontakt sa sredstvom ili tečnošću za prskanje.

14.9.1 Provera nivoa ulja



- Koristite samo markirano ulje 20W30 ili višenamensko ulje 15W40!
- Vodite računa o pravilnom nivou ulja! Prenizak ili previsok nivo ulja je štetan.
- Stvaranje pene ili mućenje ulja ukazuju na oštećenje membrane pumpe.

Nemojte pokretati neispravnu pumpu.

1. Kontrolišite da li je nivo ulja na oznaci vidljiv kada pumpa ne radi i kada stoji vodoravno.
2. Prekontrolišite da li je ulje bistro.
3. Skinite poklopac i dolijte ulje, kada nivo ulja nije vidljiv na oznaci.



14.9.2 Zamena ulja



- Zamenite ulje na svakih 400 do 450 radnih sati, a najmanje jednom godišnje!
- Posle nekoliko radnih sati kontrolišite nivo ulja, po potrebi dolijte ulje.

1. Demontirajte pumpu.
2. Skinite poklopac.
3. Ispustite ulje.
 - 3.1 Okrenite pumpu naglavačke.
 - 3.2 Okrećite ručno pogonsko vratilo sve dok ne istekne kompletno staro ulje.
Pored toga postoji mogućnost ispuštanja ulja preko zavrtnja za ispuštanje. Međutim, tim postupkom ostaju manji ostaci ulja u pumpi, zbog toga preporučujemo prvi način postupanja.
4. Odložite pumpu na ravnu površinu.
5. Naizmenično okrećite pogonsko vratilo prema desno i levo i polako dolijte novo ulje. Nasutia je pravilna količina ulja je kada je ulje vidljivo na oznaci.

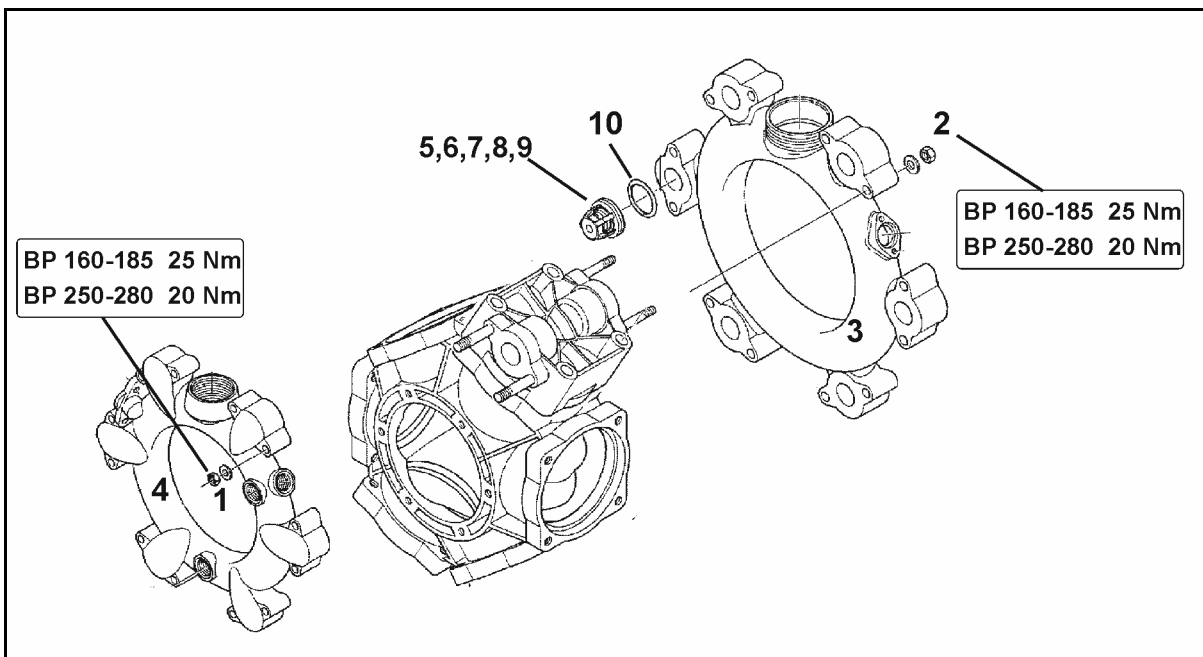


Nakon svake upotrebe očistite temeljno pumpu, tako što ćete nekoliko minuta pustiti da cirkuliše čista voda.

14.9.3 Provera i zamena ventila na usisnoj i potisnoj strani



- Pre nego što izvadite ventilske grupe (5), vodite računa o datom položaju ugradnje ventila na usisnoj i potisnoj strani.
- Prilikom sklapanja vodite računa da ne oštetite vođicu ventila (9). Oštećenja mogu blokirati ventile.
- Obavezno zatežite zavrtnje (1) unakrsno sa zadatim obrtnim momentom. Nestručno zatezanje zavrtnjeva dovodi do naprezanja i time do nehermetičnost.

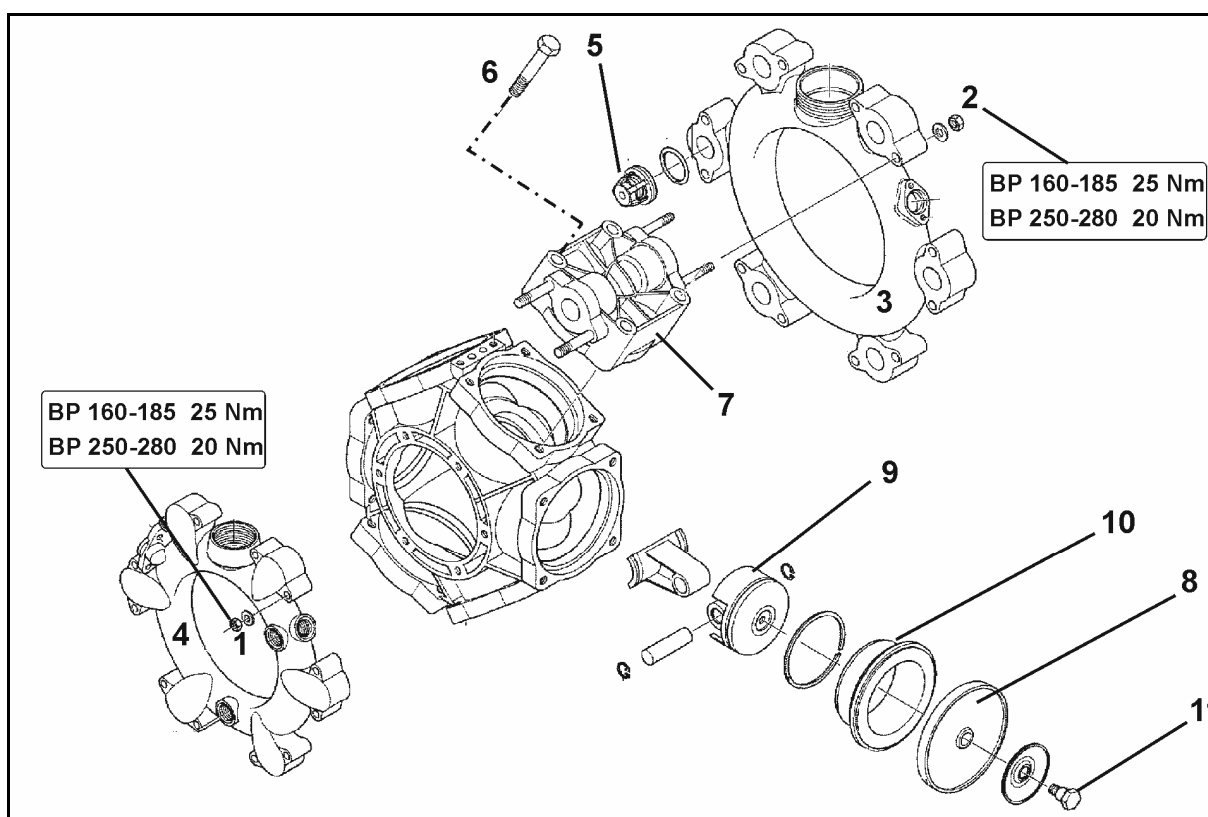


1. Po potrebi skinuti pumpu.
2. Uklonite navrtke (1,2).
3. Skinite usisni i potisni kanal (3 i 4).
4. Izvadite grupe ventila (5).
5. Proverite na oštećenja, odn. habanja sedišta ventila (6), ventil (7), oprugu ventila (8) i vođicu ventila (9).
6. Skinite o-prsten (10).
7. Zamenite oštećene delove.
8. Nakon provere i čišćenja montirajte grupe ventila (5).
9. Stavite nove o-prstene (10).
10. Spojite pomoću prirubnice usisni (3) i potisni kanal (4) na kućište pumpe.
11. Zategnite navrtke (1,2) unakrsno s obrtnim momentom od **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.

14.9.4 Provera i zamena klipne membrane



- Proverite demontažom stanje klipne membrane (1) bar jednom godišnje.
- Pre nego što izvadite ventilske grupe (5), vodite računa o datom položaju ugradnje ventila na usisnoj i potisnoj strani.
- Obavite proveru i zamenu klipne membrane za svaki klip pojedinačno. Započnite demontažu sledećeg klipa tek kada je provereni klip ponovo kompletno namontiran.
- Zakrenite klip koji treba proveriti uvek prema gore tako da ne iscure ulje koje se nalazi u kućištu pumpe.
- Po pravilu se menjaju sve klipne membrane (6), čak iako je samo jedna klipna membrana izvitoperena, pokidana ili porozna.



Provera klipne membrane

1. Po potrebi skinuti pumpu.
2. Uklonite navrtke (1, 2).
3. Skinite usisni i potisni kanal (3 i 4).
4. Izvadite grupe ventila (5).
5. Uklonite navrtke (6).
6. Skinite glavu cilindra (7).
7. Proverite klipnu membranu (8).
8. Zamenite oštećenu membranu.

Zamena klipne membrane



- Vodite računa o pravilnom položaju propusta odn. otvora cilindra.
- Pričvrstite klipnu membranu (8) pomoću podloške i zavrtnja (11) na klip (9) tako da je ivica okrenuta prema strani glave cilindra (7).
- Obavezno zategnite navrtke (1,2) unakrsno sa zadatim obrtnim momentom. Nestručno zatezanje zavrtnjeva dovodi do naprezanja i time do nehermetičnost.

1. Skinite zavrtnj (11) i nakon toga skinite klipnu membranu (8) zajedno sa podloškom od klipa (9).
2. Ispustite mešavinu ulja i tečnosti za prskanje iz kućišta pumpe ako je došlo do prelamanja membrane klipa.
3. Izvadite cilindar (10) iz kućišta pumpe.
4. Isperite dobro kućište pumpe za potrebe čišćenja sa dizel gorivom ili petrolejom.
5. Očistite sve zaptivne površine.
6. Stavite ponovo cilindar (10) u kućište pumpe.
7. Montirajte klipnu membranu (8).
8. Spojite prirubno glavu cilindra (7) na kućištu pumpe i ravnomerno zategnite zavrtnje (6) unakrsno.
Za vijčane spojeve treba koristiti lepkove za spojeve srednje čvrstine!
9. Nakon provere i čišćenja montirajte grupe ventila (5).
10. Stavite nove o-prstene.
11. Spojite pomoću prirubnice usisni (3) i potisni kanal (4) na kućište pumpe.
12. Zategnite navrtke (1,2) unakrsno s obrtnim momentom od **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.

14.10 Uklanjanje kamenca u sistemu

Pokazatelji na postojanje kamenca:

- Telo mlaznice ne otvara ili zatvara.
- Obaveštenje o greškama na komandnom terminalu

Da bi se uklonio kamenca potrebno je koristiti specijalna sredstva za zakiseljavanje (npr. PH FIX 5 proizvođača Sudau Agro).



OPASNOST

Opasnost po zdravlje usled kontakta sa sredstvima za zakiseljavanje.

Pridržavajte se uputstva za upotrebu na pakovanju!

1. Prazan špric očistite kompletno.
 2. Dolijte 20 do 50 litara vode za ispiranje u rezervoaru tečnosti za prskanje.
 3. Pokrenite pumpu za prskanje.
 4. Sredstvo za zakiseljavanje (3 l) sipajte preko otvora za inspekciju u rezervoar tečnosti za prskanje.
- Zadana pH-vrednost za uklanjanje kamenca: 2 - 3
5. Mešavinu pustite da cirkuliše 10 - 15 minuta u vodu za prskanje.
 6. Isključite pogon pumpe.
- 
7. **Amaselect:** Bez pogona pume sa ručnim izborom mlaznice prođite više puta sve pozicije mlaznica.
 8. Pokrenite pumpu za prskanje.
 9. Mešavinu pustite da cirkuliše još nekoliko minuta u vodu za prskanje.
 10. Mešavinu razredite vodom dok ne postignete ciljnu pH-vrednost od 6 - 7.
- Razređena mešavina nije opasna i može da se koristi za pripremu tečnosti za prskanje.

Osnovne napomene za tvrdoću vode i pH-vrednost

Naročito prilikom tretmana s mikroelementima i đubrivom potrebno je voditi računa o tvrdoći vode i pH-vrednosti za čistoću površina i besprekornu funkciju svih ventila.

U slučaju tvrdoće vode od preko 15° dH (stepen nemačke tvrdoće) savetujemo da koristite stabilizatore tvrdoće na bazi polifosfata. Kada se pridržavate navoda proizvođača onda su proizvodi bezopasni po zdravlje i životnu sredinu.

Primer proizvoda: Folmar P30 od firme Aquakorin.

Posebno kod mešavina za zaštitu biljaka s mikroelementima kao što je bor, koji povećavaju pH-vrednost, potrebno je održavati pH-vrednost gotove tečnosti za prskanje nižom od ≤ 7 .

Primer proizvoda:

- limunska kiselina
- sredstvo za zakiseljavanje kao na primer:
 - pH-Fix od Sudau
 - Spray Plus od Belchim Crop Protection
 - X-Change od De Sangosse



Komercijalno dostupni čistači prskalice su veoma alkalni i time neutralizuju ostatke sredstva za zaštitu bilja kao npr. sulfonilureja u prskalici. U slučaju stvaranja kamenca u mašini, to pre svega deluje povećavanjem pH-vrednosti i time je kontraproduktivno za uklanjanje kamenca.

14.11 Kalibracija prskalice za polja

Kontrolišite prskalicu za polja pomoću kalibracije

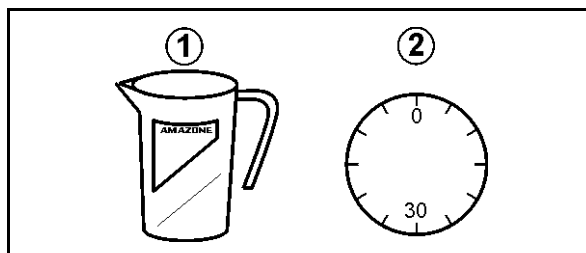
- pre početka sezone.
- kod svake zamene mlaznica.
- radi provere napomena o podešavanju iz tabela za prskanje.
- ako postoje odstupanja između stvarne i neophodne količine preparata [l/ha].

Uzroci odstupanja stvarne i neophodne količine preparata [l/ha] mogu nastati:

- preko razlike između stvarne brzine koju vozite i prikazane brzine na tahometru traktora i/ili
- preko prirodnog habanja na mlaznicama prskalice.

Neophodan pribor za kalibraciju:

- (1) Šoljica za brzu proveru
- (2) Štoperica



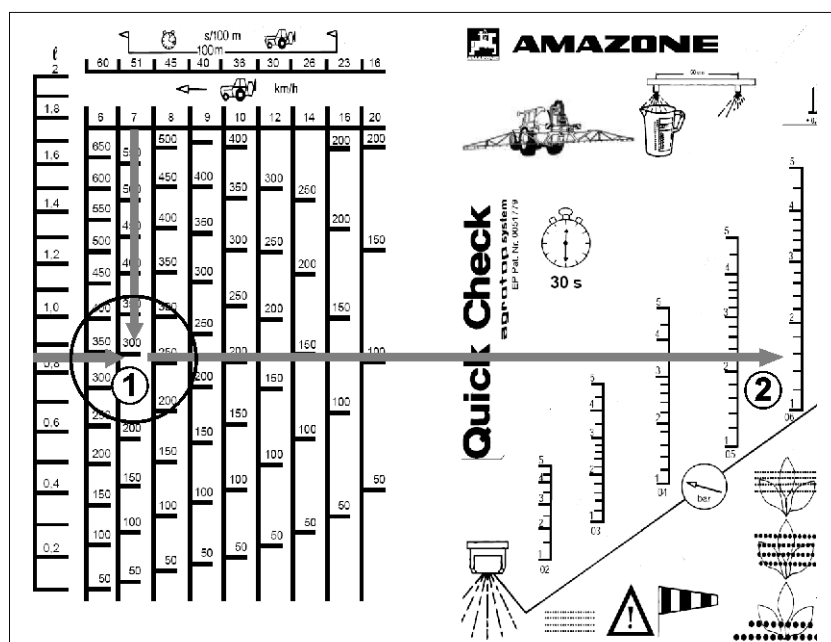
Stacionirano utvrđivanje stvarne količine preparata preko izbacivanja pojedinačnih mlaznica

Utvrđite izbacivanje mlaznica na najmanje 3 mlaznice. U tu svrhu proverite po jednu mlaznicu na levoj i desnoj konzoli kao i na sredini poluga, kao što je ispod opisano.

- Komandni terminal:
 - Unesite potrebnu količinu preparata po površini u komandni terminal.
 - Unesite simuliranu brzinu.
- Napunite vodom rezervoar tečnosti za prskanje (oko 1000 l).
- Uključite mešalicu.
- Uključite prskanje i proverite da li sve mlaznice besprekorno rade.
- Utvrđite pojedinačno izbacivanje mlaznice [l/min] na više mlaznica.
U tu svrhu držite šoljicu za brzu proveru tačno 30 sekundi ispod jedne mlaznice.
- Isključite prskanje.
- Utvrđite prosečno pojedinačno izbacivanje mlaznice [l/ha].
 - Pomoću tabele na šoljici za brzu proveru.
 - Pomoću proračuna.
 - Pomoću tabele za prskanje.

Primer:

Veličina mlaznice	'06'
Predviđena brzina vožnje	7 km/h
Izbacivanje mlaznice na levoj konzoli:	0,85 l/30s
Izbacivanje mlaznice u sredini	0,84 l/30s
Izbacivanje mlaznice na desnoj konzoli:	0,86 l/30s
Izračunata srednja vrednost:	0,85 l/30s → 1.7 l/min

1. Utvrđivanje pojedinačnog izbacivanja mlaznice [l/ha] pomoću šoljice za brzu proveru


- (1) → utvrđena količina izbacivanja 290 l/ha
 (2) → utvrđeni pritisak prskanja 1,6 bara

2. Izračunavanje pojedinačnog izbacivanja mlaznice [l/ha]

$$\frac{d \text{ [l/min]} \times 1200}{e \text{ [km/h]}} = \text{Količina izbacivanja [l/ha]}$$

- o d: Izbacivanje mlaznice (izračunata srednja vrednost) [l/min]
- o e: Brzina vožnje [km/h]

$$\frac{1,7 \text{ [l/min]} \times 1200}{7 \text{ [km/h]}} = 291 \text{ [l/ha]}$$

3. Očitavanje pojedinačnog izbacivanja mlaznice [l/ha] iz tabele prskanja
Iz tabele prskanja (vidi stranu 221):

- Količina izbacivanja 291 l/ha
 → Pritisak prskanja 1,6 bara



Ako utvrđene vrednosti za količine izbacivanja i pritisak prskanja ne odgovaraju podešenim vrednostima:

- Kalibrišite merač protoka (vidi uputstvo za rad softvera ISOBUS).
- Proverite sve mlaznice na habanje i začepljenje.

14.12 Mlaznice



UPOZORENJE

Opasnosti usled slučajnog kontakta sa tečnošću za prskanje!

Ispirite mlaznice vodom za ispiranje pre nego što demontirate mlaznice ili membranske ventile.

Montaža mlaznice



Različite veličine mlaznice se označavaju različitim bojama označenim bajonetnim navrtkama.

1. Filter mlaznice (5) odozdo postavite u telo mlaznice.



Mlaznice se nalazi u bajonetnoj navrtki

2. Gumenu zaptivku (6) utisnite iznad mlaznice u sedište bajonetne navrtke.
3. Bajonetnu navrtku navijte na bajonetni priključak do graničnika.

Demontaža membranskog ventila u slučaju kapanja mlaznice nakon isključivanja

Naslage na sedištu membrane u telu mlaznice predstavljaju uzrok za kapanje mlaznice nakon isključivanja.

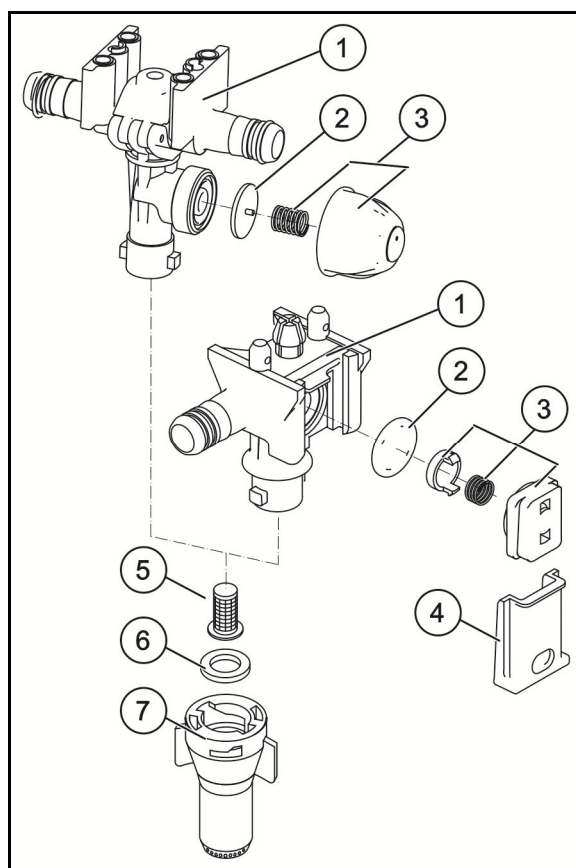
1. Demontirajte opružni element (3).
2. Izvadite membranu (2).
3. Očistite sedište membrane.
4. Proverite membranu na postojanje napukotina.
5. Ponovo namontirajte membranu na opružni element.

Provera klizača mlaznice

Proverite s vremena na vreme sedište klizača (4).

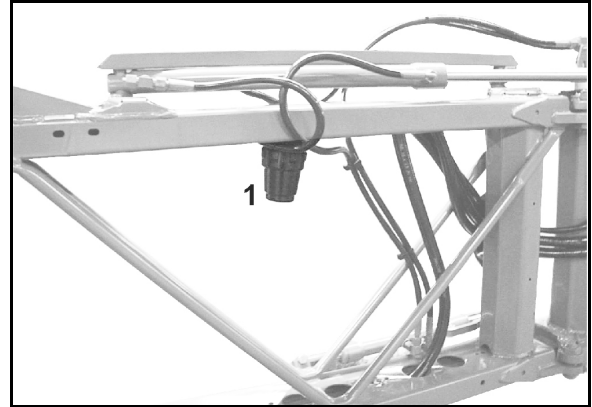
Uradite to tako što ćete klizač da ugurate u telo mlaznice koliko je moguće uz umereni pritisak palcem.

Novi klizač nemojte ni u kom slučaju da uguravate do graničnika.



14.13 Filter voda

- U zavisnosti od uslova korišćenja očistite filtere voda (1) na svaka 3 – 4 meseca.
- Zamenite oštećene uloške filtera.



14.14 Napomene za proveru prskalice za polja

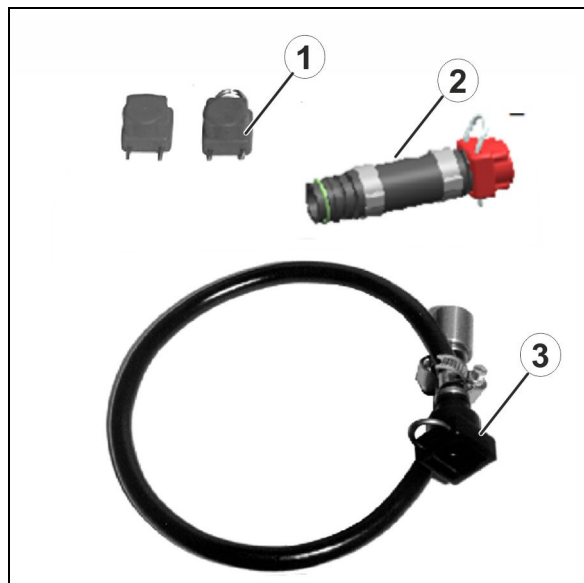


- Samo ovlašćena mesta smeju da obave proveru prskalice.
- Zakonski je propisana proveru prskalice:
 - o najkasnije 6 meseci posle puštanja u rad (ako prilikom kupovine nije obavljena), onda
 - o u nastavku na svake 2 godine.

Garnitura za proveru prskalice za polja (opcija), br. porudžbine: 114586

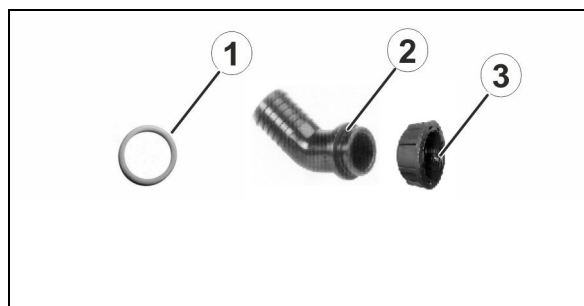
Provera manometra

- (1) Poklopac sa manžetnom (br. porudžbine: 913954) i utikač (br. za narudžbu: ZF195)
- (2) Slepo crevo (br. za narudžbu: 116059)
- (3) Priključak za manometar (br. za narudžbu: 7107000)



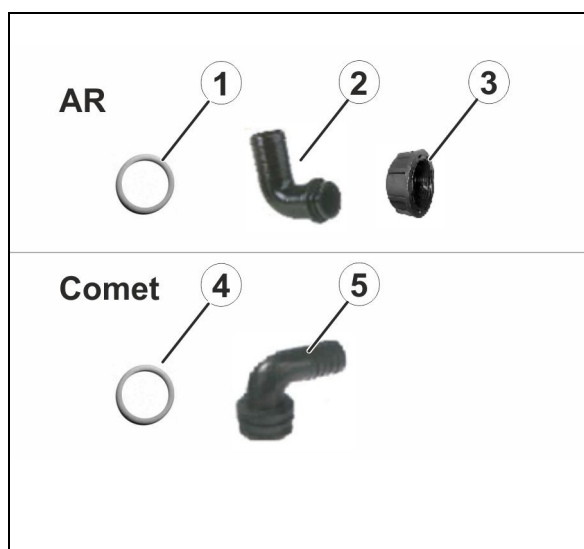
Ispitivanje merača protoka

- (1) O-prsten (br. za narudžbu: FC122)
- (2) Priključak za crevo (br. za narudžbu: GE095)
- (3) Preklopna navrtka (br. za narudžbu: GE021)



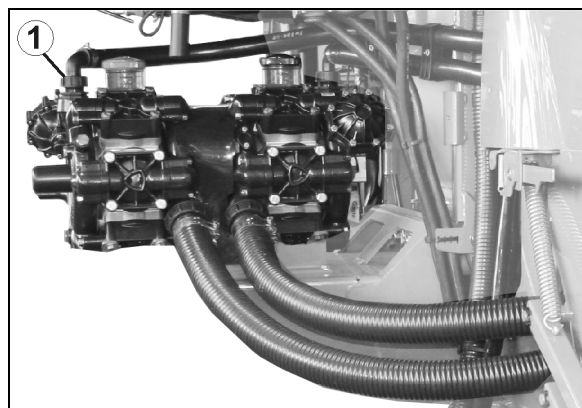
Ispitivanje pumpe

- (1) O-prsten (br. za narudžbu: FC149)
- (2) Priključak za crevo (br. za narudžbu: GE052)
- (3) Preklopna navrtka (br. za narudžbu: GE022)
- (4) O-prsten (br. za narudžbu: FC468)
- (5) Priključak za crevo (br. za narudžbu: ZF1395)



Provera pumpe - provera kapaciteta pumpe (kapacitet, pritisak)

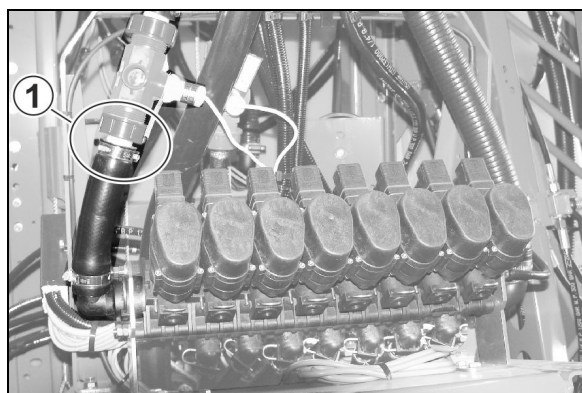
1. Olabavite preklopnu navrtku (1).
2. Nataknite priključak za crevo.
3. Zategnite čvrsto preklopnu navrtku.



Provera meraćem protoka

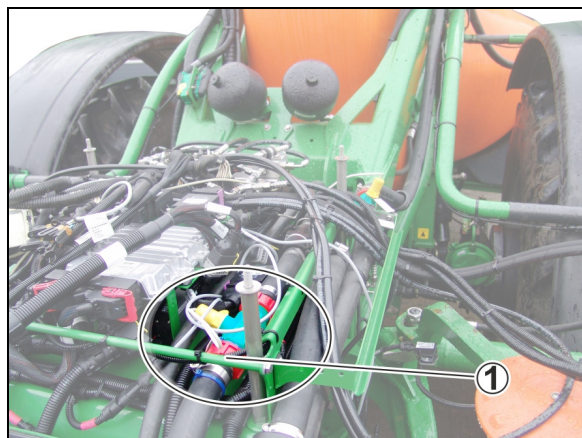
Armatura delimičnih širina

1. Olabavite preklopnu navrtku (1) iza merača protoka.
2. Pričvrstite utičnicu (br. za narudžbu 919345) sa preklopnom navrtkom i povežite je sa testnim uređajem.
3. Uključite prskalice.



Pojedinačno uključivanje/isključivanje mlaznica DUS pro

1. Olabavite preklopnu navrtku (1) iza merača protoka.
2. Pričvrstite utičnicu (br. za narudžbu 919345) sa preklopnom navrtkom i povežite je sa testnim uređajem.
3. Uključite prskalice.



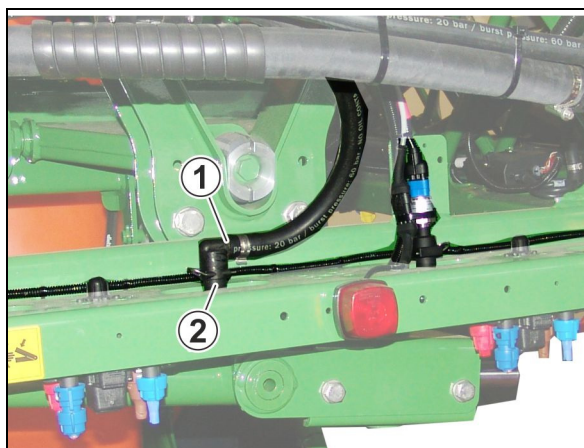
Provera manometrom

Armatura delimičnih širina

1. Izvucite vod za prskanje iz ventila delimične širine i zatvorite ga slepim crevom (br. za narudžbu 1166060).
2. Spojite priključak manometra pomoću čaure sa ventilom delimičnih širina.
3. Navijte manometar za proveru u unutrašnji navoj od 1/4 cola.
4. Uključivanje prskalice

Pojedinačno uključivanje/isključivanje mlaznica DUS pro

1. Skinite povratni vod (1) pored senzora pritiska i zatvorite ga slepim crevom (br. za narudžbu 1166060).
2. Spojite priključak manometra (br. za narudžbu 7107000) sa vodom za prskanje (2).
3. Navijte manometar za proveru u unutrašnji navoj od 1/4 cola.
4. Uključite prskalice.



14.15 Proverite klinove gornje i donje poluge



Opasnost!

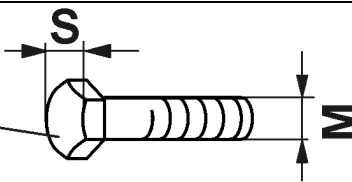
Opasnosti od priklještenja, sečenja, hvatanja, uvlačenja i udarca usled slučajnog odvajanja mašine od traktora!

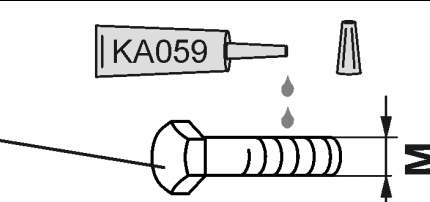
Odmah zamenite oštećene klinove gornje i donje poluge kako bi bezbednost u saobraćaju bila zagarantovana.

Kriterijumi za proveru klinova gornje i donje poluge:

- Vizuelna provera da li postoje naprsline
 - Vizuelna provera da li postoje lomovi
 - Vizuelna provera da li postoje trajne deformacije
 - Vizuelna provera i procena istrošenosti. Dozvoljena istrošenost iznosi 2 mm.
 - Vizuelna provera istrošenosti kugličnih čaura
 - Ukoliko je potrebno: provera pričvršćenosti pričvrtnih zavrtnja
- Ako je ispunjen jedan od kriterijuma istrošenosti, zamenite klin gornje ili donje poluge.

14.16 Momenti pritezanja zavrtnja

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

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2.4	4.9	8.4	20.6	40.7	70.5	112	174	242	342	470	589



Oslojeni zavrtnji imaju različite momente pritezanja.

Obratite pažnju na posebne podatke u vezi momenata pritezanja u poglavlju Održavanje.

14.17 Odlaganje prskalice za polja



Temeljno očistite kompletnu prskalicu za polja (spolja i unutra) pre odlaganja prskalice u otpad.

Sledeće komponente možete koristiti za energetske rekuperacije*: rezervoar tečnosti za prskanje, sud za ulivanje, rezervoar vode za ispiranje, sud za svežu vodu, creva i plastični fitinzi.

Metalne delove možete baciti u staro gvožđe.

Sledite dotične zakonske propise za odlaganje pojedinačnih materijala.

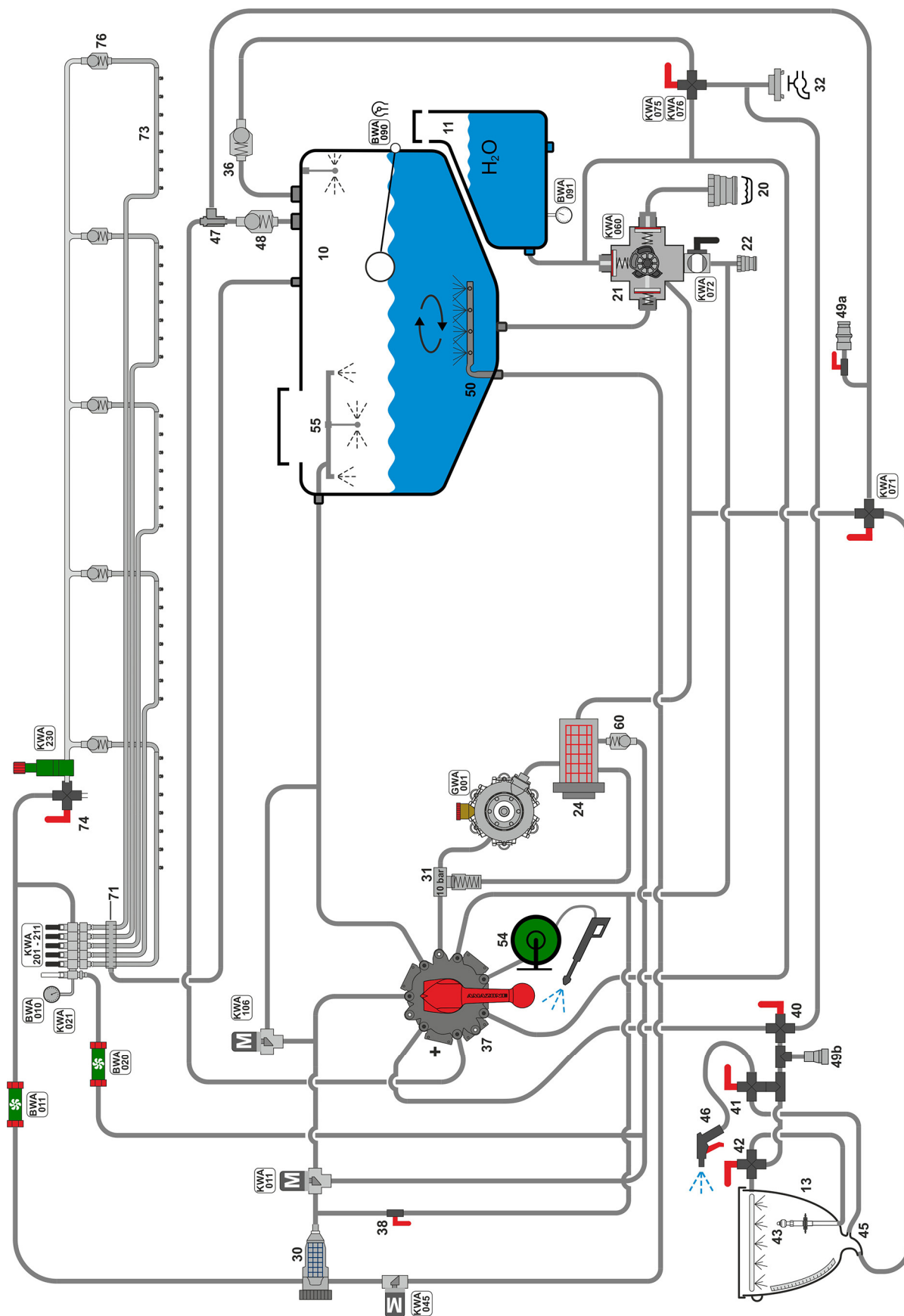
* Energetska rekuperacije

je rekuperacija energije koja se nalazi u plastičnim materijalima sagorevanjem i istovremenim korišćenjem te energije za proizvodnju struje i/ili pare odn. obezbeđivanje procesne toplote. Energetska rekuperacija je pogodna za pomešane i uprljane plastike, naročito za zagađene plastične frakcije.

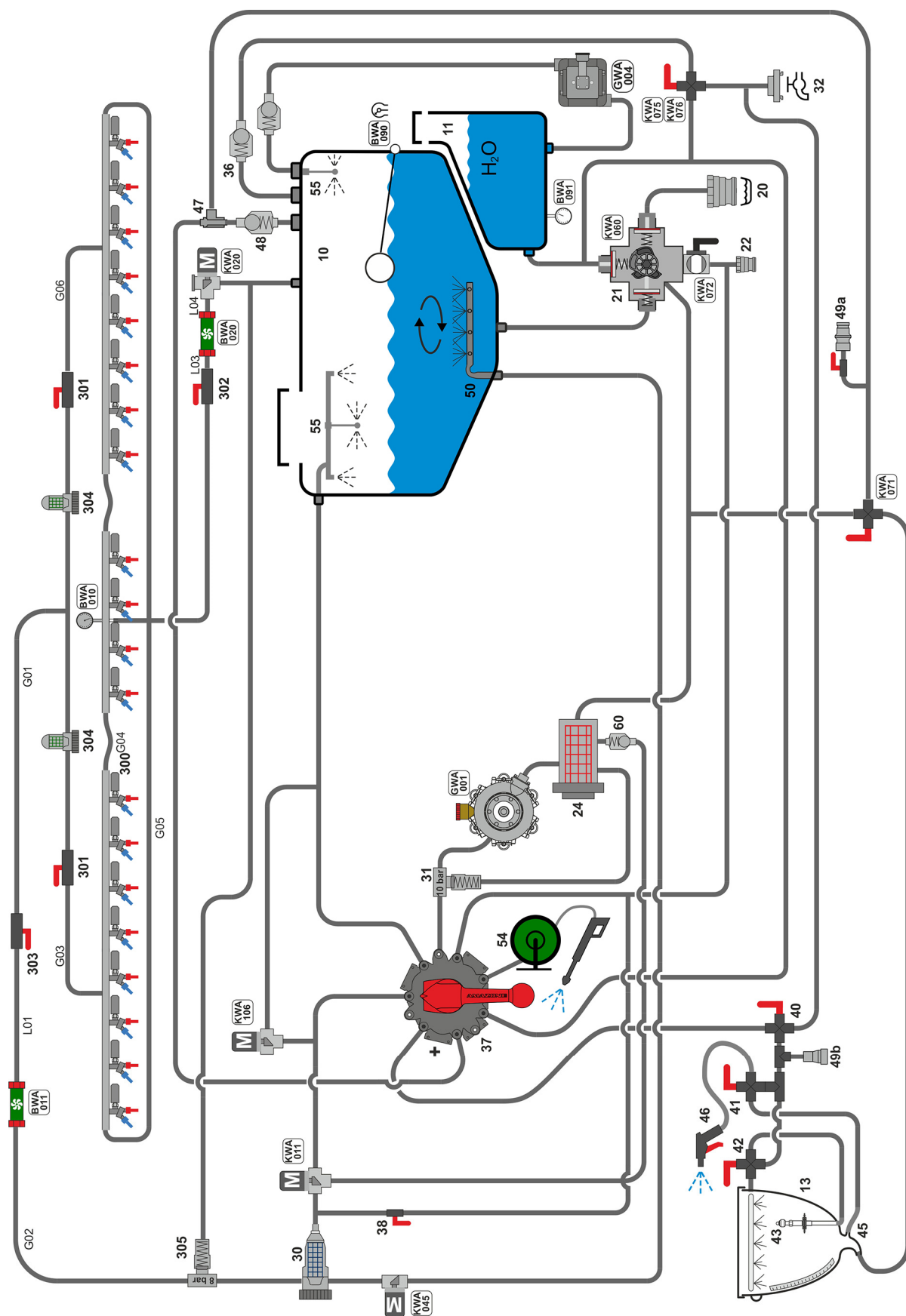
15 Cirkulacioni tok tečnosti

Broj	Opis
BWA010	Pritisak voda za prskanje
BWA011	Senzor protoka u vodu za prskanje
BWA020	Senzor protoka za povratni vod
BWA090	Nivo rezervoara tečnosti za prskanje
BWA091	Nivo rezervoara vode za ispiranje
GWA001	Pumpa tečnosti za prskanje
GWA002	Pumpa za mešanje
GWA004	Pumpa vode za ispiranje
KWA011	Regulacioni ventil količine izbacivanja
KWA020	Regulacioni ventil za povratnu količinu
KWA040	Ventil Spoljašnje čišćenje
KWA060	Usisni ventil
KWA071	Regulacioni ventil Injektor
KWA072	Ventil Ispuštanje iz glavnog rezervoara
KWA075	Ventil Priključak za punjenje rezervoara tečnosti za prskanje
KWA076	Ventil Priključak za punjenje rezervoar vode za ispiranje
KWA085	Ventil prednji rezervoar prema napred
KWA086	Ventil prednji rezervoar prema napred
KWA106	Ventil Unutrašnje čišćenje
KWA 201-211	Ventil delimičnih širina 1-11
KWA230	Ventil za regulaciju pritiska DUS

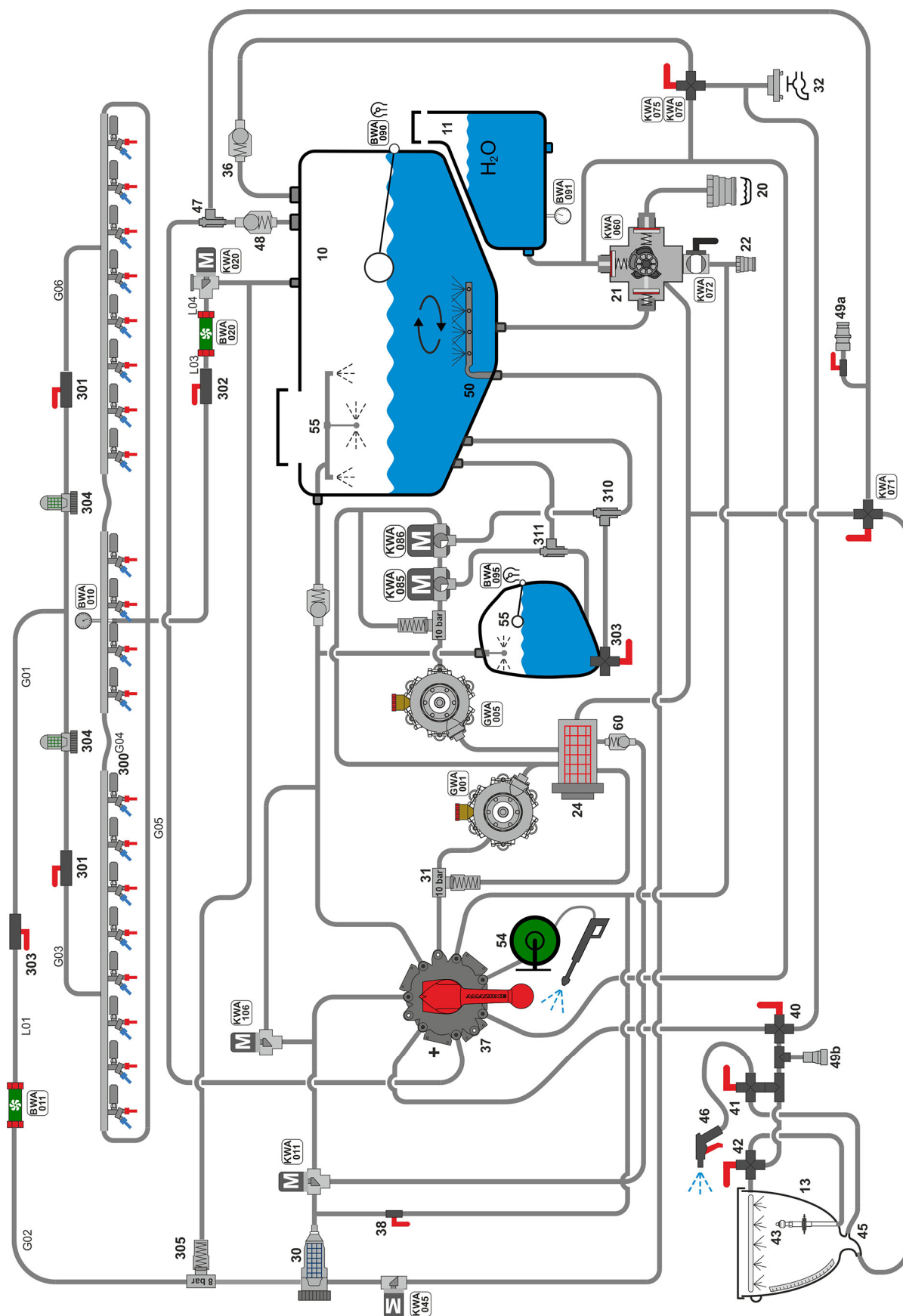
Uključivanje i isključivanje delimičnih širina



Pojedinačno uključivanje/isključivanje mlaznica / Pumpa vode za ispiranje



Pojedinačno uključivanje/isključivanje mlaznica / FlowControl



16 Tabela prskanja

16.1 Ravne mlaznice, antidrift mlaznice, injektor mlaznice i airmix mlaznice, visina prskanja 50 cm



- Sve u tabeli navedene količine izbacivanja kod prskanja [l/ha] odnose se na vodu. Pomnožite navedene količine izbacivanja za proračun na AHL sa 0,88 i za proračun na NP rastvore sa 0,85.
- Slika služi za izbor odgovarajućeg tipa mlaznice. Tip mlaznice se određuje pomoću
 - predviđene brzine vožnje,
 - neophodne količine izbacivanja i
 - neophodne karakteristike raspršivanja (fine, srednje ili grube kapljice) korišćenog sredstva za zaštitu bilja.
- Slika služi za
 - utvrđivanje veličine mlaznice.
 - utvrđivanje neophodnog pritiska prskanja.
 - utvrđivanje neophodnog pojedinačnog izbacivanja mlaznice za kalibraciju prskalice za polja.

Dozvoljene granice pritiska različitih tipova i veličina mlaznica

Tip mlaznice	Proizvođač	Dozvoljeni opseg pritiska [bar]	
		min. prit.	maks.prit.
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1.5	5
Air Mix	agrotop	1	6
Air Mix OC		2	4
IDK / IDKN	Lechler	1	6
ID3 0.1-0.15		3	8
ID3 0.2-0.8		2	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed	agrotop	2	10

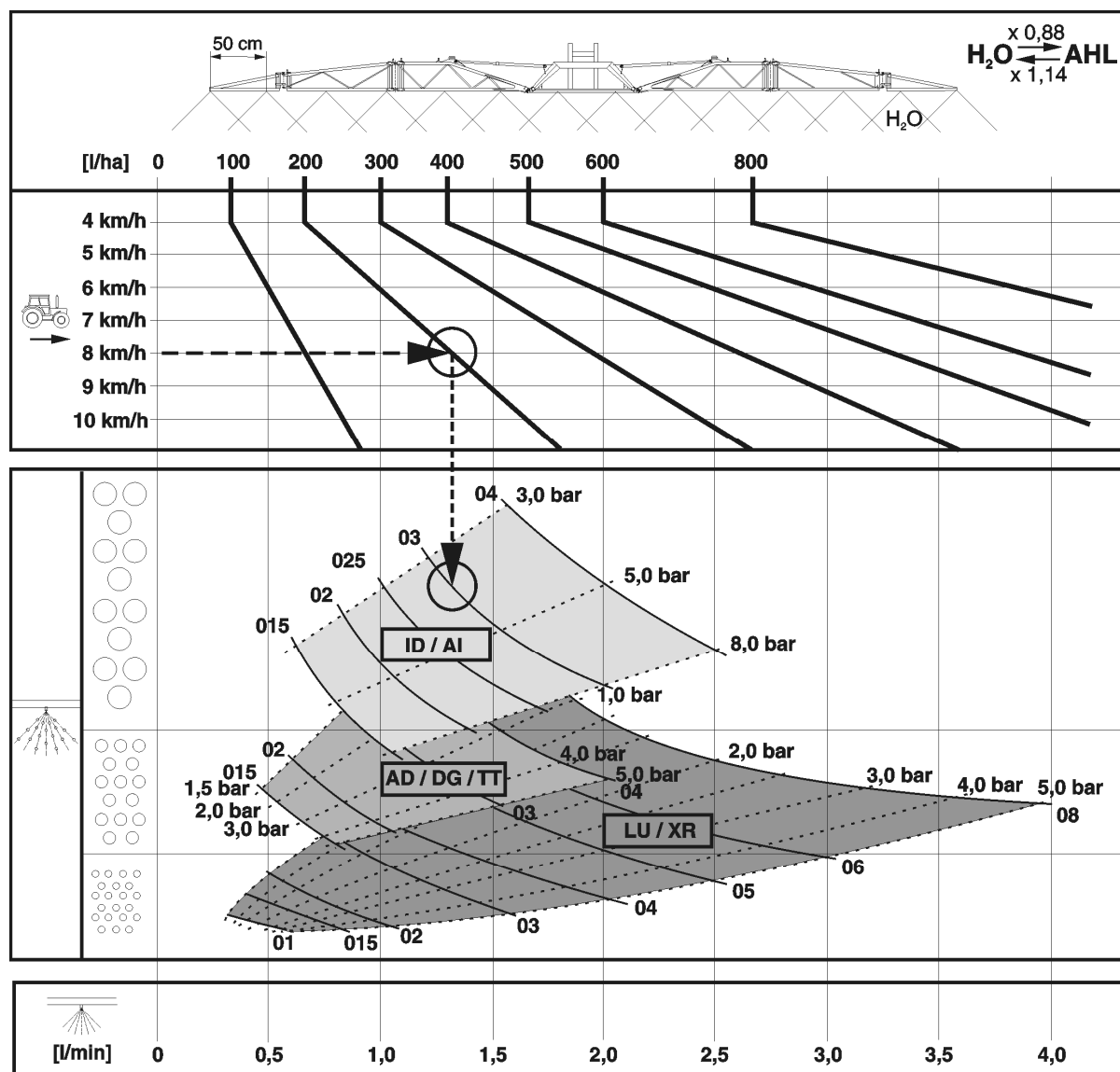


Za više informacija o karakteristikama mlaznica posetite internet adresu proizvođača mlaznice.

www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

Tabela prskanja

Biranje tipa mlaznice



Primer:

neophodna količina izbacivanja: **200 l/ha**
 predviđena brzina vožnje: **8 km/h**
 neophodna karakteristika raspršivanja za **krupne kapljice** (smanjen gubitak zbog vetra)
 meru zaštite bilja koju treba obaviti:
 neophodan tip mlaznice: ?
 neophodna veličina mlaznice: ?
 neophodan pritisak prskanja: ? bara
 neophodno pojedinačno izbacivanje
 mlaznice za kalibraciju prskalice za polja: ? l/min

Utvrdjivanje tipa mlaznice, veličine mlaznice, pritiska prskanja i pojedinačnog izbacivanja mlaznice

1. Odredite operativnu tačku za neophodnu količinu izbacivanja (**200 l/ha**) i predviđenu brzinu vožnje (**8 km/h**).
2. Sa operativne tačke spustite jednu liniju naniže. U zavisnosti od položaja operativne tačke ova linija prolazi kroz dijagram različitih tipova mlaznica.
3. Izbarite optimalan tip mlaznice na osnovu neophodnih karakteristika raspršivanja (fine, srednje ili velike kapljice) za meru zaštite bilja koju treba da obavite.

Za gore navedeni primer odabrano je:

Tip mlaznice: AI ili ID

4. Pređite u tabelu prskanja.
5. U koloni sa predviđenom brzinom (**8 km/h**) potražite neophodnu količinu izbacivanja (**200 l/ha**) odn. potražite količinu izbacivanja koja je najbliža željenoj količini izbacivanja (ovde npr. **195 l/ha**).
6. U redu sa neophodnom količinom izbacivanja (**195 l/ha**)
 - o očitajte veličine mlaznica koji dolaze u obzir. Izaberite odgovarajuću veličinu mlaznice (npr. **'03'**).
 - o u preseku odabrane veličine mlaznice očitajte neophodan pritisak prskanja (npr. **3,7 bara**).
 - o očitajte neophodno pojedinačno izbacivanje mlaznice (**1,3 l/min**) za kalibraciju prskalice za polja.

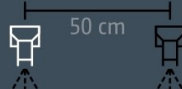
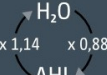
neophodan tip mlaznice: **AI / ID**

neophodna veličina mlaznice: **'03'**

neophodan pritisak prskanja: **3.7 bara**

neophodno pojedinačno izbacivanje
mlaznice za kalibraciju prskalice za polja: **1.3 l/min**

Tabela prskanja

AMAZONE																												ME1320
km / h														l / min		 												
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	18	bar															
l / ha H ₂ O																												
80	74	69	64	60	56	53								0,4	1,4													
100	92	86	80	75	71	67	60	55						0,5	2,2	1,2												
120	111	103	96	90	85	80	72	65	60	51				0,6	3,1	1,8	1,1											
140	129	120	112	105	99	93	84	76	70	60	53	47		0,7	4,2	2,4	1,5	1,1										
160	148	137	128	120	113	107	96	87	80	69	60	53		0,8	5,5	3,1	2,0	1,4										
180	166	154	144	135	127	120	108	98	90	77	68	60		0,9	7,0	4,0	2,5	1,8	1,0									
200	185	171	160	150	141	133	120	109	100	86	75	67		1,0		4,9	3,1	2,1	1,2									
220	203	189	176	165	155	147	132	120	110	94	83	73		1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0								
240	222	206	192	180	169	160	144	131	120	103	90	80		1,2		7,0	4,4	3,2	1,8	1,1								
260	240	223	208	195	184	173	156	142	130	111	98	87	1,3				5,2	3,7	2,1	1,3	1,0							
280	259	240	224	210	198	187	168	153	140	120	105	93	1,4				6,0	4,3	2,4	1,6	1,1							
300	277	257	240	225	212	200	180	164	150	129	113	100	1,5				6,9	5,0	2,8	1,8	1,2							
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120	107	1,6					5,7	3,2	2,0	1,4							
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128	113	1,7					6,4	3,6	2,3	1,6							
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135	120	1,8					7,2	4,0	2,6	1,8	1,0						
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	163	143	127	1,9						4,5	2,9	2,0	1,1						
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150	133	2,0						4,9	3,2	2,2	1,2						
420	388	360	336	315	297	280	252	229	210	180	158	140	2,1						5,4	3,5	2,4	1,4						
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165	147	2,2						6,0	3,8	2,7	1,5						
460	425	394	368	345	325	307	276	251	230	197	173	153	2,3						6,5	4,2	2,9	1,6						
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180	160	2,4						7,1	4,6	3,2	1,8						
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188	167	2,5							5,0	3,4	1,9						
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195	173	2,6							5,4	3,7	2,1						
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203	180	2,7							5,8	4,0	2,3						
560	517	480	448	420	395	373	336	305	280	240	210	187	2,8							6,2	4,3	2,4						
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	218	193	2,9							6,7	4,6	2,6						
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225	200	3,0							7,1	5,0	2,8						
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233	208	3,1									3,0						
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	213	3,2										3,2					
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248	221	3,3											3,4				
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255	227	3,4											3,6				
700	646	600	650	525	494	467	420	382	350	300	263	234	3,5											3,8				
720	665	617	576	540	508	480	432	393	360	309	270	240	3,6											4,0				
740	683	634	592	555	522	493	444	404	370	318	278	249	3,7											4,3				
		H ₂ O	608	570	537	507	456	415	380	326	285	253	3,8											4,5				
		x 1,14	624	585	551	520	468	425	390	335	293	260	3,9											4,7				
		AHL	640	600	565	533	480	436	400	343	300	267	4,0											5,0				
														LU / XR	1 - 5 bar					4,0								
														AD	1,5 - 6 bar					4,3								
														ID / AI	2 - 8 bar					4,5								
														IDK / Air Mix	1 - 6 bar					4,7								
														TTI	1 - 7 bar					5,0								

16.2 Mlaznice za prskanje tečnog đubriva

Tip mlaznice	Proizvođač	Dozvoljeni opseg pritiska [bar]	
		min. prit.	maks.prit.
3 otvora	agrotop	2	8
7 otvora	TeeJet	1.5	4
FD	Lechler	1.5	4
Crevo	AMAZONE	1	4

16.2.1 Tabela prskanja za mlaznice sa 3 otvora, visina prskanja 120 cm

AMAZONE - Tabela prskanja za mlaznice sa 3 otvora (žuta)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1.0	0.36	0.32	64	55	48	43	39	35	32	28	24
1.2	0.39	0.35	69	60	52	47	42	38	35	30	26
1.5	0.44	0.39	78	67	59	53	47	43	39	34	30
1.8	0.48	0.42	85	73	64	57	51	47	43	37	32
2.0	0.50	0.44	88	75	66	59	53	48	44	38	33
2.2	0.52	0.46	92	78	69	62	55	50	46	39	35
2.5	0.55	0.49	98	84	74	66	57	54	49	52	37
2.8	0.58	0.52	103	88	77	69	62	56	52	44	39
3.0	0.60	0.53	106	91	80	71	64	58	53	46	40

AMAZONE - Tabela prskanja za mlaznice sa 3 otvora (crvena)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1.0	0.61	0.54	108	93	81	72	65	59	54	47	41
1.2	0.67	0.59	118	101	88	78	70	64	59	51	44
1.5	0.75	0.66	132	114	99	88	79	72	66	57	50
1.8	0.79	0.69	138	119	104	92	83	76	69	60	52
2.0	0.81	0.71	142	122	107	95	85	78	71	61	54
2.2	0.84	0.74	147	126	111	98	88	80	74	63	56
2.5	0.89	0.78	155	133	117	104	93	84	78	67	59
2.8	0.93	0.82	163	140	122	109	98	87	82	70	61
3.0	0.96	0.84	168	144	126	112	101	92	84	72	63

Tabela prskanja

AMAZONE - Tabela prskanja za mlaznice sa 3 otvora (plava)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1.0	0.86	0.76	152	130	114	101	91	83	76	65	57
1.2	0.94	0.83	166	142	124	110	99	91	83	71	62
1.5	1.05	0.93	186	159	140	124	112	102	93	80	70
1.8	1.11	0.98	196	167	147	131	117	107	98	84	74
2.0	1.15	1.01	202	173	152	135	121	110	101	87	76
2.2	1.20	1.06	212	182	159	141	127	116	106	91	80
2.5	1.26	1.12	224	192	168	149	135	122	112	96	84
2.8	1.32	1.17	234	201	176	156	141	128	117	101	88
3.0	1.36	1.20	240	206	180	160	144	131	120	103	90

AMAZONE - Tabela prskanja za mlaznice sa 3 otvora (bela)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1.0	1.16	1.03	206	177	155	137	124	213	103	89	78
1.2	1.27	1.12	224	192	168	149	134	222	112	96	84
1.5	1.42	1.26	252	217	190	168	151	138	126	109	95
1.8	1.56	1.38	277	237	207	184	166	151	139	119	104
2.0	1.64	1.45	290	249	217	193	174	158	145	125	109
2.2	1.73	1.54	307	263	230	204	185	168	154	132	115
2.5	1.84	1.62	325	279	244	216	195	178	163	140	122
2.8	1.93	1.71	342	293	256	228	205	187	171	147	128
3.0	2.01	1.78	356	305	267	237	214	194	178	153	134

16.2.2 Tabela prskanja za mlaznice sa 7 otvora

AMAZONE tabela prskanja za mlaznice sa 7 otvora SJ7-02VP (žuta)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice		Količina izbacivanja AHL (l/ha)								
	po mlaznici										
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1.5	0.55	0.49	98	84	74	65	59	53	49	42	37
2.0	0.64	0.57	114	98	86	76	68	62	57	49	43
2.5	0.72	0.64	128	110	96	85	77	70	64	55	48
3.0	0.80	0.71	142	122	107	95	85	77	71	61	53
3.5	0.85	0.75	150	129	113	100	90	82	75	64	56
4.0	0.93	0.82	164	141	123	109	98	89	82	70	62

AMAZONE tabela prskanja za mlaznice sa 7 otvora SJ7-03VP (plava)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po mlaznici		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
km/h											
1.5	0.87	0.77	154	132	116	103	92	84	77	66	58
2.0	1.00	0.88	176	151	132	117	106	96	88	75	66
2.5	1.10	0.97	194	166	146	129	116	106	97	83	73
3.0	1.18	1.04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
3.5	1.27	1.12	224	192	168	149	134	122	112	96	84
4.0	1.31	1.16	232	199	174	155	139	127	116	99	87

AMAZONE tabela prskanja za mlaznice sa 7 otvora SJ7-04VP (crvena)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po mlaznici		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
km/h											
1.5	1.17	1.04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
2.0	1.33	1.18	236	202	177	157	142	129	118	101	89
2.5	1.45	1.28	256	219	192	171	154	140	128	110	96
3.0	1.55	1.37	274	235	206	183	164	149	137	117	103
3.5	1.66	1.47	295	253	221	196	177	161	147	126	110
4.0	1.72	1.52	304	261	228	203	182	166	152	130	114

AMAZONE tabela prskanja za mlaznice sa 7 otvora SJ7-05VP (smeđa)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po mlaznici		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
km/h											
1.5	1.49	1.32	264	226	198	176	158	144	132	113	99
2.0	1.68	1.49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2.5	1.83	1.62	324	278	243	216	194	177	162	139	122
3.0	1.95	1.73	346	297	260	231	208	189	173	148	130
3.5	2.11	1.87	374	321	281	249	224	204	187	160	140
4.0	2.16	1.91	382	327	287	255	229	208	191	164	143

AMAZONE tabela prskanja za mlaznice sa 7 otvora SJ7-06VP (siva)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po mlaznici		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
km/h											
1.5	1.77	1.57	314	269	236	209	188	171	157	135	118
2.0	2.01	1.78	356	305	267	237	214	194	178	153	134
2.5	2.19	1.94	388	333	291	259	233	212	194	166	146
3.0	2.35	2.08	416	357	312	277	250	227	208	178	156
4.0	2.61	2.31	562	396	347	308	277	252	231	198	173

Tabela prskanja

AMAZONE tabela prskanja za mlaznice sa 7 otvora SJ7-08VP (bela)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po mlaznici		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
			km/h								
1.5	2.28	2.02	404	346	303	269	242	220	202	173	152
2.0	2.66	2.35	470	403	353	313	282	256	235	201	176
2.5	2.94	2.60	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3.0	3.15	2.79	558	478	419	372	335	304	279	239	209
4.0	3.46	3.06	612	525	459	408	367	334	306	262	230

16.2.3 Tabela prskanja za FD mlaznice

AMAZONE tabela prskanja za FD-04 mlaznicu

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po mlaznici		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
km/h											
1.5	1.13	1.00	200	171	150	133	120	109	100	86	75
2.0	1.31	1.15	230	197	173	153	138	125	115	99	86
2.5	1.46	1.29	258	221	194	172	155	141	129	111	97
3.0	1.60	1.41	282	241	211	188	169	154	141	121	106
4.0	1.85	1.63	326	279	245	217	196	178	163	140	122

AMAZONE tabela prskanja za FD-05 mlaznicu

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po mlaznici		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
			km/h								
1.5	1.41	1.24	248	213	186	165	149	135	124	106	93
2.0	1.63	1.44	288	247	216	192	173	157	144	123	108
2.5	1.83	1.61	322	276	242	215	193	176	161	138	121
3.0	2.00	1.76	352	302	264	235	211	192	176	151	132
4.0	2.31	2.03	406	348	305	271	244	221	203	174	152

AMAZONE tabela prskanja za FD-06 mlaznicu

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po mlaznici		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
			km/h								
1.5	1.70	1.49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2.0	1.96	1.72	344	295	258	229	206	188	172	147	129
2.5	2.19	1.93	386	331	290	257	232	211	193	165	145
3.0	2.40	2.11	422	362	317	282	253	230	211	181	158
4.0	2.77	2.44	488	418	366	325	293	266	244	209	183

AMAZONE tabela prskanja za FD-08 mlaznicu

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po mlaznici		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1.5	2.26	1.99	398	341	299	265	239	217	199	171	149
2.0	2.61	2.30	460	394	345	307	276	251	230	197	173
2.5	2.92	2.57	514	441	386	343	308	280	257	220	193
3.0	3.20	2.82	563	483	422	375	338	307	282	241	211
4.0	3.70	3.25	650	557	488	433	390	355	325	279	244

AMAZONE tabela prskanja za FD-10 mlaznicu

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po mlaznici		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1.5	2.83	2.49	498	427	374	332	299	272	249	214	187
2.0	3.27	2.88	576	494	432	384	345	314	288	246	216
2.5	3.65	3.21	642	551	482	429	385	350	321	275	241
3.0	4.00	3.52	704	604	528	469	422	384	352	302	264
4.0	4.62	4.07	813	697	610	542	488	444	407	348	305

16.2.4 Tabela prskanja za sistem creva

AMAZONE tabela prskanja za disk za doziranje 4916-26, (ø 0,65 mm)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po disku za doziranje		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1.0	0.20	0.18	71	61	53	47	43	37	36	31	27
1.2	0.22	0.19	78	67	58	52	47	43	39	34	29
1.5	0.24	0.21	85	73	64	57	51	47	43	37	32
1.8	0.26	0.23	92	79	69	61	55	50	46	40	35
2.0	0.28	0.25	99	85	74	66	60	54	50	43	37
2.2	0.29	0.26	103	88	77	68	62	56	52	44	39
2.5	0.31	0.27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
2.8	0.32	0.28	113	97	85	76	68	62	57	49	43
3.0	0.34	0.30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
3.5	0.36	0.32	127	109	96	85	77	70	64	55	48
4.0	0.39	0.35	138	118	104	92	83	76	69	59	52

AMAZONE tabela prskanja sa diskom za doziranje 4916-32, (ø 0,8 mm)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po disku za doziranje		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1.0	0.31	0.27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
1.2	0.34	0.30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
1.5	0.38	0.34	135	115	101	90	81	74	68	58	51
1.8	0.41	0.36	145	124	109	97	87	79	73	62	55
2.0	0.43	0.38	152	130	114	101	92	83	76	65	57
2.2	0.45	0.40	159	137	119	106	96	87	80	69	60
2.5	0.48	0.42	170	146	127	113	102	93	85	73	64
2.8	0.51	0.45	181	155	135	120	109	98	91	78	68
3.0	0.53	0.47	188	161	141	125	113	103	94	81	71
3.5	0.57	0.50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
4.0	0.61	0.54	216	185	162	144	130	118	108	93	81

AMAZONE tabela prskanja za disk za doziranje 4916-39, (ø 1,0 mm) (standard)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po disku za doziranje		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1.0	0.43	0.38	153	131	114	101	92	84	77	66	57
1.2	0.47	0.41	167	143	124	110	100	91	84	72	62
1.5	0.53	0.47	187	160	141	126	112	102	94	80	71
1.8	0.58	0.51	204	175	154	137	122	112	102	88	77
2.0	0.61	0.53	216	185	162	144	130	118	108	93	81
2.2	0.64	0.56	227	194	170	151	136	124	114	97	85
2.5	0.68	0.59	240	206	180	160	142	132	120	103	90
2.8	0.71	0.62	251	215	189	168	151	137	126	108	95
3.0	0.74	0.64	262	224	197	175	158	143	131	112	99
3.5	0.79	0.69	280	236	210	186	168	153	140	118	105
4.0	0.85	0.74	302	259	226	201	181	165	151	130	113

AMAZONE tabela prskanja za disk za doziranje 4916-45, (ø 1,2 mm)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po disku za doziranje		Količina izbacivanja AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1.0	0.57	0.50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
1.2	0.62	0.55	219	188	165	146	132	120	110	94	83
1.5	0.70	0.62	248	212	186	165	149	135	124	106	93
1.8	0.77	0.68	273	234	204	182	164	148	137	117	102
2.0	0.81	0.72	287	246	215	192	172	157	144	123	108
2.2	0.86	0.76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
2.5	0.92	0.81	326	279	244	217	196	178	163	140	122
2.8	0.96	0.85	340	291	255	227	204	186	170	146	128
3.0	1.00	0.89	354	303	266	236	213	193	177	152	133
3.5	1.10	0.97	389	334	292	260	234	213	195	167	146
4.0	1.16	1.03	411	352	308	274	246	224	206	176	154

Tabela prskanja

AMAZONE tabela prskanja za disk za doziranje 4916-55, (ø 1,4 mm)

Prit. (bar)	Izbacivanje mlaznice po disku za doziranje		Količina izbacivanja AHL (l/ha)								
	Voda (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1.0	0.86	0.76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
1.2	0.93	0.82	329	282	247	219	198	180	165	141	124
1.5	1.05	0.93	372	319	278	248	223	203	186	160	139
1.8	1.15	1.02	407	349	305	271	245	222	204	175	153
2.0	1.22	1.08	432	370	324	288	259	236	216	185	162
2.2	1.27	1.12	450	385	337	300	270	245	225	163	168
2.5	1.35	1.19	478	410	358	319	287	261	239	205	179
2.8	1.43	1.27	506	434	380	337	304	276	253	217	190
3.0	1.47	1.30	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3.5	1.59	1.41	563	482	422	375	338	307	282	241	211
4.0	1.69	1.50	598	513	449	399	359	327	299	257	225

16.3 Tabela za konverziju tečnih đubriva od rastvora amonijum nitrata i uree (AHL)

(Gustina 1,28 kg/l, to znači oko 28 kg N na 100 kg tečnog đubriva, odn. 36 kg N na 100 litara tečnog đubriva na temperaturi 5 - 10 °C)

N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg
10	27.8	35.8	52	144.6	186.0	94	261.2	335.8	136	378.0	485.0						
12	33.3	42.9	54	150.0	193.0	96	266.7	342.7	138	384.0	493.0						
14	38.9	50.0	56	155.7	200.0	98	272.0	350.0	140	389.0	500.0						
16	44.5	57.1	58	161.1	207.3	100	278.0	357.4	142	394.0	507.0						
18	50.0	64.3	60	166.7	214.2	102	283.7	364.2	144	400.0	515.0						
20	55.5	71.5	62	172.3	221.7	104	285.5	371.8	146	406.0	521.0						
22	61.6	78.5	64	177.9	228.3	106	294.2	378.3	148	411.0	529.0						
24	66.7	85.6	66	183.4	235.9	108	300.0	386.0	150	417.0	535.0						
26	75.0	92.9	68	188.9	243.0	110	305.6	393.0	155	431.0	554.0						
28	77.8	100.0	70	194.5	250.0	112	311.1	400.0	160	445.0	572.0						
30	83.4	107.1	72	200.0	257.2	114	316.5	407.5	165	458.0	589.0						
32	89.0	114.2	74	204.9	264.2	116	322.1	414.3	170	472.0	607.0						
34	94.5	121.4	76	211.6	271.8	118	328.0	421.0	175	486.0	625.0						
36	100.0	128.7	78	216.5	278.3	120	333.0	428.0	180	500.0	643.0						
38	105.6	135.9	80	222.1	285.8	122	339.0	436.0	185	514.0	660.0						
40	111.0	143.0	82	227.9	292.8	124	344.0	443.0	190	527.0	679.0						
42	116.8	150.0	84	233.3	300.0	126	350.0	450.0	195	541.0	696.0						
44	122.2	157.1	86	238.6	307.5	128	356.0	457.0	200	556.0	714.0						
46	127.9	164.3	88	242.2	314.1	130	361.0	465.0									
48	133.3	171.5	90	250.0	321.7	132	367.0	471.0									
50	139.0	178.6	92	255.7	328.3	134	372.0	478.0									



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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