

# Upute za uporabu

**AMAZONE**

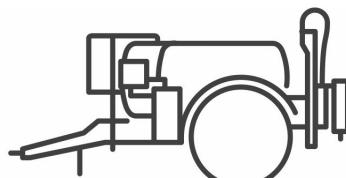
**UG 2200 Super**

**UG 3000 Super**

**UG 2200 Special**

**UG 3000 Special**

**Nošena prskalica za polje**



MG6728  
BAG0216.6 07.24  
Printed in Germany

SmartLearning



Molimo vas da pročitate i  
obratite pozornost na ove upute  
za uporabu prije prvog puštanja  
u rad!  
Sačuvajte ih za buduću upora-  
bu!

**hr**



# NEKA VAM NE BUDE

naporno i teško pročitati upute za uporabu i pridržavati ih se, jer nije dovoljno samo čuti od drugih ili vidjeti da je određeni stroj dobar te ga na osnovi toga kupiti u nadi da će sve ići samo od sebe. To može naštetiti ne samo vama, nego dovesti i do zablude da je uzrok eventualnog neuspjeha u samom stroju, a ne u vama. Kako bi uspjeh bio zajamčen, potrebno je biti potpuno upućen, dakle, informirati se o funkciji svih dijelova stroja i uvježbati upravljanje njime. Tek tada čovjek može biti zadovoljan strojem i sobom. Ove upute za uporabu služe baš tome.

---

Leipzig-Plagwitz 1872. Rnd. Sark.

**Identifikacijski podaci**

Proizvođač:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Iden. br. stroja:	
Tip:	UG 2200, UG 3000
Dopušteni tlak sustava u barima:	
Godina proizvodnje:	
Tvornica:	
Osnovna težina u kg:	
Dopuštena ukupna težina u kg:	
Maksimalan dodatni teret kg:	

**Adresa proizvođača**

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

**Narudžba rezervnih dijelova**

Popisi rezervnih dijelova dostupni su na portalu rezervnih dijelova na internetskoj stranici [www.amazone.de](http://www.amazone.de).

Narudžbe šaljite specijalizirnom trgovcu tvrtke AMAZONE.

**Općenito uz upute za uporabu**

Broj dokumenta: MG6728  
Datum izrade: 07.24

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

Sva prava pridržana.

Pretisak, makar i djelomičan, dopušten samo uz odobrenje tvrtke AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

## Predgovor

---

### Predgovor

---

Poštovani,

odlučili ste se za jedan od naših kvalitetnih proizvoda iz opsežne palete proizvoda tvrtke AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG. Zahvaljujemo vam na iskazanom povjerenju.

Molimo vas da prilikom primitka stroja utvrdite je li za vrijeme transporta došlo do ikakvih oštećenja te jesu li isporučeni svi dijelovi! Na temelju dostavnice provjerite cijelovitost isporučenog stroja uključujući naručenu dodatnu opremu. Naknada štete moguća je samo uz neposrednu reklamaciju!

Prije prvog stavljanja u pogon pročitajte i obratite pozornost na ove upute za uporabu, prije svega na sigurnosne napomene. Nakon što ste pažljivo pročitali upute, možete u potpunosti iskoristiti prednosti svojeg novog stroja.

Molimo, osigurajte da svi poslužitelji pročitaju ove upute za uporabu prije nego što se počnu koristiti strojem.

Ako eventualno imate pitanja ili problema, pročitajte ove upute za uporabu ili se obratite svom servisnom partneru na licu mjesta.

Redovito održavanje i pravovremena zamjena istrošenih odnosno oštećenih dijelova produžuje vijek trajanja vašeg stroja.

## Procjena korisnika

---

Poštovane čitateljice i čitatelji,

naše upute za uporabu redovito se aktualiziraju. Svojim prijedlozima za poboljšanje možete pomoći u oblikovanju uputa za uporabu koje će biti pristupačnije za korisnike.

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

<b>1</b>	<b>Napomene za korisnike .....</b>	<b>10</b>
1.1	Svrha dokumenta .....	10
1.2	Naznake mesta u uputama za uporabu .....	10
1.3	Korišteni načini prikaza .....	10
<b>2</b>	<b>Opće sigurnosne napomene .....</b>	<b>11</b>
2.1	Obveze i jamstvo .....	11
2.2	Prikaz sigurnosnih simbola .....	13
2.3	Organizacijske mjere .....	14
2.4	Sigurnosni i zaštitni uređaji .....	14
2.5	Informativne sigurnosne mjere .....	14
2.6	Obučavanje osoba .....	15
2.7	Sigurnosne mjere u normalnom pogonu .....	15
2.8	Opasnosti zbog preostale energije .....	16
2.9	Održavanje i servisiranje, uklanjanje smetnji .....	16
2.10	Izmjene u građi .....	16
2.10.1	Rezervni i potrošni dijelovi te pomoćni materijali .....	17
2.11	Čišćenje i zbrinjavanje .....	17
2.12	Radno mjesto poslužitelja .....	17
2.13	Slikovni znaci upozorenja i ostali znakovi na stroju .....	18
2.13.1	Položaj slikovnih znakova upozorenja i ostalih oznaka .....	19
2.14	Opasnosti u slučaju nepoštivanja sigurnosnih napomena .....	26
2.15	Siguran rad .....	26
2.16	Sigurnosne napomene za korisnika .....	27
2.16.1	Opće napomene o sigurnosti i zaštiti od nezgoda .....	27
2.16.2	Hidraulični sustav .....	30
2.16.3	Električni sustav .....	31
2.16.4	Pogon priključnog vratila .....	32
2.16.5	Vučeni strojevi .....	33
2.16.6	Kočni sustav .....	33
2.16.7	Gume .....	34
2.16.8	Režim prskanja .....	35
2.16.9	Čišćenje, održavanje i servis .....	37
<b>3</b>	<b>Utovar stroja .....</b>	<b>38</b>
3.1	Vezivanje stroja .....	38
<b>4</b>	<b>Opis proizvoda .....</b>	<b>39</b>
4.1	Pregled sastavnih skupina .....	39
4.2	Sigurnosne i zaštitne naprave .....	41
4.3	Opskrbni vodovi između traktora i stroja .....	42
4.4	Tehnička prometna oprema .....	42
4.5	Propisna uporaba .....	43
4.6	Redovita kontrola uređaja .....	44
4.7	Učinci kod primjene određenih sredstava za zaštitu bilja .....	44
4.8	Opasno područje i opasna mjesta .....	45
4.9	Tipska pločica .....	46
4.10	Usklađenost .....	46
4.11	Tehnički maksimalno moguća količina posipanja .....	47
4.12	Maksimalna dopuštena količina posipanja .....	48
4.13	Tehnički podatci .....	49
4.13.1	Osnovni uređaj .....	49
4.13.2	Tehnika prskanja .....	50
4.13.3	Ostatci .....	51
4.13.4	Nosivost .....	53

**Sadržaj**

4.14	Podaci o emisiji buke.....	54
4.15	Potrebna oprema traktora .....	55
<b>5</b>	<b>Ustroj i funkcija osnovnog stroja.....</b>	<b>56</b>
5.1	Način funkcioniranja .....	56
5.2	Upravljačko polje .....	58
5.3	Zglobno vratilo.....	61
5.3.1	Prikљučivanje zglobnog vratila .....	63
5.3.2	Razdvajanje zglobnog vratila .....	64
5.4	Hidraulični priključci.....	65
5.4.1	Spajanje vodova hidrauličkih crijeva .....	68
5.4.2	Odvajanje vodova hidrauličkih crijeva .....	68
5.5	Kočni sustav sa stlačenim zrakom .....	69
5.5.1	Prikљučivanje kočnog sustava .....	70
5.5.2	Odvajanje kočnog sustava .....	71
5.6	Hidraulički radni kočni sustav.....	72
5.6.1	Spajanje hidrauličkog radnog kočnog sustava.....	72
5.6.2	Odvajanje hidrauličkog radnog kočnog sustava .....	72
5.6.3	Sigurnosna kočnica .....	72
5.7	Parkirna kočnica.....	74
5.8	Sklopivi podložni klinovi .....	75
5.9	Sigurnosni lanac između traktora i strojeva .....	76
5.10	Ruda .....	77
5.10.1	Rudo sinkronog traga SelfTrail.....	77
5.10.2	Univerzalno rudo UniTrail.....	78
5.10.3	Rudo s vučnom čeljusti / rudo-prikolica.....	79
5.11	Sigurnosni lanac donje poluge .....	79
5.12	Slijedno upravljanje AutoTrail.....	80
5.12.1	Upravljačko rudo AutoTrail a .....	82
5.13	Slijedno upravljanje pomoću upravljačkog uređaja traktora .....	83
5.14	Potporna noga.....	84
5.15	Spremnik otopine za prskanje .....	85
5.15.1	Pokazivač razine napunjenoosti na stroju.....	86
5.15.2	Miješalice.....	86
5.15.3	Podest za održavanje s ljestvama.....	87
5.15.4	Usisni priključak za punjenje spremnika otopine za prskanje (opcija) .....	88
5.15.5	Priključak za punjenje za tlačno punjenje spremnika otopine (opcija) .....	88
5.16	Spremnik vode za pranje .....	89
5.17	Spremnik za ulijevanje .....	90
5.18	Dodavanje sredstva za prskanje (opcija) .....	91
5.19	Spremnik svježe vode .....	92
5.20	Oprema crpke .....	92
5.21	Oprema filtra.....	93
5.21.1	Usisni filter .....	93
5.21.2	Samočisteći tlačni filter .....	94
5.21.3	Filtri mlaznica .....	94
5.21.4	Donje sito u spremniku za pripremu otopine .....	95
5.22	Zaštita od neovlaštene uporabe .....	95
5.23	Sustav kamera .....	96
5.24	Uređaj za vanjsko čišćenje (opcija) .....	97
5.25	Radna rasvjeta .....	98
5.26	Upravljački terminal .....	99
5.26.1	Upravljački terminal .....	99
5.26.2	AMASPRAY <sup>+</sup> .....	100
5.27	Oprema Comfort.....	101
5.28	Osobna zaštitna oprema Safety Kit.....	102



<b>6</b>	<b>Ustroj i funkcija polužja raspršivača.....</b>	<b>103</b>
6.1	Polužje Super-S .....	105
6.2	Armatura djełomičnih širina TG.....	107
6.3	Osigurač vanjske traverze .....	107
6.4	Odstojnik .....	108
6.5	Kompenzator vibracija .....	109
6.6	Sklapanje/rasklapanje pomoću upravljačkog uređaja traktora .....	110
6.6.1	Rad s jednostrano otklopljenim polužjem raspršivača.....	112
6.7	Redukcija mehanizma (opcija).....	114
6.8	Proširenje mehanizma (opcija).....	115
6.9	Hidraulično namještanje nagiba (opcija).....	116
6.10	Distance Control (opcija).....	116
6.11	Vodovi za prskanje.....	117
6.12	Sapnice .....	119
6.12.1	Višestruke sapnice .....	119
6.12.2	Rubne sapnice .....	122
6.13	Dodatna oprema za gnojidbu tekućim gnojivom.....	123
6.13.1	Mlaznice s 3 mlazovima (opcija).....	123
6.13.2	Mlaznice sa 7 rupa / FD mlaznice (izborne) .....	124
6.13.3	Oprema za povlačno crijevo za polužje Super-S (opcija).....	125
<b>7</b>	<b>Stavljanje u pogon .....</b>	<b>126</b>
7.1	Provjera prikladnosti traktora .....	127
7.1.1	Izračunavanje stvarnih vrijednosti za ukupnu težinu traktora, osovinska opterećenja traktora i nosivost guma te potrebno minimalno balastiranje .....	127
7.1.2	Preduvjeti za pogon traktora s vučenim strojevima .....	131
7.2	Namještanje duljine zglobnog vratila prema traktoru.....	135
7.3	Osiguravanje traktora/stroja od slučajnog pokretanja i kotrljanja .....	137
7.4	Montiranje kotača.....	138
7.5	Prvo stavljvanje u pogon radnog kočnog sustava .....	139
7.6	Namještanje hidrauličkog sustava vijkom za prebacivanje sustava .....	140
7.7	Senzor kuta okretanja AutoTrail .....	142
7.8	Namještanje traga pomične osovine (radionički radovi) .....	143
7.9	Prilagodba geometrije upravljača za rudo sinkronog traga odnosno za univerzalno rudo na traktor (radionički radovi) .....	144
7.10	Montaža senzora za upravljuju osovinu.....	145
<b>8</b>	<b>Priklučivanje i razdvajanje stroja.....</b>	<b>146</b>
8.1	Priklučivanje stroja .....	147
8.2	Razdvajanje stroja .....	149
8.2.1	Ranžiranje odvojenog stroja .....	150
<b>9</b>	<b>Transportne vožnje.....</b>	<b>151</b>
<b>10</b>	<b>Primjena stroja .....</b>	<b>153</b>
10.1	Priprema pogona prskalice .....	156
10.2	Primjena otopine za prskanje.....	157
10.2.1	Izračunavanje količine punjenja odnosno naknadnog punjenja .....	161
10.2.2	Tablica punjenja za preostale površine .....	163
10.3	Punjene vodom .....	164
10.3.1	Punjene spremnika otopine za prskanje preko otvora za punjenje .....	165
10.3.2	Punjene spremnika otopine za prskanje preko usisnog priključka na upravljačkom polju ..	165
10.4	Punjene spremnika vode za ispiranje preko tlačnog priključka .....	167
10.5	Punjene spremnika svježe vode .....	167
10.6	Ulijevanje preparata .....	168
10.6.1	Čišćenje kanistra sredstva za prskanje i spremnika za uljevanje .....	170

**Sadržaj**

10.7	Ecofill .....	171
10.8	Put do polja .....	172
10.9	Pogon prskanja .....	173
10.9.1	Razbacivanje otopine za prskanje .....	176
10.9.2	Mjere za sprječavanje zanošenja .....	177
10.9.3	Razrjeđivanje tekućine za prskanje vodom za ispiranje .....	177
10.10	Ostatci .....	178
10.10.1	Razrjeđivanje suvišnog ostatka u spremniku otopine za prskanje i prskanje razrijeđenog ostatka pri kraju prskanja .....	179
10.10.2	Pražnjenje spremnika tekućine za prskanje pomoću crpke .....	180
10.11	Čišćenje prskalice .....	181
10.11.1	Čišćenje prskalice s praznim spremnikom .....	182
10.11.2	Ispuštanje konačnog ostatka .....	184
10.11.3	Čišćenje usisnog filtra pri praznom spremniku .....	185
10.11.4	Čišćenje usisnog filtra pri punom spremniku .....	185
10.11.5	Čišćenje tlačnog filtra pri praznom spremniku .....	186
10.11.6	Čišćenje tlačnog filtra pri punom spremniku .....	186
10.11.7	Vanjsko čišćenje .....	187
10.11.8	U slučaju kritične zamjene preparata očistite prskalicu .....	187
10.11.9	Ispiranje polužja za prskanje kod punog spremnika tekućine za prskanje .....	188
<b>11</b>	<b>Kvarovi .....</b>	<b>189</b>
11.1	Uklanjanje začepljenja mlaznica i filtara mlaznica .....	191
11.2	Uklanjanje kapanja mlaznica .....	192
<b>12</b>	<b>Čišćenje, održavanje i servis .....</b>	<b>193</b>
12.1	Čišćenje .....	195
12.2	Spremanje preko zime .....	196
12.3	Propisi za podmazivanje .....	198
12.4	Plan održavanja i njege - pregled .....	201
12.5	Osovina i kočnica .....	204
12.5.1	Naputak o provjeri za dvovodni radni kočni sustav (u servisnoj radionici) .....	208
12.5.2	Čišćenje filtra voda za komprimirani zrak na spojnoj glavi .....	209
12.5.3	Čišćenje filtra voda za komprimirani zrak u kočnom vodu .....	210
12.6	Parkirna kočnica .....	211
12.7	Hidraulička kočnica .....	211
12.8	Gume/kotači .....	212
12.8.1	Montaža guma (u servisnoj radionici) .....	213
12.9	Provjera spojne naprave .....	214
12.10	Hidraulički sustav .....	215
12.10.1	Oznaka vodova hidrauličkih crijeva .....	216
12.10.2	Intervali održavanja .....	216
12.10.3	Kriteriji pregleda za vodove hidrauličkih crijeva .....	216
12.10.4	Ugradnja i uklanjanje vodova hidrauličkih crijeva .....	217
12.10.5	Filtar ulja .....	218
12.10.6	Čišćenje magnetskih ventila .....	219
12.10.7	Čišćenje/zamjena filtra u hidrauličkom utikaču .....	219
12.10.8	Hidropneumatski tlačni spremnik .....	220
12.10.9	Namještanje hidrauličkih prigušnih ventila .....	221
12.11	Namještanja na isklopljenom polužju prskanja .....	223
12.12	Crpka .....	224
12.12.1	Provjera razine ulja .....	224
12.12.2	Izmjena ulja .....	225
12.12.3	Provjera i zamjena ventila na usisnoj i tlačnoj strani (u servisnoj radionici) .....	226
12.12.4	Provjera i zamjena klipne membrane (u servisnoj radionici) .....	227
12.13	Baždarenje mjerača protoka .....	228
12.14	Uklanjanje kamenca u sustavu .....	229
12.15	Volumetrijsko mjerjenje prskalice .....	231

---

12.16	Filtar vode .....	233
12.17	Napomene uz provjeru prskalice .....	234
12.18	Električni rasvjetni sustav.....	235
12.19	Zatezni momenti vijaka .....	236
12.20	Zbrinjavanje prskalice .....	237
<b>13</b>	<b>Cirkulacija tekućine .....</b>	<b>238</b>
13.1	UG Special .....	239
13.2	UG Super .....	240
<b>14</b>	<b>Tablica prskanja.....</b>	<b>241</b>
14.1	Mlaznice s plosnatim mlazom, mlaznice Antidrift, injekcijske mlaznice i mlaznice Airmix, visina prskanja 50 cm .....	241
14.2	Mlaznice za tekuće gnojenje.....	245
14.2.1	Tabela prskanja za mlaznice s 3 mlaza, visina prskanja 120 cm .....	245
14.2.2	Tabela prskanja za mlaznice sa 7 rupa .....	246
14.2.3	Tabela prskanja za FD-mlaznice .....	248
14.2.4	Tabela prskanja za snop povlačnih crijeva .....	249
14.3	Tablica za preračunavanje za prskanje tekućim gnojivom otopine amonijevog nitrata i ureje (AHL).....	252

## 1 Napomene za korisnike

Poglavlje Napomene za korisnike daje informacije o načinu korištenja ovih uputa za uporabu.

### 1.1 Svrha dokumenta

Ove upute za uporabu

- opisuju uporabu i održavanje stroja,
- daju važne napomene o sigurnom i uspješnom rukovanju strojem,
- sastavni su dio stroja i uvijek ih treba držati na stroju odnosno u vučnom vozilu,
- treba sačuvati za buduću uporabu.

### 1.2 Naznake mesta u uputama za uporabu

Svi podatci o smjeru u ovim uputama za uporabu uvijek se odnose na smjer vožnje.

### 1.3 Korišteni načini prikaza

#### Upute o načinu postupanja i reakcije

Aktivnosti, koje treba izvesti korisnik, prikazane su kao numerirane upute o načinu postupanja. Pridržavajte se redoslijeda zadanih uputa o načinu postupanja. Reakcija na dotičnu uputu o načinu postupanja eventualno je označena strjelicom. Primjer:

1. Uputa o načinu postupanja 1  
→ Reakcija stroja na uputu o načinu postupanja 1
2. Uputa o načinu postupanja 2

#### Nabranja

Nabranja bez obveznog redoslijeda prikazana su kao popis s točkama nabranja. Primjer:

- Točka 1
- Točka 2

#### Pozicijski brojevi na slikama

Znamenke u okruglim zagradama upućuju na pozicijske brojeve na slikama. Prva brojka upućuje na sliku, druga brojka na pozicijski broj na slici.

Primjer (sl. 3/6)

- Slika 3
- Položaj 6



## 2 Opće sigurnosne napomene

Ovo poglavlje sadrži važne napomene o sigurnom radu sa strojem.

### 2.1 Obveze i jamstvo

#### Pridržavati se napomena u uputama za uporabu

Poznavanje temeljnih sigurnosnih napomena i sigurnosnih propisa osnovni je preduvjet za sigurno rukovanje strojem te za njegov besprijekoran rad.

#### Odgovornost vlasnika

Vlasnik se obavezuje da će rad sa strojem/na stroju biti dopušten samo osobama koje

- su upoznate s temeljnim propisima o radnoj sigurnosti i zaštiti od nezgoda,
- su upućene u rad sa strojem / na stroju,
- su pročitale i shvatile ove upute za uporabu.

Vlasnik se obavezuje

- da će sve slikovne znakove upozorenja na stroju održavati u čitljivom stanju,
- da će obnoviti oštećene slikovne znakove upozorenja.

#### Obveza poslužitelja

Sve osobe koje su zadužene za rad sa strojem / na stroju obavezuju se da će prije početka rada

- обратити pozornost na sve temeljne propise o radnoj sigurnosti i zaštiti od nezgoda,
- pročitati i обратити pozornost na poglavlje „Opće sigurnosne napomene“ u ovim uputama za uporabu,
- pročitati poglavlje „Slikovni znaci upozorenja i ostale oznake na stroju“ (stranica 18) u ovim uputama za uporabu te se prilikom rada sa strojem držati sigurnosnih uputa slikovnih znakova upozorenja.
- Za sva dodatna pitanja обратите se proizvođaču.

**Opasnosti pri rukovanju strojem**

Stroj je izrađen u skladu s najnovijim stanjem tehnike i priznatim sigurnosno-tehničkim pravilima. Ipak, pri uporabi stroja može doći do opasnih situacija i ugrožavanja

- zdravlja i života poslužitelja ili trećih osoba,
- samog stroja,
- ostalih materijalnih dobara.

Strojem se koristite samo

- za svrshishodnu uporabu,
- u besprijeckornom sigurnosno-tehničkom stanju.

Odmah uklonite sve smetnje koje bi mogle ugroziti sigurnost.

**Jamstvo i odgovornost**

Načelno vrijede naši „Opći uvjeti prodaje i isporuke“. Oni stoje na raspolaganju vlasniku najkasnije nakon sklapanja ugovora. Zahtjevi iz jamstva i odgovornosti u slučaju ozljeda ili materijalnih šteta isključeni su ako se radi o jednom ili više sljedećih uzroka:

- nepropisna uporaba stroja,
- nepropisno montiranje, puštanje u pogon, rukovanje i održavanje stroja,
- rad stroja s neispravnim sigurnosnim napravama ili nepropisno postavljenim ili nefunkcionalnim sigurnosnim i zaštitnim napravama,
- nepoštivanje napomena iz uputa za uporabu koje se odnose na puštanje u pogon, sam rad i održavanje,
- samovoljne konstrukcijske izmjene na stroju,
- nedovoljna kontrola dijelova stroja koji podliježu trošenju,
- nepropisno provedeni popravci,
- slučajevi katastrofa uslijed utjecaja stranih tijela i više sile.

## 2.2 Prikaz sigurnosnih simbola

Sigurnosne napomene označene su trokutastim sigurnosnim simbolom i istaknutom signalnom riječju. Signalna riječ (opasnost, upozorenje, oprez) opisuje ozbiljnost prijeteće opasnosti i ima sljedeća značenja:



### OPASNOST

označava neposrednu opasnost visokog rizika čija posljedica, ukoliko se ne izbjegne, mogu biti smrt ili vrlo teške tjelesne ozljede (gubitak dijelova tijela ili dugoročna oštećenja).

**Kod nepoštivanja ovih napomena prijeti neposredna opasnost od gubitka života ili vrlo teških tjelesnih ozljeda.**



### UPOZORENJE

označava moguću opasnost srednjeg rizika čija posljedica, ukoliko se ne izbjegne, mogu biti smrt ili (vrlo teške) tjelesne ozljede.

**Kod nepoštivanja ovih napomena pod određenim okolnostima prijeti opasnost od gubitka života ili vrlo teških tjelesnih ozljeda.**



### OPREZ

označava opasnost malog rizika čija posljedica, ukoliko se ne izbjegne, mogu biti lake do srednje teške tjelesne ozljede ili materijalne štete.



### VAŽNO

označava obvezu određenog načina ponašanja ili izvođenja koraka za pravilno ophođenje sa strojem.

**Nepoštivanje ovih napomena može uzrokovati smetnje na stroju ili u okolini.**



### NAPOMENA

označava savjete za uporabu i posebno korisne informacije.

**Ove napomene vam pomažu da optimalno koristite sve funkcije na svojem stroju.**

## 2.3 Organizacijske mjere

Vlasnik mora pripremiti potrebnu osobnu zaštitnu opremu u skladu s navodima proizvođača sredstava za zaštitu bilja, kao npr.:

- rukavice otporne na kemikalije,
- kombinezon od materijala otpornog na kemikalije,
- vodo otporne cipele,
- štitnik za lice,
- masku za zaštitu dišnih organa,
- zaštitne naočale,
- sredstvo za zaštitu kože, itd.



### Upute za uporabu

- uvijek čuvajte na lokaciji gdje se primjenjuje stroj!
- moraju uvijek biti dostupne poslužitelju i serviserima!

Redovito provjeravajte sve postojeće sigurnosne uređaje!

## 2.4 Sigurnosni i zaštitni uređaji

Prije svakog puštanja stroja u pogon sve sigurnosne i zaštitne naprave moraju biti propisno postavljene i u funkcionalnom stanju. Redovito provjeravajte sve sigurnosne i zaštitne uređaje.

### Neispravni sigurnosni uređaji

Neispravni ili demonтирani sigurnosni i zaštitni uređaji mogu uzrokovati opasne situacije.

## 2.5 Informativne sigurnosne mjere

Uza sve sigurnosne napomene iz ovih uputa za uporabu poštujte i općevažeće državne odredbe o zaštiti od nezgoda i o zaštiti okoliša.

Prilikom vožnje na javnim cestama i prometnicama pridržavajte se propisa iz Zakona o cestovnom prometu.

## 2.6 Obučavanje osoba

Samo školovane i upućene osobe smiju raditi sa strojem / na stroju. Potrebno je jasno odrediti nadležnosti osoba za uporabu stroja i održavanje.

Osoba na obuci smije raditi sa strojem / na stroju samo pod nadzorom iskusne osobe.

Aktivnost	Osobe	Osoba specijalizirana za određenu aktivnost <sup>1)</sup>	Podučeni poslužitelj <sup>2)</sup>	Osobe sa stručnom izobrazbom (ovlaštena servisna radionica*) <sup>3)</sup>
Utovar/transport	X	X		X
Puštanje u pogon	--	X		--
Montaža, opremanje	--	--		X
Pogon	--	X		--
Održavanje	--	--		X
Traženje i uklanjanje smetnji	X	--		X
Zbrinjavanje	X	--		--

Legenda: X..dopušteno --..nije dopušteno

<sup>1)</sup> Osoba koja može preuzeti specifičan zadatak i izvršiti ga za poduzeće s odgovarajućom kvalifikacijom.

<sup>2)</sup> Podučenom osobom smatra se osoba koja je podučena i obučena za povjereni joj radni zadatak i koja poznaje moguće opasnosti kod neprimjerenog ponašanja te je upoznata s potrebnim zaštitnim napravama i zaštitnim mjerama.

<sup>3)</sup> Osobe sa stručnim obrazovanjem smatraju se stručnjacima (stručnjakom). One temeljem svojeg stručnog obrazovanja, znanja i važećih odredbi mogu procijeniti povjerene im radne zadatke i prepoznati moguće opasnosti.

Napomena:

Višegodišnjim radom u dotičnom radnom području može se stići kvalifikacija koja je u istom rangu sa stručnim obrazovanjem.



Radove na održavanju i servisiranju stroja smije izvoditi samo ovlaštena servisna radionica ako su ti radovi označeni dodatkom „Rad u servisnoj radionici“. Osoblje ovlaštene servisne radionice raspolaze potrebnim znanjima te prikladnim pomoćnim sredstvima (alati, podizne i potporne naprave) za stručno i sigurno izvođenje radova održavanja i popravaka na stroju.

## 2.7 Sigurnosne mjere u normalnom pogonu

Stroj pokrećite samo ako su svi sigurnosni i zaštitni uređaji u punoj funkciji.

Barem jednom dnevno provjeravajte postoje li na stroju vidljiva oštećenja te funkcioniraju li sigurnosne i zaštitne naprave pravilno.

## 2.8 Opasnosti zbog preostale energije

Pripazite na pojavu mehaničke, hidraulične, pneumatske i električne/elektroničke preostale energije na stroju.

U tu svrhu poduzmite odgovarajuće mjere prilikom upućivanja osoba u rad stroja. Detaljne napomene bit će još jednom navedene u pojedinih poglavljima ovih uputa za uporabu.

## 2.9 Održavanje i servisiranje, uklanjanje smetnji

Propisane radove namještanja, održavanja i redovne kontrole provodite prema zadanim rokovima.

Osigurajte da neće doći do slučajnog aktiviranja nekog pogonskog medija kao što su stlačeni zrak i hidraulika.

Prilikom zamjene veće sastavne skupine na dizalice pažljivo pričvrstite na dizalice i osigurajte ih.

Redovito provjeravajte čvrst dosjed vijčanih spojeva te ih po potrebi pritegnite.

Po završetku radova održavanja provjerite funkciju sigurnosnih uređaja.

## 2.10 Izmjene u građi

Bez odobrenja tvrtke AMAZONEN-WERKE ne smijete provoditi izmjene te dogradnje ili preinake na stroju. To se odnosi i na zavarivanje na nosivim dijelovima.

Za sve mjere dogradnje ili preinake potrebno je dobiti pismeno odobrenje tvrtke AMAZONEN-WERKE. Koristite samo dijelove za preinake i dodatno opremanje koje je odobrila tvrtka AMAZONEN-WERKE tako da primjerice prometna dozvola zadrži svoju valjanost sukladno državnim i međunarodnim propisima.

Vozila sa službenom prometnom dozvolom ili uređaji i oprema priključena na vozilo s valjanom prometnom dozvolom ili dozvolom za cestovni promet moraju, prema propisima iz Zakona o cestovnom prometu, biti u stanju koje je utvrđeno dozvolom ili dopuštenjem.



### UPOZORENJE

**Opasnosti od prignjećenja, porezotina, zahvata, uvlačenja ili udarca uslijed pucanja nosivih dijelova.**

U načelu je zabranjeno

- bušenje na okviru odnosno voznom postolju,
- bušenje postojećih rupa na okviru odnosno voznom postolju,
- zavarivanje na nosivim dijelovima.



### 2.10.1 Rezervni i potrošni dijelovi te pomoćni materijali

Odmah zamijenite dijelove stroja koji nisu u besprijeckornom stanju.

Rabite samo originalne rezervne i potrošne dijelove tvrtke AMAZONE ili dijelove koje je odobrila tvrtka AMAZONEN-WERKE kako bi prometna dozvola zadržala svoju valjanost u skladu s državnim i međunarodnim propisima. Kod uporabe rezervnih i potrošnih dijelova drugih proizvođača nije zajamčeno da oni konstrukcijski i proizvodnjom odgovaraju vrsti opterećenja i sigurnosti.

Tvrтka AMAZONEN-WERKE ne preuzima nikakvo jamstvo za štete nastale uporabom neodobrenih rezervnih i potrošnih dijelova ili pomoćnih tvari.

### 2.11 Čišćenje i zbrinjavanje

Korištenim tvarima i materijalima treba pravilno rukovati te ih propisno zbrinuti, posebice

- prilikom radova na sustavima i napravama za podmazivanje i
- prilikom čišćenja otapalima.

### 2.12 Radno mjesto poslužitelja

Strojem smije upravljati isključivo jedna osoba, s vozačeva sjedala traktora.

## 2.13 Slikovni znaci upozorenja i ostali znakovi na stroju



Sve slikovne znakove upozorenja na stroju uvijek održavajte čistima i čitljivima! Obnovite nečitljive slikovne znakove upozorenja. Slikovne znakove upozorenja naručite pomoću broja narudžbe (npr. MD 078) kod trgovca.

### Struktura slikovnog znaka upozorenja

Slikovni znaci upozorenja označavaju opasna područja na stroju i upozoravaju na ostale opasnosti. U ovim su područjima opasnosti stalno prisutne ili mogu neočekivano nastupiti.

Slikovni znak upozorenja sastoji se od 2 polja:



#### Polje 1

prikazuje slikovni opis opasnosti uokviren trokutastim sigurnosnim simbolom.

#### Polje 2

prikazuje slikovno upozorenje za izbjegavanje opasnosti.

### Objašnjenje slikovnih znakova upozorenja

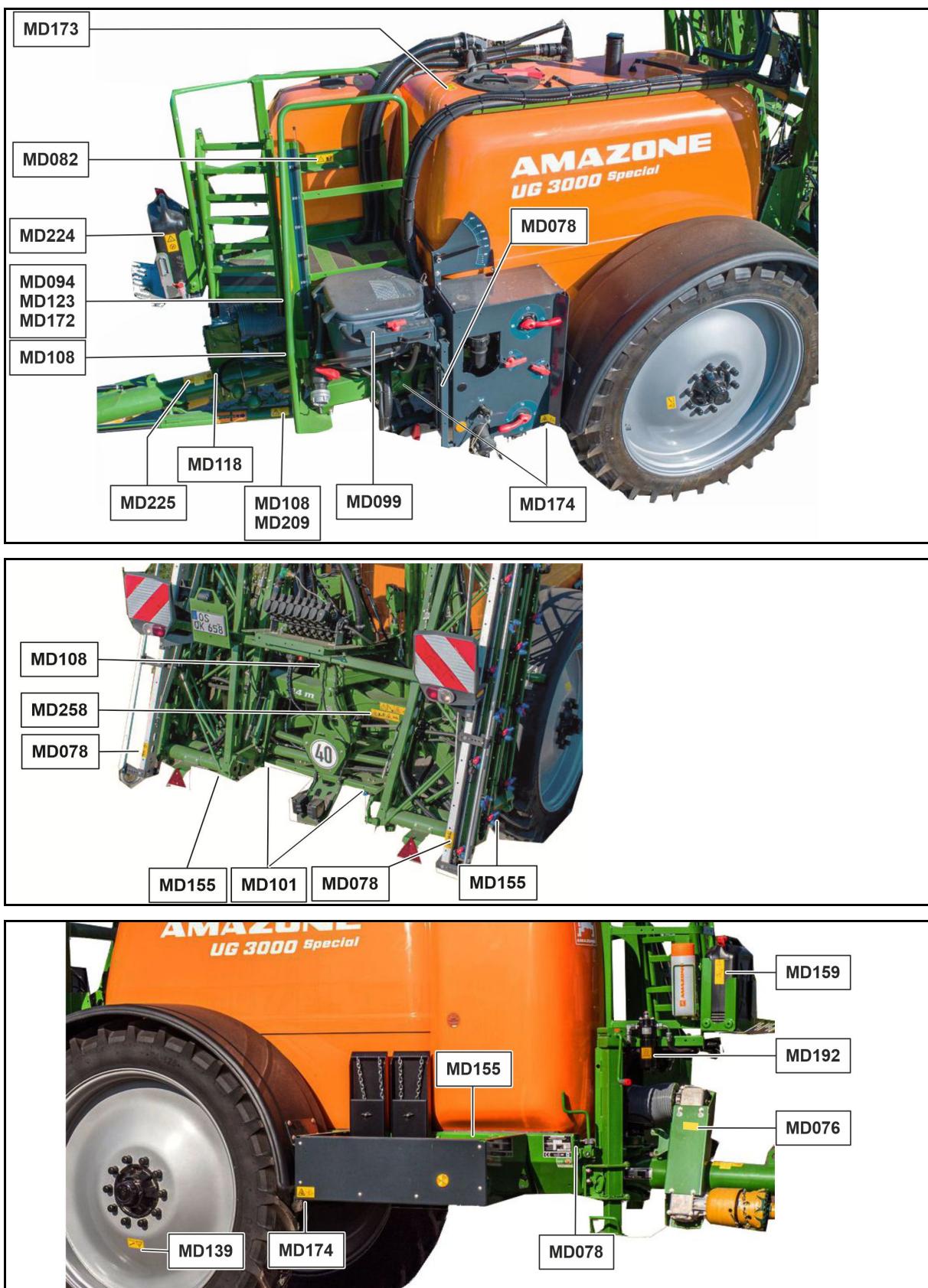
Stupac **broj narudžbe i objašnjenje** daje opis o prikazanom slikovnom znaku upozorenja. Opis slikovnog znaka upozorenja uvijek je isti i sljedećim redoslijedom navodi:

1. Opis opasnosti.  
Na primjer: Opasnost od porezotina ili rezanja dijelova tijela!
2. Posljedice u slučaju nepoštivanja uputa o izbjegavanju opasnosti.  
Na primjer: Uzrokuje teške ozljede na prstima ili šaci.
3. Upute o izbjegavanju opasnosti.  
Na primjer: Dijelove stroja smijete dirati samo kad su se potpuno zaustavili.

### 2.13.1 Položaj slikovnih znakova upozorenja i ostalih oznaka

#### Slikovni znaci upozorenja

Sljedeće slike prikazuju raspored slikovnih znakova upozorenja na stroju.



Sl. 1

## Opće sigurnosne napomene

### Broj narudžbe i objašnjenje

### Slikovni znaci upozorenja

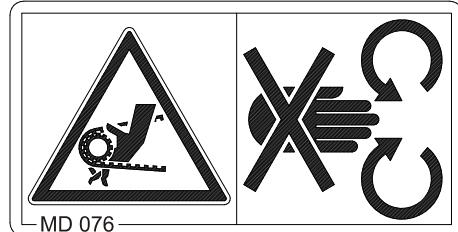
#### MD 076

**Opasnost od uvlačenja ili zahvaćanja šake ili ruke pogonjenim, nezaštićenim lančanim ili remenskim pogonom!**

Ova opasnost uzrokuje najteže ozljede uz gubitak šake ili ruke.

Nikada ne otvarajte i ne odstranjujte zaštitne elemente s lančanog ili remenskog pogona

- sve dok motor traktora radi uz priključeno zglobno vratilo/spojeni hidraulički sustav
- ili dok se pomiče pogon kotačem na tlu.



MD 076

#### MD 078

**Opasnost od prgnjećenja prstiju ili šake pomičnim, dostupnim dijelovima stroja!**

Ova opasnost uzrokuje vrlo teške ozljede s gubitkom dijelova tijela na prstima ili šaci.

Nikada ne posežite rukama u područje opasnosti sve dok motor traktora radi uz priključeno zglobno vratilo / hidraulički sustav.



MD 078

#### MD 082

**Opasnost od pada s gazišta i platformi pri prijevozu putnika na stroju!**

Ova opasnost uzrokuje vrlo teške ozljede po cijelom tijelu, sve do smrtnih posljedica.

Zabranjen je prijevoz putnika na stroju i/ili penjanje na strojeve koji rade. Ova zabrana vrijedi i za strojeve s gazištima ili platformama.

Obratite pozornost na to da se na stroju ne smiju prevoziti putnici.



MD 082

#### MD 084

**Opasnost od prgnjećenja za čitavo tijelo uzrokovanu zadržavanjem u zakretnom području spustivih dijelova stroja!**

Ova opasnost može uzrokovati vrlo teške ozljede s mogućom smrtnom posljedicom.

- Zabranjeno je zadržavati se u području zakretanja podignutih dijelova stroja.
- Udaljite druge osobe iz područja zakretanja podignutih dijelova stroja prije spuštanja dijelova stroja.



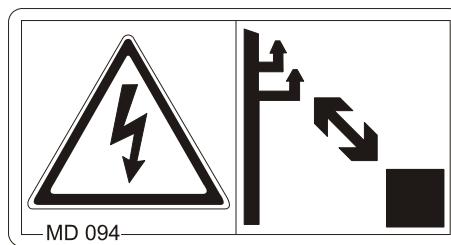
MD 084

**MD 094**

Opasnosti od električnog udara ili opeklina uzrokovane slučajnim kontaktom s nadzemnim električnim vodovima ili nedopuštenim približavanjem visokonaponskim nadzemnim vodovima!

Ova opasnost uzrokuje vrlo teške ozljede po cijelom tijelu, sve do smrtnih posljedica.

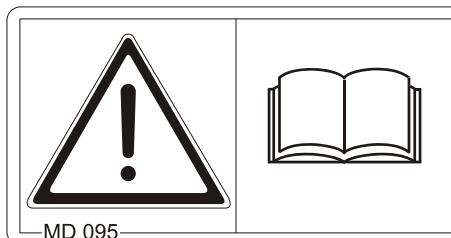
Pri rasklapanju i sklapanju dijelova stroja održavajte dovoljan razmak do nadzemnih električnih vodova.

**Nazivni napon****Sigurnosni razmak do nadzemnih vodova**

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

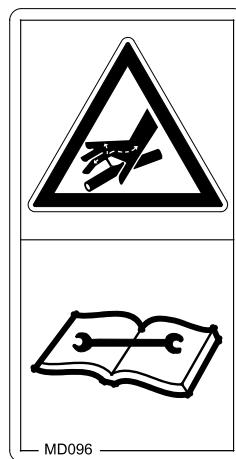
**MD 095**

Prije puštanja stroja u pogon pročitajte upute za uporabu i sigurnosne napomene te ih se pridržavajte!

**MD 096****Opasnost od curenja hidrauličnog ulja pod visokim tlakom uzrokovana propusnim hidrauličnim crijevima!**

Ova opasnost može uzrokovati vrlo teške ozljede s mogućom smrtnom posljedicom ako hidraulično ulje koje curi pod visokim tlakom prodre kroz kožu i uđe u tijelo.

- Propusna hidraulična crijeva nipošto nemojte zatvarati rukom ili prstima.
- Prije radova održavanja i servisiranja hidrauličnih crijeva pročitajte napomene u uputama za uporabu i pridržavajte ih se.
- U slučaje ozljeda izazvanih hidrauličnim uljem odmah potražite liječnika.



## Opće sigurnosne napomene

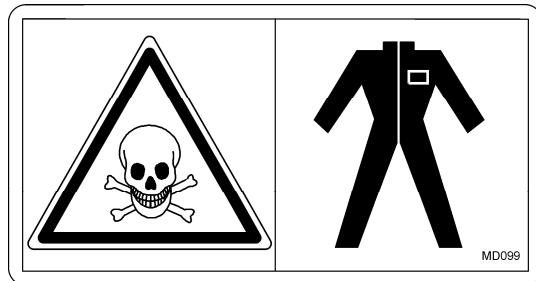
### MD 099

**Opasnost uslijed kontakta s tvarima opasnima po zdravlje uzrokovana nepropisnim rukovanjem tvarima opasnima po zdravlje!**

Ova opasnost može uzrokovati vrlo teške ozljede s mogućom smrtnom posljedicom.

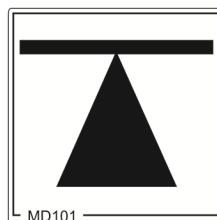
Stavite osobnu zaštitnu opremu.

Obucite zaštitnu odjeću prije nego što ćete doći u dodir s tvarima opasnima po zdravlje. Obratite pozornost na sigurnosne napomene proizvođača materijala koji se obrađuje.



### MD101

Ovaj simbol označava točke prianjanja podiznih naprava (ručne dizalice).

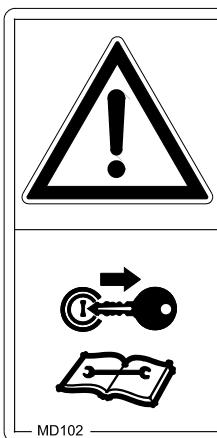


### MD 102

**Opasnosti kod zahvata na stroju, npr. kod montaža, namještanja, uklanjanja smetnji, čišćenja, održavanja i servisiranja uzrokovane slučajnim pokretanjem i kotrljanjem traktora i stroja!**

Ove opasnosti mogu uzrokovati vrlo teške ozljede s mogućom smrtnom posljedicom.

- Prije provođenja zahvata na stroju traktor i stroj osigurajte od slučajnog pokretanja i kotrljanja.
- Ovisno o zahvatu pročitajte napomene u dotičnom poglavlju u uputama za uporabu te ih se pridržavajte.

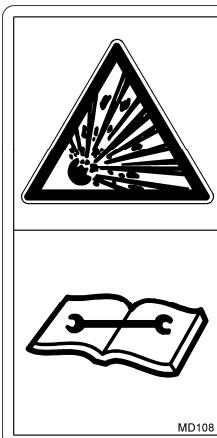


### MD 108

**Opasnosti zbog eksplozija ili prskanja hidrauličnog ulja pod visokim tlakom prouzročenih tlačnim spremnicima izloženima tlaku plina i ulja!**

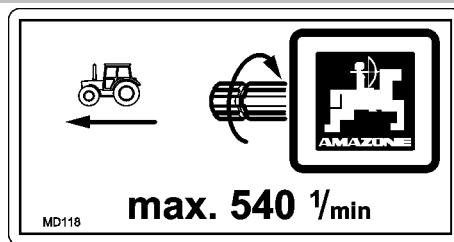
Ove opasnosti mogu prouzročiti najteže ozljede s mogućim smrtnim ishodom ako hidraulično ulje koje pod visokim tlakom izlazi iz stroja kroz kožu prodre u organizam.

- Prije provođenja radova održavanja i servisiranja pročitajte napomene u uputama za uporabu te ih se pridržavajte.
- U slučaju ozljeda hidrauličnim uljem odmah potražite liječničku pomoć.



**MD 118**

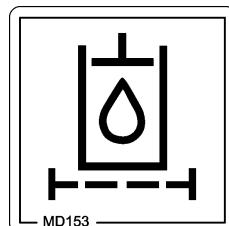
Ovaj piktogram označava maksimalan pogonski broj okretaja (maksimalno 540 1/min) i smjer vrtnje pogonskog vratila na stroju.

**MD 139**

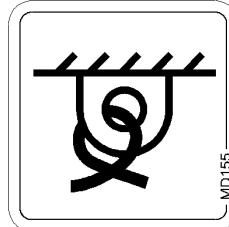
Zakretni moment vijčanog spoja iznosi 450 Nm.

**MD 153**

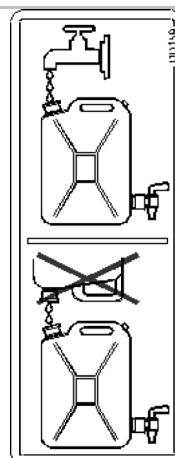
Ovaj piktogram označava filter hidrauličnog ulja.

**MD 155**

Na ovom piktogramu prikazane su točke za učvršćivanje stroja utovarenog na transportno vozilo radi njegova sigurnog transporta.

**MD 159**

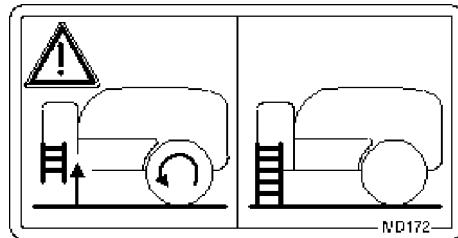
Spremnik za pranje ruku punite samo čistom vodom, nipošto sredstvima za zaštitu bilja.



## Opće sigurnosne napomene

### MD 172

Tijekom vožnje u položaj za transport ljestve za penjanje na radni podest preklopite prema gore!

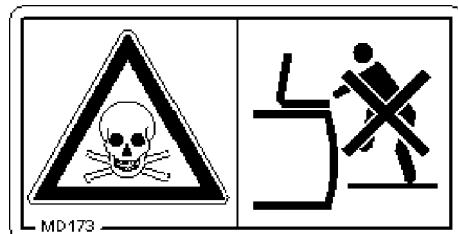


### MD 173

**Opasnost od udisanja tvari opasnih po zdravje uzrokovana otrovnim parama u spremniku otopine za prskanje!**

Ova opasnost može uzrokovati vrlo teške ozljede s mogućom smrtnom posljedicom.

Nikada nemojte ulaziti u spremnik otopine za prskanje.

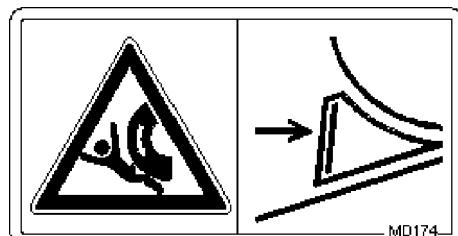


### MD 174

Opasnost od nenamjernog pomicanja stroja!

Uzrokuje teške ozljede po čitavom tijelu, sve do smrtnih posljedica.

Traktor i stroj osigurajte od slučajnog pokretanja prije nego što odvojite stroj. Za to rabite parkirnu kočnicu i/ili jedan ili više podložnih klinova.



### MD 192

Opasnost uslijed tekućine koja izlazi pod visokim tlakom prouzročena radovima na vodovima i spojevima koji se nalaze pod tlakom!

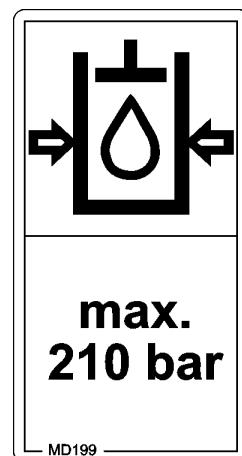
Ova opasnost može izazvati najteže ozljede na čitavom tijelu s mogućim smrtnim ishodom.

Zabranjeni su radovi na ovom sastavnom dijelu.



### MD 199

Maksimalan radni tlak hidrauličnog sustava iznosi 210 bar.

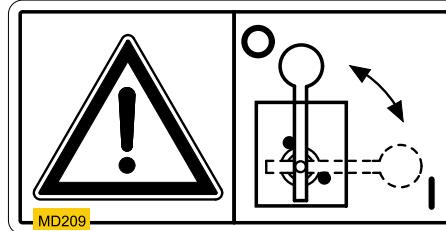


**MD 209**

**Opasnost pri transportnim vožnjama uslijed nehotičnog zakretanja stroja ili dijelova stroja!**

Ova opasnost može izazvati najteže ozljede s mogućim smrtnim ishodom.

Prije transportne vožnje zatvorite zapornu slavinu.

**MD 224**

**Opasnost uslijed kontakta s tvarima štetnima po zdravlje uzrokovana nepropisnom uporabom čiste vode iz spremnika za pranje ruku.**

Ova opasnost može uzrokovati vrlo teške ozljede s mogućom smrtnom posljedicom!

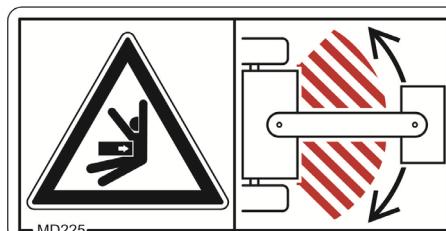
Čistu vodu iz spremnika za pranje ruku nipošto nemojte rabiti za piće.

**MD 225**

**Opasnost od prgnjećenja za čitavo tijelo uzrokovana zadržavanjem u zakretnom području ruda između traktora i priključenog stroja!**

Ova opasnost može uzrokovati vrlo teške ozljede s mogućom smrtnom posljedicom.

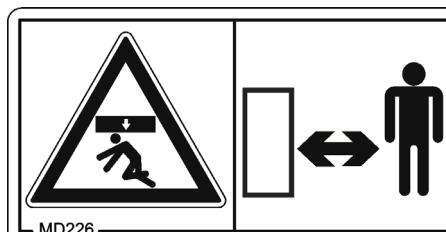
- Zabranjeno je zadržavati se u opasnom području između traktora i stroja sve dok motor traktora radi i traktor nije osiguran od slučajnog kotrljanja.
- Udaljite sve osobe iz opasnog područja između traktora i stroja sve dok motor traktora radi i traktor nije osiguran od slučajnog kotrljanja.

**MD 226**

**Opasnost od prgnjećenja za čitavo tijelo uzrokovana zadržavanjem ispod visećih tereta ili podignutih dijelova stroja!**

Ova opasnost može uzrokovati vrlo teške ozljede s mogućom smrtnom posljedicom.

- Zabranjeno je zadržavati se ispod visećih tereta ili podignutih dijelova stroja.
- Održavajte dovoljan sigurnosni razmak od visećih tereta ili podignutih dijelova stroja.
- Pripazite da i drugi održavaju dovoljan sigurnosni razmak od visećih tereta ili podignutih dijelova stroja.



## 2.14 Opasnosti u slučaju nepoštivanja sigurnosnih napomena

---

Nepoštivanje sigurnosnih napomena

- posljedično može ugroziti ljude, okoliš i stroj,
- može dovesti do gubitka svih prava na naknadu štete.

U pojedinačnim slučajevima nepoštivanje sigurnosnih napomena može primjerice posljedično dovesti do sljedećeg:

- ugrožavanje ljudi uslijed neosiguranih radnih područja,
- zatajenje važnih funkcija stroja,
- zatajenje propisanih metoda za održavanje i servisiranje,
- ugrožavanje ljudi mehaničkim i kemijskim utjecajima,
- ugrožavanje okoliša uslijed curenja hidrauličnog ulja.

## 2.15 Siguran rad

---

Uz sigurnosne napomene iz ovih uputa za uporabu obvezujući su i državni općevažeći propisi o zaštiti na radu i zaštiti od nezgode.

Slijedite upute za izbjegavanje opasnosti navedene na slikovnim znacima upozorenja.

U slučaju vožnje po javnim cestama i prometnicama pridržavajte se važećih popisa iz Zakona o cestovnom prometu.

## 2.16 Sigurnosne napomene za korisnika



### UPOZORENJE

**Opasnosti od prignjećenja, porezotina, zahvata, uvlačenja i udarca uslijed nepostojanja prometne i radne sigurnosti!**

Prije svakog puštanja u rad provjerite prometnu i radnu sigurnost stroja i traktora!

### 2.16.1 Opće napomene o sigurnosti i zaštiti od nezgoda

- Uz ove napomene poštujte općevažeće državne propise o sigurnosti i zaštiti od nezgoda!
- Slikovni znaci upozorenja postavljeni na stroju i ostale označke daju važne napomene za rad stroja bez izlaganja opasnosti. Poštivanje ovih napomena služi vašoj sigurnosti!
- Prije pokretanja i prije puštanja u pogon prekontrolirajte područje u neposrednoj blizini stroja (djeca)! Pripazite na dovoljnu vidljivost!
- Zabranjeni su prijevoz putnika i transport na stroju!
- Prilagodite vožnju tako da u svakom trenutku možete sigurno vladati traktorom koji nosi ili vuče stroj.  
Pri tome uzmite u obzir svoje osobne sposobnosti, kolničke i prometne uvjete, vidljivost i vremenske prilike, vozna svojstva traktora te utjecaje nošenog ili vučenog stroja.

### Prikључivanje i razdvajanje stroja

- Strojeve smijete priključivati i transportirati samo s prikladnim traktorima.
- Prilikom priključivanja stroja na hidrauliku u tri točke traktora obavezno se moraju poklapati dogradne kategorije traktora i stroja!
- Propisno priključite stroj na propisane naprave!
- Priključivanjem stroja u prednjem i/ili stražnjem dijelu traktora ne smije se prekoračiti
  - dopuštena ukupna težina traktora
  - dopušteno osovinsko opterećenje traktora
  - dopuštena nosivost guma traktora
- Traktor i stroj osigurajte od slučajnog kotrljanja prije priključivanja ili razdvajanja stroja!
- Zabranjeno je zadržavanje osoba između stroja koji se priključuje i traktora dok se traktor približava stroju!  
Prisutni pomagači smiju stajati pored vozila samo u svojstvu davatelja uputa i tek nakon zaustavljanja smiju stupiti među vozila.
- Upravljačku polugu hidraulike traktora osigurajte u položaju u kojem je isključeno nenamjerno podizanje ili spuštanje prije nego stroj nadogradite na tri točke hidraulike traktora ili ga odvojite od triju točaka hidraulike traktora!
- Prilikom priključivanja i razdvajanja stroja potporne naprave (ako postoje) dovedite u dotični položaj (osiguranje stabilnosti)!

## Opće sigurnosne napomene

- Prilikom aktiviranja potpornih naprava postoji opasnost od ozljeda na kompresijskim i smičnim mjestima!
- Prilikom priključivanja i razdvajanja stroja na traktor i s njega budite posebno oprezni! Između traktora i stroja postoje kompresijska i smična mjesta u području spojnog mesta!
- Zabranjeno je zadržavati se između traktora i stroja prilikom aktiviranja hidrauličke priključka u trima točkama!
- Spojeni opskrbni vodovi
  - o moraju lako popuštati svim pokretima kod vožnje u zavojima bez napetosti, prelamanja ili trenja,
  - o ne smiju strugati po drugim dijelovima.
- Aktivacijska užad za brze spojke mora labavo visjeti i ne smije se samostalno aktivirati u niskom položaju!
- Razdvojene strojeve uvijek parkirajte u stabilnom položaju!

## Primjena stroja

- Prijе početka rada podrobno proučite sve naprave i aktivacijske elemente stroja kao i njihove funkcije. Za vrijeme radne primjene za to je prekasno!
- Nosite pripunjenu odjeću! Široka odjeća povećava opasnost od zahvaćanja ili namatanja na pogonska vratila!
- Stroj puštajte u pogon samo kada su postavljene sve zaštitne naprave i kada se nalaze u zaštitnom položaju!
- Obratite pozornost na maksimalan dodatni teret nošenog/vučenog stroja i dopuštena osovinska i potporna opterećenja traktora! Eventualno vozite samo s djelomično napunjениm spremnikom.
- Zabranjeno je zadržavati se u radnom području stroja!
- Zabranjeno je zadržavati se u području okretanja i zakretanja stroja!
- Na dijelovima stroja koje pokreću vanjske sile (npr. hidraulične), nalaze se kompresijska i smična mjesta!
- Dijelove stroja koje pokreću vanjske sile smijete aktivirati samo ako se svi prisutni nalaze na dovoljnom sigurnosnom razmaku od stroja!
- Prijе nego što ga napustite, traktor osigurajte od slučajnog pokretanja i slučajnog kotrljanja.  
Za to
  - o spustite stroj na tlo,
  - o povucite parkirnu kočnicu,
  - o ugasite motor traktora,
  - o izvucite ključ za paljenje.



## Transport stroja

- Pri vožnji po javnim prometnicama poštujte dotične državne propise o cestovnom prometu.
- Prije transportnih vožnji provjerite
  - da su opskrbni vodovi pravilno priključeni,
  - da sustav svjetala nije oštećen, pravilno funkcionira te da je čist,
  - da na kočnom i hidrauličnom sustavu nema vidljivih nedostataka,
  - je li parkirna kočnica potpuno otpuštena,
  - funkcionira li kočni sustav ispravno.
- Uvijek obratite pozornost na dovoljnu upravljivost i sposobnost kočenja traktora!  
Nošeni ili vučeni strojevi te prednji i stražnji utezi utječu na ponašanje traktora u vožnji te na upravljivost i sposobnost kočenja.
- Eventualno upotrijebite prednje utege!  
Prednja osovina traktora mora uvijek biti opterećena s najmanje 20% vlastite težine traktora čime se osigurava dovoljna upravljivost.
- Prednje ili stražnje utege propisno pričvrstite na za to predviđene pričvrsne točke!
- Obratite pozornost na maksimalnu nosivost nošenog/vučenog stroja i dopuštena osovinska i potporna opterećenja traktora!
- Traktor mora osigurati propisano kočno usporenje za natovarenu vučnu kombinaciju (traktor plus nošeni/vučeni stroj)!
- Provjerite kočno djelovanje prije početka vožnje!
- Kod vožnje u zavojima s nošenim ili vučenim strojem uzmite u obzir široki izbačaj i zamašnu masu stroja!
- Prije transportnih vožnji obratite pozornost na dovoljno bočno uglavljanje donjih poluga traktora, ako je stroj pričvršćen na hidraulici priključka u trima točkama odnosno na donjim polugama traktora!
- Prije transportnih vožnji sve zakretne dijelove stroja postavite u transportni položaj!
- Prije transportnih vožnji sve zakretne dijelove stroja osigurajte u transportnom položaju kako ne bi došlo do opasnih promjena položaja. U tu svrhu upotrijebite za to predviđene transportne osigurače!
- Prije transportnih vožnji blokirajte upravljačku ručicu hidraulične spojke s trima točkama protiv slučajnog podizanja ili spuštanja nošenog ili vučenog stroja!
- Prije transportnih vožnji provjerite je li potrebna transportna oprema, primjerice rasvjeta, upozoravajuće i zaštitne naprave, pravilno montirana na stroj!
- Prije transportnih vožnji vizualno prekontrolirajte jesu li svornjaci gornje poluge i donjih poluga preklopnim osiguračem osigurani od slučajnog otpuštanja.
- Brzinu vožnje prilagodite trenutačnim uvjetima!
- Prije vožnje nizbrdo uključite niži stupanj prijenosa!

- Prije transportne vožnje u načelu isključite kočenje pojedinačnog kotača (blokirajte papučice)!

## 2.16.2 Hidraulični sustav

- Hidraulični sustav nalazi se pod visokim tlakom!
- Obratite pažnju na pravilan priključak vodova hidrauličnih crijeva!
- Pri priključivanju vodova hidrauličnih crijeva pazite da hidraulični sustav i na strani traktora i na strani stroja bude bez tlaka!
- Zabranjeno je blokirati izvršne dijelove na traktoru koji služe za direktno izvođenje hidrauličnih ili električnih pokreta, npr. sklapanja, zakretanja ili pomaka. Dotični pokret mora se automatski zaustaviti ako pustite njegov izvršni dio. To se ne odnosi na pokrete naprava koje
  - su kontinuirano ili
  - automatski regulirane ili
  - zbog svoje funkcije zahtijevaju plivajući ili tlačni položaj.
- Prije rada na hidrauličnom sustavu
  - spustite stroj,
  - dovedite hidraulični sustav u bestlačno stanje,
  - ugasite motor traktora,
  - povucite parkirnu kočnicu,
  - izvucite ključ za paljenje.
- Neka stručnjak barem jednom godišnje pregleda vodove hidrauličnih crijeva kako bi utvrdio nalaze li se u radno sigurnom stanju!
- Vodove hidrauličnih crijeva zamijenite ako su oštećena ili stara! Rabite samo originalne vodove hidrauličnih crijeva AMAZONE!
- Rok trajanja vodova hidrauličnih crijeva ne smije prekoračiti šest godina uključujući eventualno razdoblje skladištenja od maksimalno dvije godine. Čak i kod propisnog skladištenja i dozvoljenog opterećenja crijeva i njihovi spojevi podliježu procesu prirodnog starenja, stoga su njihovo vrijeme skladištenja i rok uporabe ograničeni. Međutim, rok trajanja može se utvrditi prema iskustvenim vrijednostima, posebice uz poštivanje rizičnog potencijala. Za crijeva i vodove od termoplasta mogu biti mjerodavne druge orientacijske vrijednosti.
- Propusne vodove hidrauličnih crijeva nikada nemojte pokušavati zatvarati rukom ili prstima.  
Tkućina (hidraulično ulje) koja curi pod visokim tlakom može kroz kožu prodrijeti u tijelo i uzrokovati teške ozljede!  
Kod ozljeda izazvanih hidrauličnim uljem odmah potražite liječnika! Opasnost od infekcije.
- Pri traženju propusnih mjesta koristite se odgovarajućim pomoćnim sredstvima zbog opasnosti od moguće teške infekcije.



### 2.16.3 Električni sustav

- Kod radova na električnom sustavu u načelu razdvojite akumulator (negativan pol)!
- Rabite samo propisane osigurače. U slučaju uporabe prejaka osigurača uništava se električni sustav - opasnost od požara!
- Obratite pozornost na pravilan priključak akumulatora - najprije priključite pozitivni, a zatim negativni pol! Prilikom razdvajanja prvo razdvojite negativni, a zatim pozitivni pol!
- Pozitivni pol akumulatora uvijek mora imati predviđeni pokrov. Kod priključka mase postoji opasnost od eksplozije!
- Opasnost od eksplozije! Izbjegavajte iskrenje i otvoreni plamen u blizini akumulatora!
- Stroj može biti opremljen elektroničkim komponentama i modulima čiju funkciju mogu omesti elektromagnetski valovi drugih uređaja. Takvi utjecaji mogu dovesti do opasnih situacija ako se ne slijede sljedeće sigurnosne napomene.
  - U slučaju naknadne ugradnje električnih uređaja i/ili komponenata na stroj, s priključkom na mrežu vozila, korisnik mora na vlastitu odgovornost provjeriti uzrokuje li instalacija smetnje na elektronici vozila ili drugim komponentama.
  - Obratite pozornost da naknadno ugrađeni električni i elektronički moduli moraju odgovarati EMC smjernici 2014/30/EU u aktualnoj verziji te nositi oznaku CE.

## 2.16.4 Pogon priključnog vratila

- Rabite samo zglobna vratila koja su propisana od strane tvrtke AMAZONEN-WERKE i koja su opremljena propisanim zaštitnim napravama!
- Obratite pozornost i na upute za uporabu proizvođača zglobnih vratila!
- Zaštitna cijev i zaštitni lijevak zglobnog vratila moraju biti neoštećeni, a zaštitni štit priključnog vratila traktora i stroja mora biti postavljen i mora biti u ispravnom stanju!
- Zabranjen je rad s oštećenim zaštitnim napravama!
- Montažu i demontažu zglobnog vratila smijete provoditi samo kada je
  - priključno vratilo isključeno,
  - motor traktora ugašen,
  - parkirna kočnica povučena,
  - ključ za paljenje izvučen.
- Uvijek obratite pozornost na ispravnu montažu i osiguranje zglobnog vratila!
- U slučaju uporabe širokokutnih zglobnih vratila širokokutni zglob uvijek postavite na točki vrtnje između traktora i stroja!
- Štitnik zglobnog vratila osigurajte od zajedničkog hoda vješanjem lanaca!
- Kod zglobnih vratila obratite pozornost na propisana preklapanja cijevi u transportnom i radnom položaju! (Obratite pozornost na upute za uporabu proizvođača zglobnih vratila!)
- Kod vožnji u zavojima obratite pozornost na dopušteno povećanje kuta i klizni hod zglobnog vratila!
- Prije uključivanja priključnog vratila provjerite poklapa li se odabrani broj okretaja priključnog vratila traktora s dopuštenim pogonskim brojem okretaja stroja.
- Iz opasnog područja stroja prije uključivanja priključnog vratila udaljite druge osobe.
- Kod rada s priključnim vratilom nitko se ne smije zadržavati u području rotirajućeg priključnog ili zglobnog vratila.
- Nikada nemojte uključivati priključno vratilo kada je motor traktora ugašen!
- Priključno vratilo uvijek isključite ako dođe do prevelikog povećanja kuta ili ako ono nije potrebno!
- UPOZORENJE! Nakon isključivanja priključnog vratila postoji opasnost od ozljeda uslijed inercijskog hoda zamašne mase rotirajućih dijelova stroja!  
Za to vrijeme nemojte se previše približavati stroju! Na stroju smijete raditi tek kad su se u potpunosti zaustavili svi dijelovi stroja!
- Osigurajte traktor i stroj od slučajnog pokretanja i kotrljanja prije čišćenja, podmazivanja ili namještanja stroja ili zglobnih vratila pokretanih priključnim vratilom.
- Odvojeno zglobno vratilo odložite na predviđeni držač!
- Nakon skidanja zglobnog vratila na rukavac priključnog vratila nataknite zaštitnu ovojnici!
- Kod uporabe priključnog vratila ovisnog o putu obratite pozornost na to da broj okretaja priključnog vratila ovisi o brzini vožnje te da smjer vrtnje kod vožnje unatrag bude obrnut!

## 2.16.5 Vučeni strojevi

- Obratite pažnju na dopuštene mogućnosti kombinacije vučne spojke na traktoru i vučne naprave na stroju!  
Spajajte samo dopuštene kombinacije vozila (traktor i vučeni stroj).
- Kod jednoosovinskih strojeva obratite pažnju na maksimalno dopušteno potporno opterećenje traktora na vučnoj spojki!
- Uvijek obratite pozornost na dovoljnu upravljivost i sposobnost kočenja traktora!  
Strojevi koje traktor nosi ili vuče utječu na vozna svojstva te na sposobnost upravljanja i kočenja traktora, osobito jednoosovinski strojevi s potpornim opterećenjem na traktor!
- Samo specijalizirana servisna radionica smije namještati visinu vučne čeljusti kod ruda s vučnom čeljusti s potpornim opterećenjem!
- Strojevi bez kočnog sustava:  
Pridržavajte se nacionalnih propisa za strojeve bez kočnog sustava.

## 2.16.6 Kočni sustav

- Samo specijalizirane servisne radionice ili ovlašteni servisi za kočnice smiju provoditi radove namještanja i popravljanja na kočnom sustavu!
- Načelno treba provoditi redovite provjere kočnog sustava!
- Odmah zaustavite traktor ako se javi bilo kakve funkcijeske smetnje na kočnom sustavu. Neka servisna radionica odmah ukloni funkciju smetnji!
- Stroj spustite u siguran položaj i osigurajte ga od slučajnog spuštanja i slučajnog kotrljanja (podložni klinovi) prije nego što provodite radove na kočnom sustavu!
- Budite osobito oprezni kod zavarivanja, rezanja plamenom i bušenja u blizini kočnih vodova!
- Nakon svih radova namještanja i servisiranja na kočnom sustavu u načelu provedite probno kočenje!

### Pneumatski kočni sustav

- Prije spajanja stroja očistite brtvene prstene na spojnim glavama rezervnog i kočnog voda od eventualnih nečistoća!
- Sa spojenim strojem smijete krenuti tek kada manometar na traktoru prikazuje 5,0 bar!
- Svakodnevno provedite odvodnjavanje zračnog spremnika!
- Prije vožnje bez stroja zatvorite spojne glave na traktoru!
- Spojne glave rezervnog i kočnog voda objesite stroja u predviđene prazne spojke!
- Pri nadopunjavanju ili zamjeni rabite samo propisanu kočnu tekućinu. Pri zamjeni kočne tekućine obratite pozornost na dotične propise!
- Ne smijete promijeniti utvrđene postavke na kočnim ventilima!
- Zamijenite zračni spremnik
  - o ako se može pomicati u zateznim vrpcama,
  - o ako je oštećen,
  - o ako je označena pločica na zračnom spremniku načeta hrđom, labava ili nedostaje.

### Hidraulični kočni sustav za izvozne strojeve

- Hidraulični kočni sustavi nisu dopušteni u Njemačkoj!
- Pri nadopunjavanju ili zamjeni rabite samo propisana hidraulična ulja. Pri zamjeni hidrauličnih ulja obratite pažnju na odgovarajuće propise!

### 2.16.7 Gume

- Popravke na gumama i kotačima smiju provoditi samo stručnjaci pomoću odgovarajućih montažnih alata!
- Redovito kontrolirajte tlak u gumama!
- Obratite pažnju na propisani tlak! Ako je tlak u gumi previsok, postoji opasnost od eksplozije!
- Stroj spustite u siguran položaj i osigurajte od slučajnog spuštanja i slučajnog kotrljanja (parkirna kočnica, podložni klinovi) prije nego što provodite radove na gumama!
- Sve pričvrsne vijke i maticice morate pritezati i dodatno pritezati u skladu sa zadanim vrijednostima tvrtke AMAZONEN-WERKE!

## 2.16.8 Režim prskanja

- Pridržavajte se preporuka proizvođača sredstva za zaštitu bilja po pitanju
  - osobne zaštitne opreme
  - upozorenja za rukovanje sredstvima za zaštitu bilja
  - pravila za doziranje, primjenu i čišćenje
- Pridržavajte se napomena iz Zakona o zaštiti bilja!
- Zabranjeno je čuvanje kontaminirane zaštitne opreme, kanistara sredstava za prskanje i upotrijebljenih filtera u kabini traktora.
- Skinite zaštitnu opremu prije nego što uđete u kabinu traktora.
- Nikada nemojte otvarati vodove koji su pod tlakom!
- Pri punjenju spremnika tekućine za prskanje ne smijete prekorčiti nazivni volumen!



- Pri rukovanju sredstvima za zaštitu bilja pridržavajte se zahtjeva iz sigurnosno-tehničkih listova upotrijebljenih aktivnih tvari, kao i propisa za osobnu zaštitnu opremu. Ovisno o zahtjevima iz sigurnosno-tehničkih listova upotrijebljenih aktivnih tvari, sljedeći elementi dio su vaše osobne zaštitne opreme:
  - zaštitno odijelo u skladu s normom DIN 32781
  - gumena pregača u skladu s normom EN 14605
  - zaštita za oči u skladu s normom EN 166
  - zaštitna maska u skladu s normom DIN EN 143/149/405/14387, barem polumaska s kombiniranim filtrom čestica i filtrom za plin A1-P2 (boja smeđe-bijela)
  - zaštitne rukavice s rukavima u skladu s normom DIN 347/388/420
  - zaštita za stopala
- Ako biste kod sljedećih radova mogli doći u dodir sa sredstvima za zaštitu bilja ili gnojivom, upotrebljavajte osobnu zaštitnu opremu:
  - punjenje spremnika tekućine za prskanje i dodavanje kemikalija
  - prskanje i raspršivanje
  - namještanje postavki na stroju
  - pražnjenje i čišćenje spremnika
  - uporaba raznih kemikalija
  - održavanje
- Ovisno o zahtjevima iz sigurnosno-tehničkih listova upotrijebljenih aktivnih tvari u kabini traktora nosite osobnu zaštitnu opremu.
- Traktori s kabinama kategorije 4 propisani su za rasipanje nekih sredstava.
- Obratite pažnju na podatke o kompatibilnosti sredstava za zaštitu bilja i aktivnih tvari za prskalicu!
- Nemojte prskati nikakva sredstva za zaštitu bilja koja su sklona lijepljenju ili skrućivanju!
- Prskalice nemojte puniti vodom iz otvorenih voda kako biste zaštitili ljude, životinje i okoliš!
- Prskalice punite samo preko originalnih naprava za punjenje AMAZONE!

## 2.16.9 Čišćenje, održavanje i servis

- Ulazak u spremnik otopine za prskanje u pravilu je zabranjen zbog otrovnih isparavanja koja u njemu nastaju.
- Popravci u spremniku otopine za prskanje smiju se provoditi samo u specijaliziranoj servisnoj radionici!
- Radove održavanja, servisiranja i čišćenja provodite u načelu samo kada je
  - pogona isključen,
  - motor traktora ugašen,
  - ključ za paljenje izvučen,
  - utikač stroja izvučen iz putnog računala.
- Redovito provjeravajte čvrst dosjed matica i vijaka te ih eventualno pritegnite!
- Podignuti stroj odnosno podignite dijelove stroja osigurajte od slučajnog spuštanja prije provođenja radova održavanja, servisa i čišćenja!
- Kod zamjene radnih alata s oštricama rabite prikladan alat i rukavice!
- Ulja, masnoće i filtre zbrinite prema propisima!
- Kabel na alternatoru i akumulatoru traktora razdvojite prije izvođenja radova električnog zavarivanja na traktoru i nošenim strojevima!
- Rezervni dijelovi moraju odgovarati minimalnim utvrđenim tehničkim zahtjevima tvrtke AMAZONEN-WERKE! To se postiže uporabom originalnih rezervnih dijelova tvrtke AMAZONE!
- Kod popravaka prskalica koje su korištene za tekuću gnojidbu s otopinom amonijevog nitrata i ureje, obratite pozornost na sljedeće:

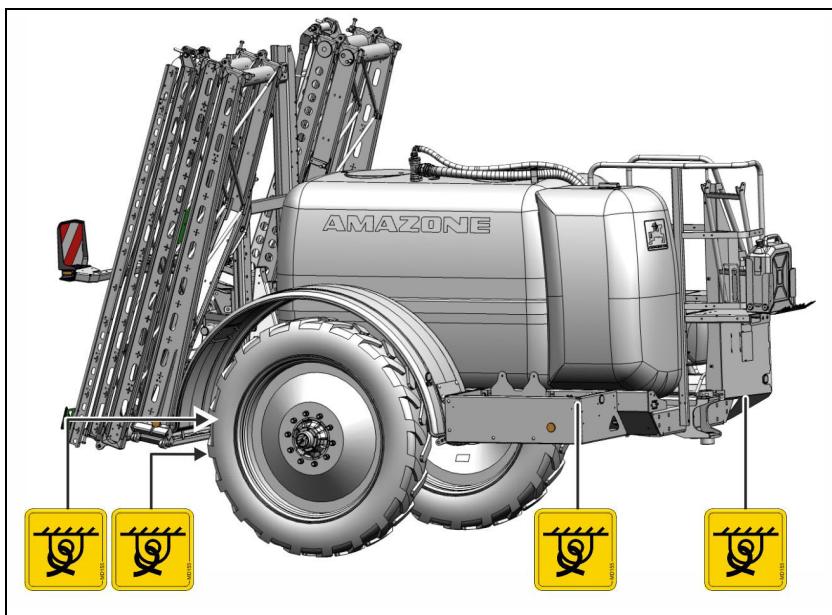
Ostatci otopine amonijevog nitrata i ureje mogu uslijed hlapljenja vode na spremniku otopine za prskanje ili u njemu tvoriti soli. Na taj način nastaju čisti amonijev nitrat i urea. U čistom je obliku amonijev nitrat eksplozivan u spoju s organskim tvarima, npr. urejom, ako se kod radova popravaka (npr. zavarivanja, brušenja, turpijanja) dostignu kritične temperature.

Ovu opasnost možete ukloniti tako da spremnik otopine za prskanje odnosno dijelove na kojima se vrši popravak temeljito isperete vodom jer je sol otopine amonijevog nitrata i urejetopljava u vodi. Stoga prskalicu prije popravka temeljito očistite vodom!

### 3 Utovar stroja

#### 3.1 Vezivanje stroja

Stroj ima 4 točke za privezivanje za postavljanje opreme za privezivanje.



Sl. 2



#### UPOZORENJE

**Opasnost od nezgode zbog nestrucno postavljene opreme za privezivanje**

Ako se oprema za privezivanje postavi na točke za privezivanje koje nisu označene, stroj se pri vezivanju može oštetiti i ugroziti sigurnost.

- Opremu za privezivanje postavljajte samo na označene točke za privezivanje.
  1. Stroj postavite na transportno vozilo.
  2. Opremu za privezivanje postavite na označene točke za privezivanje.
  3. Privežite stroj u skladu s državnim propisima za osiguranje tereta.

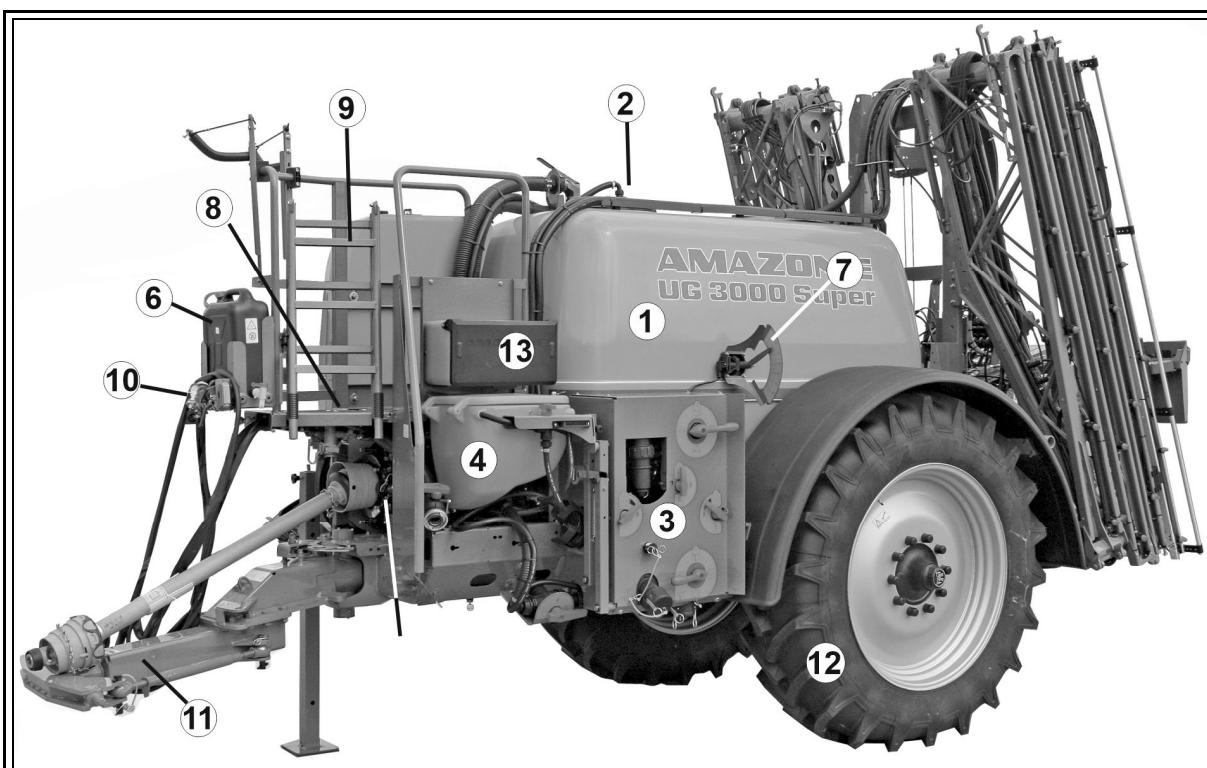
## 4 Opis proizvoda

Ovo poglavlje

- daje opsežan pregled o ustroju stroja,
- navodi nazive pojedinih sastavnih skupina i izvršnih dijelova.

Po mogućnosti pročitajte ovo poglavlje stojeći uz stroj. Na taj će se način optimalno upoznati sa strojem.

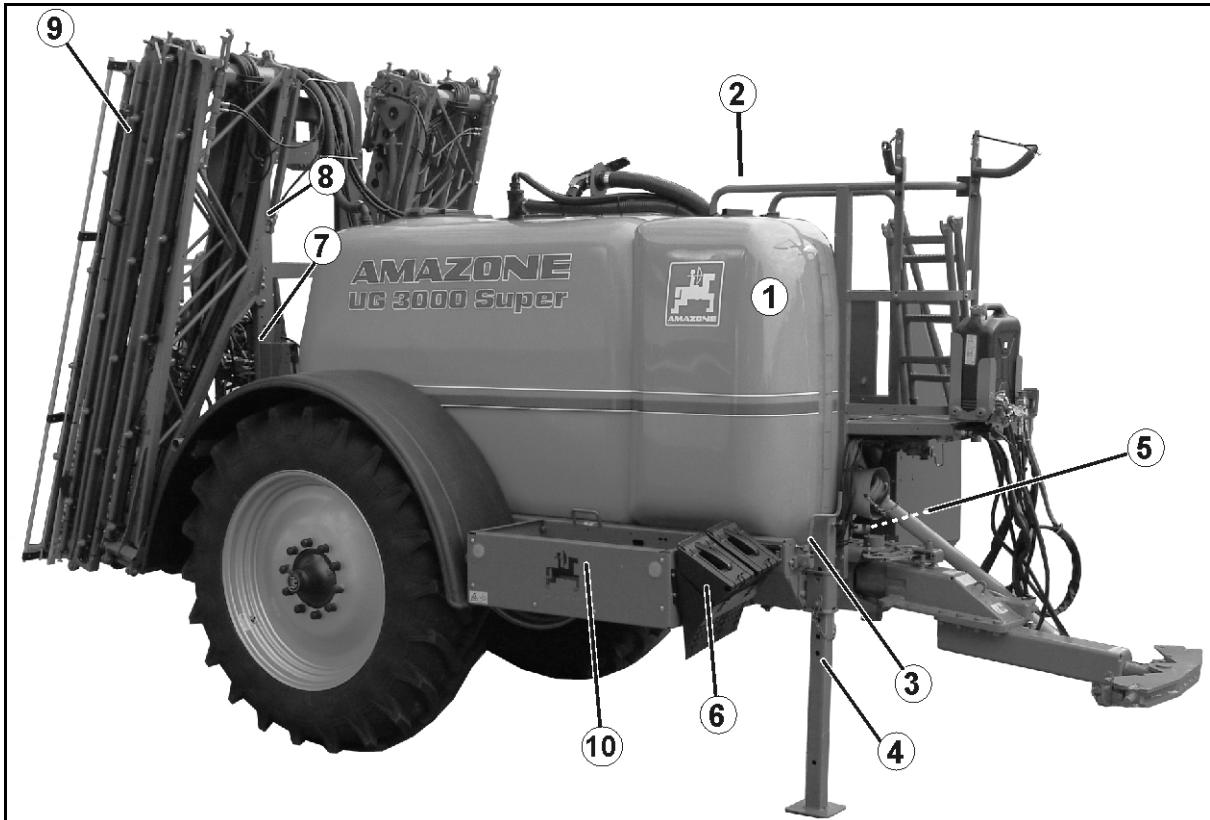
### 4.1 Pregled sastavnih skupina



Sl. 3

- |  |   |
|--|---|
| (1) Spremnik otopine za prskanje   | (7) Pokazivač razine napunjenoosti spremnik otopine za prskanje                               |
| (2) Inspekcijski otvor spremnika tekućine za prskanje za vizualnu kontrolu | (8) Podest za održavanje  |
| (3) Upravljačko polje  | (9) Sklopive ljestve za penjanje  |
| (4) Zakretni spremnik za miješanje   | (10) Držač kabela   |
| (5) Pumpa za prskanje  | (11) Rudo   |
| (6) Spremnik svježe vode   | (12) Gume   |
|  | (13) Kutija za transport za zasebno odlaganje kontaminirane i nekontaminirane zaštitne opreme |

## Opis proizvoda



**Sl. 4**

- |   |   |
|---|---|
| (1) Spremnik vode za ispiranje                    | (6) Podložni klinovi  |
| (2) Otvor za punjenje spremnika vode za ispiranje | (7) Hidraulični blok s vijkom za prespajanje sustava, putno računalo                |
| (3) Parkirna kočnica                              | (8) Filter ulja s pokazivačem nečistoće   |
| (4) Potporna noga                                 | (9) Poluže Super S  |
| (5) Oprema pumpe                                  | (10) Spremnik za usisno crijevo, kanistre sredstva za prskanje i iskorištene filtre |

## 4.2 Sigurnosne i zaštitne naprave

- Transportna blokada na polužju Super-S protiv neželjenog otklapanja



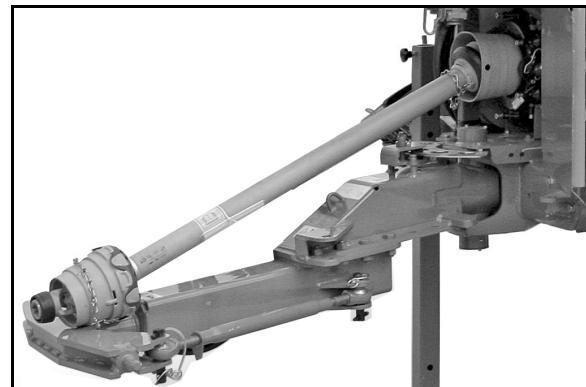
SI. 5

- Ograda na podestu za održavanje



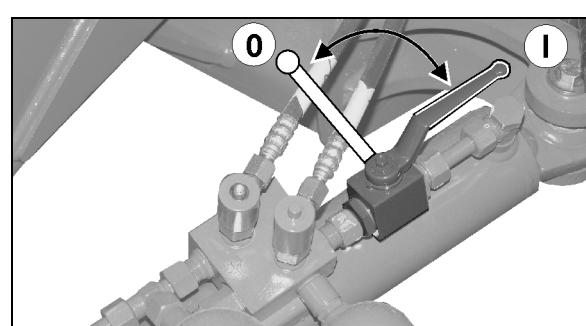
SI. 6

- Štitnik zglobovnog vratila sa sigurnosnim lancima
- Zaštitni lijevak na stroju



SI. 7

- Zaporna slavina na rudu AutoTrail za slučaj nehotičnog aktiviranja slijednog upravljanja



SI. 8

## Opis proizvoda

### 4.3 Opskrbni vodovi između traktora i stroja

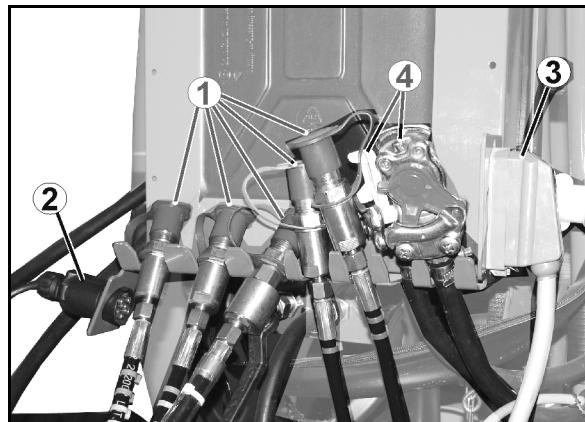
Opskrbni vodovi u parkirnom položaju:

**Sl. 9/...**

- (1) Vodovi hidrauličnih crijeva (ovisno o opremi)
- (2) Električni kabel za rasvjetu
- (3) Kabel stroja s utikačem za upravljački terminal
- (4) Kočni vod sa spojnom glavom za zračnu kočnicu

Alternativa:

Kočni vod s priključkom na hidrauličnu kočnicu

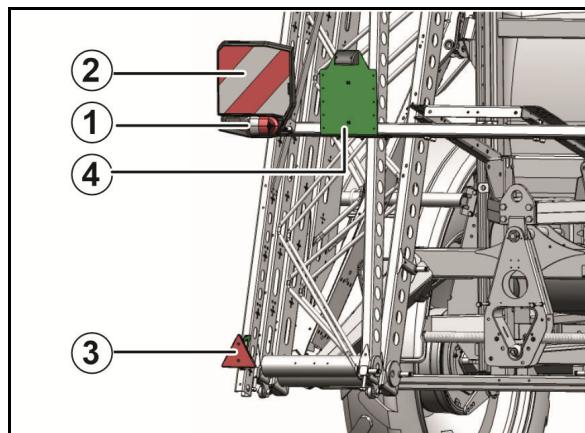


Sl. 9

### 4.4 Tehnička prometna oprema

**Sl. 10:**

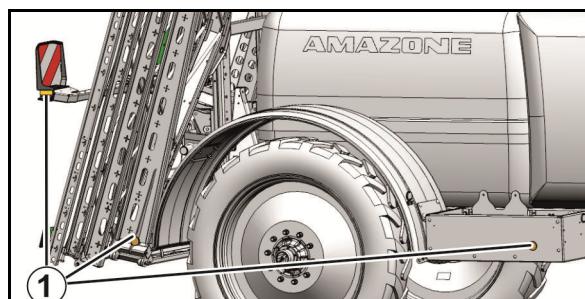
- (1) Stražnja svjetla, stop svjetla, pokazivači smjera vožnje
- (2) 2 Tablice upozorenja (četvrtaste)
- (3) 2 Crvena reflektirajuća svjetla (trokutasta)
- (4) 1 Držać registracijske oznake s rasvjetom



Sl. 10

**Sl. 11:**

- (1) 2 x 3 emiter, žuti  
(bočno u razmaku od maks. 3 m)



Sl. 11



Utikač uređaja za rasvjetu priključite na 7-polnu traktorsku utičnicu.



Za Francusku dodatne bočne pločice s upozorenjem i bez dodatnih kočnih svjetala.

## 4.5 Propisna uporaba

### Prskalica

- je predviđena za transport i primjenu sredstava za zaštitu bilja (insekticida, fungicida, herbicida i dr.) u obliku suspenzija, emulzija i smjesa kao i tekućih gnojiva,
- odgovara stanju tehnike i u slučaju ispravno namještenog uređaja i točnog doziranja jamči biološki uspjeh, pri čemu se postiže ekonomična uporaba sredstva za prskanje kao i malo opterećenje okoliša,
- je predviđena isključivo za poljoprivrednu uporabu u svrhu tretiranja površinskih kultura.

Zabranjena je uporaba upravljačkog ruda s upravljanjem AutoTrail za sinkrono kretanje po tragu prilikom vožnje po nagibima, vidi stranicu 72!

pH-vrijednost tekućine za prskanje (posebno tekućeg gnojiva) koja se rasipa mora biti veća od 1,5.

### Ograničenja upotrebe na nagibima

- (1) Vožnja po nagibima s punim spremnikom sredstva za prskanje
- (2) Vožnja po nagibima s djelomično napunjениm spremnikom sredstva za prskanje
- (3) Izbacivanje preostalih količina
- (4) Okretanje
- (5) Sklapanje polužja za prskanje

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
U vidnom polju	15%	15%	15%	15%	20%
Nagib uzbrdo/nizbrdo	15%	30%	15%	15%	20%

### Pravilna uporaba također uključuje:

- poštivanje svih napomena ovih uputa za uporabu,
- poštivanje svih radova kontrole i održavanja,
- isključiva uporaba originalnih rezervnih dijelova tvrtke AMAZONE.

Ostale primjene, koje nisu ovdje navedene, zabranjene su i vrijede kao nepropisne.

### Za štete nastale zbog nepropisne uporabe

- korisnik sam snosi ukupnu odgovornost,
- tvrtka AMAZONEN-Werke ne snosi nikakvu odgovornost.

## Opis proizvoda

### 4.6 Redovita kontrola uređaja

Stroj podliježe redovitoj kontroli uređaja koja jednako vrijedi za čitavu Europsku uniju (Direktiva o zaštiti biljaka 2009/128/EZ i EN ISO16122).

Neka kontrolu uređaja redovito provodi priznato i certificirano tijelo za kontrolu.

Trenutak provođenja nove kontrole uređaja valja zabilježiti na ispitnoj pločici na stroju.

Sl. 12: Ispitna plaketa Njemačka.



Sl. 12

### 4.7 Učinci kod primjene određenih sredstava za zaštitu bilja

Stoga napominjemo da primjerice nama poznata sredstva za zaštitu bilja kao što su Lasso, Betanal i Tramat, Stomp, Iloxan, Mudecan, Elancolan i Teridox pri duljem vremenu djelovanja (20 sati) uzrokuju oštećenja na membranama crpke, crijevima, vodovima raspršivača i spremniku. Navedeni su samo neki, a ne svi primjeri.

Posebno upozoravamo na nedopuštene smjese od 2 ili više različitih sredstava za zaštitu bilja.

Ne smiju se rabiti tvari koje su sklone lijepljenju ili skrućivanju.

Kod uporabe takvih agresivnih sredstava za zaštitu bilja preporučamo da se s prskanjem započne odmah nakon pripreme otopine za prskanje te da se nakon rada provede temeljito čišćenje vodom.

Kao alternativa crpkama raspoložive su membrane Viton. One su otporne na sredstva za zaštitu bilja koja sadrže otapala. Na njihov vijek trajanja međutim utječu primjene pri niskim temperaturama (npr. AHL u slučaju mraza).

Materijali i moduli korišteni za prskalice tvrtke AMAZONE otporni su na tekuće gnojivo.

## 4.8 Opasno područje i opasna mjesta

Opasno područje jest okolina u kojoj stroj može dohvati ljudi

- pomacima stroja i njegovih radnih alata uvjetovanih radom,
- izbacivanjem materijala ili stranih tijela iz stroja,
- slučajnim spuštanjem podignutih radnih alata,
- slučajnim kotrljanjem traktora i stroja.

U opasnom području stroja nalaze se opasna mjesta na kojima je opasnost stalno prisutna ili može neočekivano nastupiti. Slikovni znaci upozorenja označavaju ova opasna mjesta i upozoravaju na ostale opasnosti koje se ne mogu ukloniti konstrukcijskim mjerama. Ovdje treba poštivati specijalne sigurnosne propise iz dotičnih poglavlja.

U opasnom području stroja ne smije se nitko zadržavati

- sve dok radi motor traktora kod priključenog zglobnog vratila/hidrauličnog sustava,
- sve dok traktor i stroj nisu osigurani od slučajnog pokretanja i kotrljanja.

Poslužitelj smije pomicati stroj ili premještati radne alate iz transportnog u radni položaj ili iz radnog u transportni položaj, ili ih pokretati samo ako u opasnom području stroja nema nikoga.

Opasna područja nastaju:

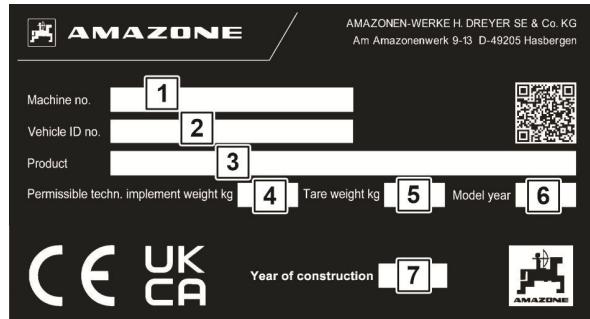
- između traktora i prskalice, posebno kod priključivanja i razdvajanja,
- u području pokretnih sastavnih dijelova,
- na stroju u vožnji,
- u zakretnom području polužja raspršivača,
- u spremniku otopine za prskanje zbog otrovnih para,
- ispod podignutih, nezaštićenih strojeva odnosno dijelova stroja,
- kod rasklapanja i zaklapanja polužja raspršivača u području vanjskih vodova dodirivanjem vanjskih vodova.

## Opis proizvoda

### 4.9 Tipska pločica

#### Tipska pločica stroja

- (1) Broj stroja
- (2) Identifikacijski broj vozila
- (3) Proizvod
- (4) Tehnički dopuštena težina stroja
- (5) Težina praznog stroja u kg
- (6) Godina modela
- (7) Godina proizvodnje



#### Dodatna tipska pločica

- (1) Zabilješka o tipskom odobrenju
  - (2) Zabilješka o tipskom odobrenju
  - (3) Identifikacijski broj vozila
  - (4) Tehnički dopuštena ukupna težina
  - (5) Tehnički dopušteni priključeni teret kod vučenog vozila s rudom i pneumatskom kočnicom
- (A0) Tehnički dopušteno okomito opterećenje A-0
- (A1) Tehnički dopušteno osovinsko opterećenje 1. osovine
- (A2) Tehnički dopušteno osovinsko opterećenje 2. osovine

AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG					
[1]	[2]	[3]	[4]	A-0:	kg
B-2	—	—	—	A-1:	kg
B-4	[5]	—	—	A-2:	kg

### 4.10 Usklađenost

#### Naziv smjernice/norme

Stroj ispunjava

- Direktivu o strojevima 2006/42/EZ
- Direktivu o elektromagnetskoj kompatibilnosti 2014/30/EU

#### 4.11 Tehnički maksimalno moguća količina posipanja



Količina posipanja stroja ograničena je sljedećim faktorima:

- maksimalan protok prema polužju za prskanje od 200 l/min (HighFlow 400 l/min).
- maksimalan protok po djelomičnoj širini od 25 l/min (kod 2 voda za prskanje: 40 l/min po djelomičnoj širini).
- maksimalan protok po tijelu sapnice od 4 l/min.

## Opis proizvoda

### 4.12 Maksimalna dopuštena količina posipanja



Dopuštena količina posipanja stroja ograničena je minimalno potrebnom snagom miješanja.

Snaga miješanja po minuti trebala bi iznositi 5 % zapremnine spremnika.

To posebno vrijedi kod aktivnih tvari koje se teško zadržavaju u letu.

Kod aktivnih tvari koje se otapaju, može se smanjiti snaga miješanja.

#### Određivanje dopuštene količine posipanja ovisno o snazi miješanja

##### Formula za izračun količine posipanja u l/min:

(snaga miješanja po minuti = 5 % zapremnine spremnika)

$$\text{dopuštena količina posipanja} = \frac{\text{nazivna snaga crpke}}{[\text{l}/\text{min}]} - 0,05 \times \text{nazivna zapremnina spremnika} [\text{l}]$$

(vidi tehničke podatke)

#### Preračunavanje količine posipanja u l/ha:

1. Odredite količinu posipanja po sapnici (dopuštenu količinu posipanja podijelite brojem sapnica).
2. U tablici prskanja očitajte količinu posipanja po ha ovisnu o brzini (vidi stranicu 244).

#### Primjer:

UG 3000, crpka BP280, Super L 24 m, 48 sapnice, 10 km/h

$$\text{dopuštena količina posipanja} = 240 \text{ l}/\text{min} - 0,05 \times 3000 \text{ l} = 90 \text{ l}/\text{min}$$

$$\rightarrow \text{količina posipanja po sapnici} = 1,9 \text{ l}/\text{min}$$

H <sub>2</sub> O												I/ha			bar	AMAZONE			
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	I/min							
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120	1,6			5,7	3,2	2,0	1,4	
340	314	291	272	255	240	227	214	185	170	146	128	1,7			6,4	3,6	2,3	1,6	
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135	1,8			7,2	4,0	2,6	1,8	1,0
380	351	326	304	285	268	253	228	204	180	146	120	1,9			4,5	2,9	2,0	1,1	
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150	2,0							

→ dopuštena količina posipanja po ha = 228 l/ha

## 4.13 Tehnički podatci

### 4.13.1 Osnovni uređaj



Osnovna težina proizlazi iz zbroja težina osnovnog stroja, opreme koju ste odabrali i posebne opreme.

<b>Typ UG</b>	2200	3000
Spremnik otopine za prskanje		
• stvarni volumen	2400 l	3200 l
• nazivni volumen	2200 l	3000 l
Visina punjenja s podesta za održavanje	650 mm	1000 mm
Dopušteni tlak sustava	10 bar	
Ukupna duljina	5200 mm – 5900 mm	
Ukupna širina	2250 - 3000 mm	
Ukupna visina	3100 - 4000 mm	
Središnji sklop	električni, spajanje ventila za djelomične širine	
Namještanje tlaka prskanja	električno	
Raspon namještanja tlaka prskanja	0,8 – 10 bar	
Pokazivač tlaka prskanja	digitalni pokazivač tlaka prskanja	
Tlačni filter	50 (80,100) očica	
Miješalica	kontinuirano namjestiva	
Visina mlaznica	500 mm – 2500 mm	

## Opis proizvoda

### 4.13.2 Tehnika prskanja

#### Djelomične širine ovisno o radnoj širini

Radna širina	Broj	Broj sapnica po djelomičnoj 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	5-5-6-8-6-5-55
	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
	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
	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	7	9-6-8-8-8-6-9
	9	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
	9	7-6-6-6-6-6-6-7
	11	5-5-5-6-5-4-5-6-5-5-5

**Tehnički podatci opreme crpke**

Tip crpke		BP280	BP235	BP171
		250 l/min	370 l/min [210 l/min + 160 l/min]	
Snaga potiskivanja kod nazivnog broja okretaja	na 2 bar	250 l/min	208 l/min	160 l/min
	na 20 bar	239 l/min	213 l/min	154 l/min
Potrebna snaga		9,8 kW	6,9 kW	12,8 kW
Konstrukcija		6-cilindarska	4-cilindarska	Klipno-membranska crpka
Amortizacija pulsiranja				Tlačni spremnik

**4.13.3 Ostatci**
**Tehnička preostala količina uklj. crpku**

Tip UG	2000	3000
U ravnini	19 l	23 l
	15 % smjer vožnje ulijevo	15 l
	15 % smjer vožnje udesno	15 l
Padina		
	15 % uzbrdo	45 l
	15 % nizbrdo	47 l
		56 l
		58 l

**Tehnički ostatak opreme crpke**

Tip crpke		BP280	BP235	BP171
crpka		1,9	1,7	1,6
Usisno crijevo		1,5	0,9	0,9
Tlačno crijevo		0,8	0,8	0,8
Oprema crpke ukupno		4,2	3,4	3,3

## Opis proizvoda

### Tehnička preostala količina za polužje

Radna širina	Broj djelomičnih širina	Uklapanje djelomičnih širina					
		Bez DUS-a			S DUS-om		
		A	B	C	A	B	C
<b>15 m</b>	5	4,5 l	7,0 l	11,5 l	12,5 l	1,0 l	13,5 l
	7	4,5 l	7,5 l	12,0 l	13,0 l	1,0 l	14,0 l
<b>16 m</b>	5	4,5 l	7,5 l	12,0 l	13,0 l	1,0 l	14,0 l
<b>18 m</b>	5	4,5 l	8,0 l	12,5 l	13,5 l	1,0 l	14,5 l
	7	4,5 l	8,5 l	13,0 l	14,0 l	1,0 l	15,0 l
<b>20 m</b>	5	4,5 l	8,5 l	13,0 l	14,0 l	1,0 l	15,5 l
	7	4,5 l	9,5 l	14,0 l	15,0 l	1,0 l	16,0 l
<b>21 m</b>	5	4,5 l	9,0 l	13,5 l	14,5 l	1,0 l	15,5 l
	7	5,0 l	10,5 l	15,5 l	17,0 l	1,0 l	18,0 l
	9	5,5 l	16,0 l	21,5 l	23,0 l	1,5 l	24,5 l
<b>24 m</b>	5	5,0 l	10,0 l	15,0 l	16,0 l	1,5 l	17,5 l
	7	5,0 l	11,5 l	16,5 l	17,5 l	1,5 l	19,0 l
	9	5,5 l	17,0 l	22,5 l	23,5 l	2,0 l	25,5 l
<b>27 m</b>	7	5,0 l	12,5 l	17,5 l	18,5 l	2,0 l	20,5 l
	9	5,5 l	17,5 l	23,0 l	24,0 l	2,0 l	26,0 l
<b>28 m</b>	7	5,0 l	13,0 l	18,0 l	19,0 l	2,0 l	21,0 l
	9	5,5 l	17,5 l	23,0 l	24,0 l	2,0 l	26,0 l
<b>30 m</b>	9	5,5 l	18,0 l	23,5 l	24,0 l	2,5 l	26,5 l
<b>32 m</b>	9	5,5 l	18,5 l	24,0 l	24,0 l	2,5 l	27,0 l
<b>33 m</b>	9	5,5 l	19,0 l	24,5 l	25,0 l	2,5 l	27,5 l
	11	6,0 l	23,0 l	29,0 l	29,5 l	2,5 l	32,0 l
<b>36 m</b>	7	5,0 l	16,0 l	21,0 l	21,5 l	3,0 l	24,5 l
	9	5,5 l	19,5 l	25,0 l	25,5 l	3,0 l	28,5 l
<b>39 m</b>	9	5,5 l	20,5 l	26,0 l	26,5 l	3,0 l	29,5 l
	13	6,5 l	28,0 l	34,5 l	35,0 l	3,0 l	38,0 l

**DUS:** Sustav cirkulacije tlaka

**A:** razrjedivo

**B:** nerazrjedivo

**C:** ukupno

#### 4.13.4 Nosivost

Maksimalna nosivost	=	tehnički dopuštena težina stroja	- težina praznog stroja
---------------------	---	----------------------------------	-------------------------

	<b>OPASNOST</b> <b>Zabranjeno je prekoračenje maksimalne nosivosti.</b> <b>Opasnost od nezgode zbog nestabilnih situacija u vožnji!</b> Pažljivo odredite nosivost, a time i dopušteno punjenje vašeg stroja. Potpuno punjenje spremnika nije moguće sa svim medijima za punjenje.
--	--

	Vrijednosti tehnički dopuštene težine stroja i težine praznog stroja pronadite na tipskoj pločici stroja.
--	---

	Ovisno o gumama, nosivost obiju guma može biti manja od dopuštenog osovinskog opterećenja.  U tom slučaju nosivost guma ograničava dopušteno osovinsko opterećenje.
--	---

##### Nosivost guma po kotaču

- Indeks opterećenja na gumi kazuje nosivost gume.
- Indeks brzine na gumi kazuje maksimalnu brzinu kod koje guma pokazuje nosivost prema indeksu opterećenja.
- Nosivost gume postiže se samo ako tlak zraka u gumama odgovara nazivnom tlaku.

Indeks opterećenja	140	141	142	143	144	145	146	147
Nosivost guma (kg)	2500	2575	2650	2725	2800	2900	3000	3075
Indeks opterećenja	148	149	150	151	152	153	154	155
Nosivost guma (kg)	3150	3250	3350	3450	3550	3650	3750	3850
Indeks opterećenja	156	157	158	159	160	161	162	163
Nosivost guma (kg)	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	5000
Indeks opterećenja	164	165	166	167	168	169	170	171
Nosivost guma (kg)	5000	5150	5300	5450	5600	5800	6000	6150
Indeks opterećenja	172	173	174	175	176	177	178	179
Nosivost guma (kg)	6300	6500	6700	6900	7100	7300	7500	7750

Indeks brzine	A5	A6	A7	A8	B	C	D	E
Najveća brzina (km/h)	25	30	35	40	50	60	65	70

## Opis proizvoda

### Vožnja sa smanjenim tlakom zraka u gumama



- Ako je tlak zraka u gumama manji od nazivnog tlaka, smanjuje se nosivost guma!  
Pritom obratite pažnju na smanjenu nosivost stroja.
- Pridržavajte se i podataka provođača guma!



#### UPOZORENJE

**Opasnost od nezgode!**

**Stabilnost vozila nije zajamčena, ako je tlak zraka u gumama premalen.**

## 4.14 Podaci o emisiji buke

Emisijska vrijednost na radnom mjestu (razina zvučnog tlaka) iznosi 74 dB(A) mjereno u radnom režimu pri zatvorenoj kabini na uhu vozača traktora.

Mjerni uređaj: OPTAC SLM 5.

Visina razine zvučnog tlaka uvelike ovisi o korištenom vozilu.

## 4.15 Potrebna oprema traktora

Kako bi mogao raditi sa strojem, traktor mora ispunjavati preuvjete u svezi snage te biti opremljen potrebnim električnim, hidrauličnim i kočnim priključcima za kočni sustav.

### Snaga motora traktora

UG 2200	od 65 kW (90 KS)
UG 3000	od 75 kW (100 KS)

### Elektrika

- Napon akumulatora: • 12 V (volta)  
Utičnica za rasvjetu: • 7-polna

### Hidraulika

- Maksimalan radni tlak: • 210 bar  
Učinak traktorske crpke: • minimalno 25 l/min kod 150 bar za hidraulični blok (kod Profi-sklapanja/rasklapanja, izborne)  
• minimalno 45 l/min kod 150 bar za hidraulični pogon crpke (izborne)  
Hidraulično ulje stroja: • HLP68 DIN 51524  
Hidraulično ulje stroja pogodno je za kombinirane krugove hidrauličnog ulja svih uobičajenih modela traktora.  
Upravljački uređaji traktora: • ovisno o opremi, vidi stranicu a pagina 65.

### Kočni sustav (ovisno o opremi)

- Dvovodni radni kočni sustav: • 1 spojna glava (crvena) za rezervni vod  
ili • 1 spojna glava (žuta) za kočni vod  
Jednovodni radni kočni sustav: • 1 spojna glava za vod kočnice  
ili  
Hidraulični kočni sustav: • 1 hidraulična spojka prema standardu ISO 5676



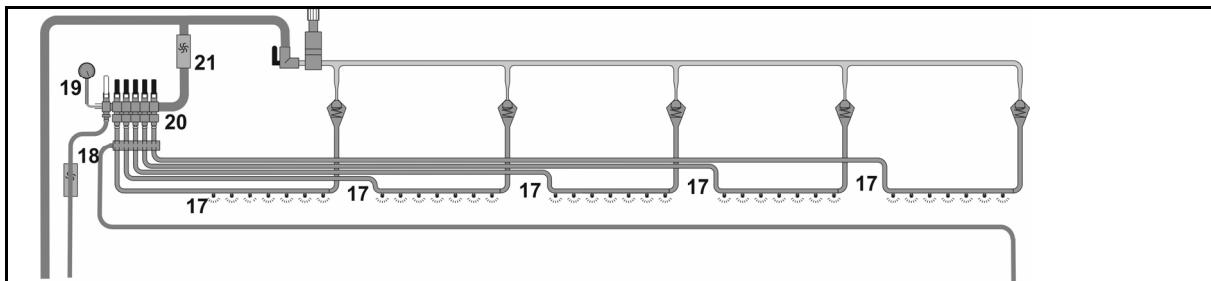
Hidraulični kočni sustav nije dopušten u Njemačkoj i nekim zemljama EU!

### Priklučno vratilo (ovisno o opremi)

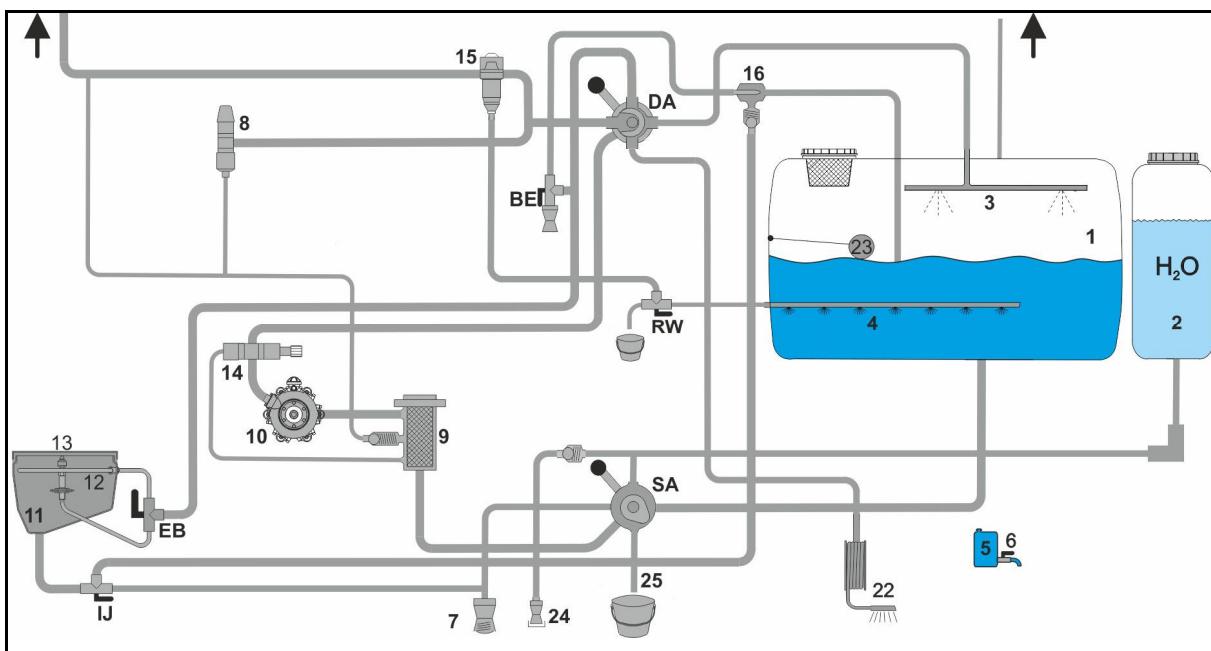
- Potreban broj okretaja: •  $540 \text{ min}^{-1}$   
Smjer vrtnje: • u smjeru kazaljke na satu, kada traktor promatramo sa stražnje strane

## 5 Ustroj i funkcija osnovnog stroja

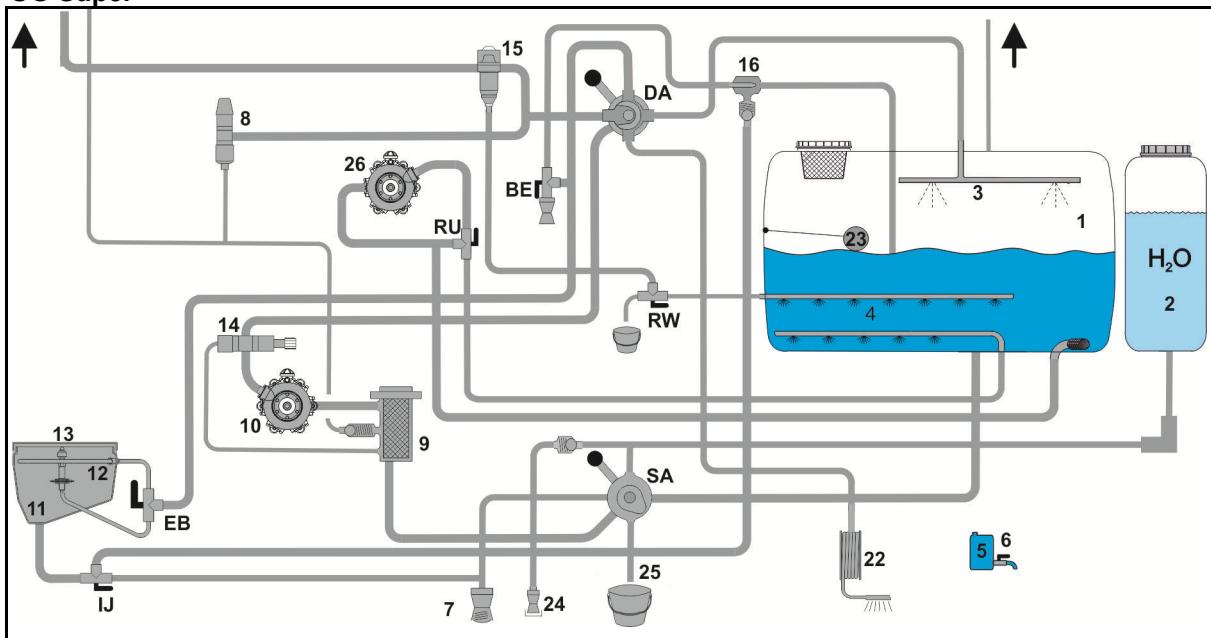
### 5.1 Način funkcioniranja



UG Special



UG Super





Iz spremnika tekućine za prskanje (1) klipno-membranska crpka (2) usisava tekućinu za prskanje preko uklopne slavine na usisnoj strani (SA), usisnog voda (3) i usisnog filtra (4). Usisana tekućina za prskanje tlačnim vodom (5) stiže do uklopne slavine na tlačnoj strani (DA). Prolaskom kroz uklopnu slavinu na tlačnoj strani (DA) tekućina za prskanje stiže do tlačne armature. Tlačna armatura sastoji se od regulacije tlaka prskanja (6) i samočistećeg tlačnog filtra (7).

Od tlačne armature tekućina za prskanje potiskuje se preko mjerača protoka (8) do ventila djelomičnih širina (9). Ventili djelomičnih širina preuzimaju podjelu po pojedinim vodovima za prskanje (10). Kod malih količina posipanja mjerač povratnog toka (11) (samo upravljački terminal) određuje količinu tekućine za prskanje koja je vraćena u spremnik tekućine za prskanje.

U uključenom stanju miješalica (12) osigurava homogenu tekućinu za prskanje u spremniku tekućine za prskanje. Snaga miješanja miješalice može se namjestiti na slavini za namještanje (RW - pomoćna miješalica, RU - glavna miješalica samo kod modela UG Super).

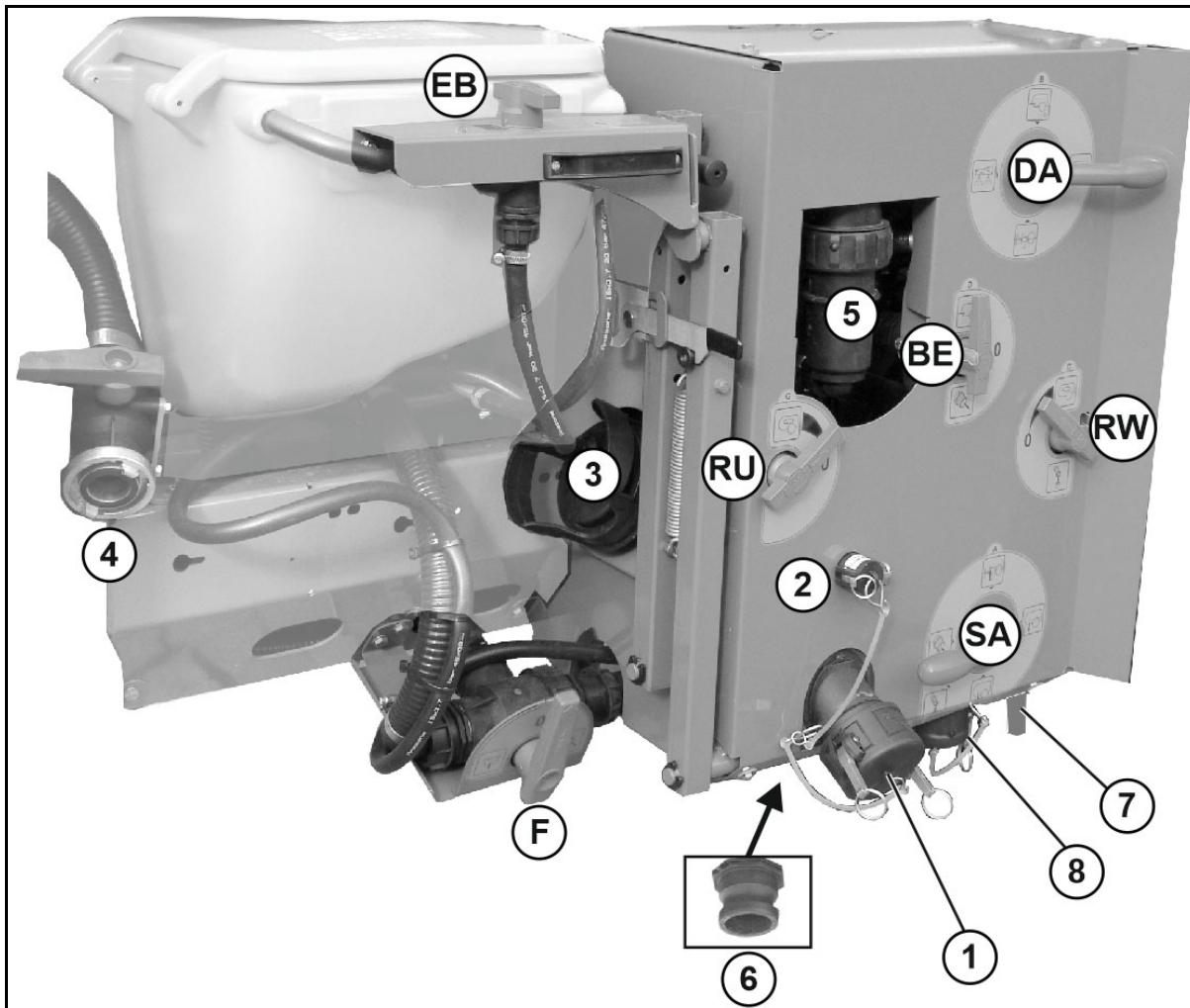
Upravljanje prskalicom s traktora izvodi se preko

- upravljačkog terminala (13) ili
- upravljačkog terminala AMASPRAY<sup>+</sup>.

Za postavljanje tekućine za prskanje u spremnik za ulijevanje ulijte potrebnu količinu preparata pa ju usišite u spremnik tekućine za prskanje.

Sveža voda iz spremnika vode za ispiranje (15) služi za čišćenje sustava prskanja.

## 5.2 Upravljačko polje

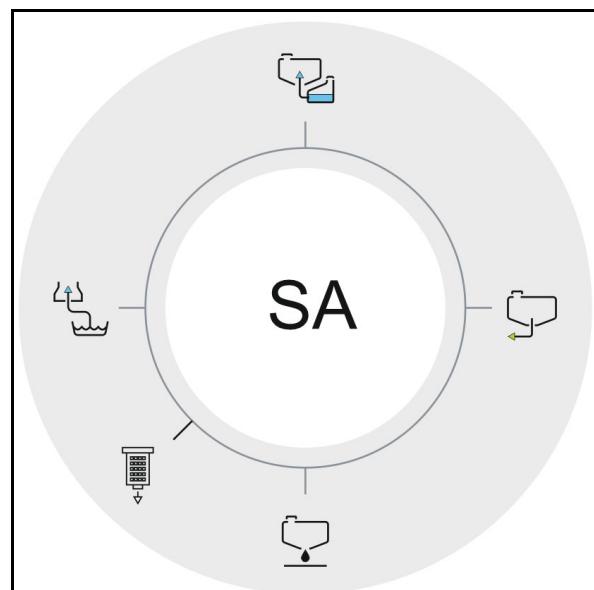


SI. 13

- |   |   |
|---|---|
| (1) Priključak za punjenje spremnika tekućine za prskanje preko usisnog crijeva | (SA) Uklopna slavina na usisnoj strani  |
| (2) Priključak za punjenje spremnika vode za ispiranje                          | (DA) Uklopna slavina na tlačnoj strani  |
| (3) Usisni filter   | (RW) Slavina za namještanje miješalice / ispuštanje tlačnog filtra              |
| (4) Priključak za punjenje spremnika tekućine za prskanje (opcija)              | (BE) Uklopna slavina za punjenje / brzo pražnjenje                              |
| (5) Samočisteći tlačni filter   | (EB) Uklopna slavina spremnik za ulijevanje prstenasti vod / ispiranje kanistra |
| (6) Brzo pražnjenje preko crpke   | (IJ) Uklopna slavina za usisavanje / ispiranje                                  |
| (7) Ispusno crijevo tlačnog filtra  | (RU) Slavina za namještanje glavne miješalice (UG Super)                        |
| (8) Ispust tekućine za prskanje   |   |

- SA – Uklonjena slavina na usisnoj strani**

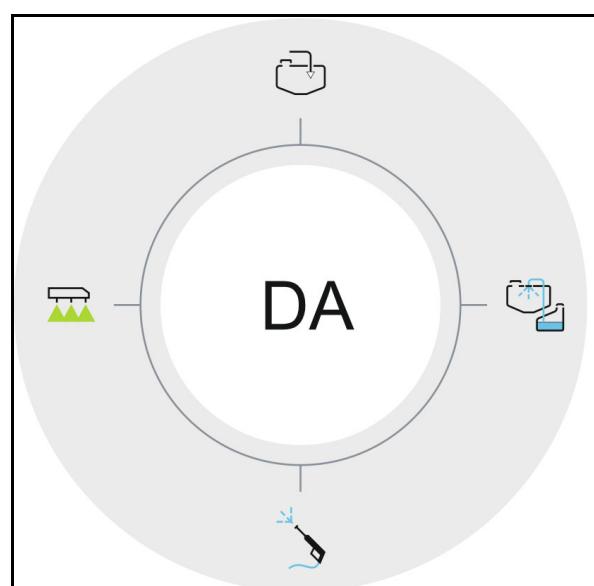
- o Vanjsko usisavanje
- o Usisavanje iz spremnika vode za ispiranje
- o Usisavanje iz spremnika za prskanje
- o Ispuštanje tehničkog ostatka iz spremnika tekućine za prskanje
- o Ispuštanje tehničkog ostatka iz usisne armature i usisnog filtra



SI. 14

- DA – Uklonjena slavina na tlačnoj strani**

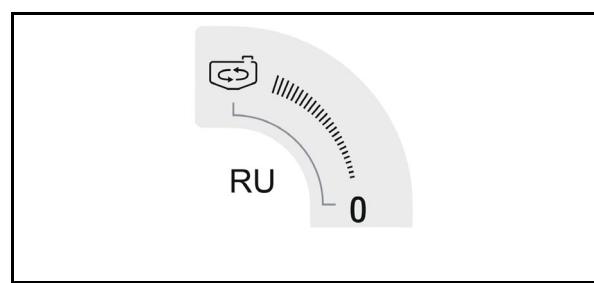
- o Pogon prskanja
- o Punjenje / brzo pražnjenje (opcija)
- o Unutarnje čišćenje spremnika vodom za pranje
- o Vanjsko čišćenje vodom za pranje



SI. 15

- RU – Slavina za namještanje glavne miješalice**

- o Miješalica, maksimalno
- o Nulti položaj

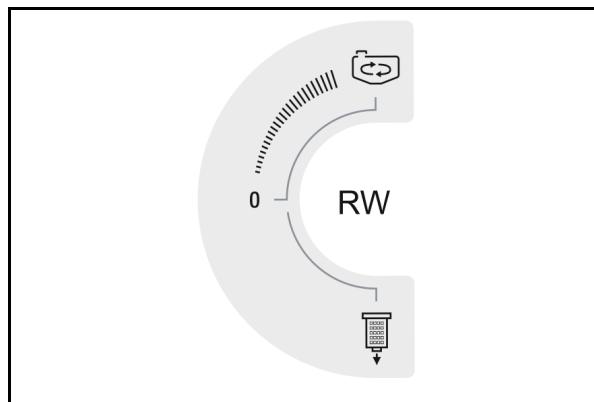


SI. 16

## Ustroj i funkcija osnovnog stroja

- RW – Slavina za namještanje sporedne miješalice / ispuštanje tlačnog filtra**

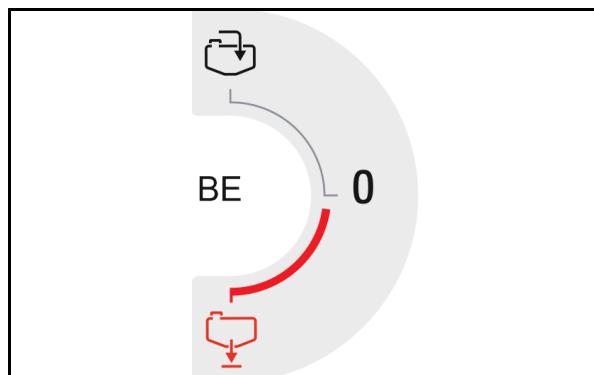
- Miješalica, maksimalno
  - 0** Nulti položaj
  - Ispuštanje tehničkog ostatka iz tlačnog filtra



Sl. 17

- BE – Uklonjena slavina za punjenje / brzo pražnjenje (opcija)**

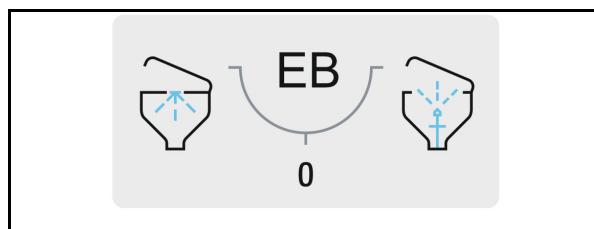
- Punjenje
  - 0** Nulti položaj
  - Brzo pražnjenje



Sl. 18

- EB – Uklonjena slavina spremnika za ulijevanje prstenasti vod / ispiranje kanistra**

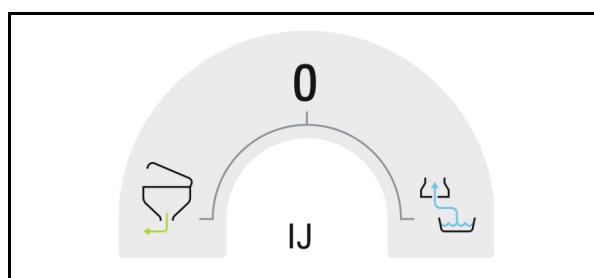
- Prstenasti vod
  - 0** Nulti položaj
  - Ispiranje kanistra



Sl. 19

- IJ – Uklonjena slavina za usisavanje/ulijevanje**

- Usisavanje spremnika za ulijevanje
  - 0** Nulti položaj
  - Dodatno vanjsko usisavanje preko ubrzgivača



Sl. 20

Sve su zaporne slavine

- otvorene kada je položaj poluge u smjeru toka,
- zatvorene kada je položaj poluge poprečno u odnosu na smjer toka.

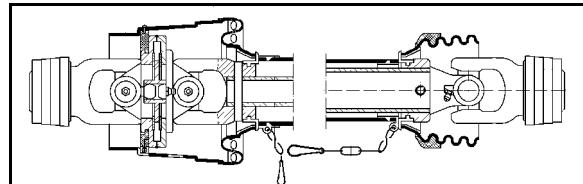


## 5.3 Zglobno vratilo

Širokokutno zglobno vratilo preuzima prijenos snage između traktora i stroja.

Sl. 21:

- Širokokutno zglobno vratilo WWE 2280-1400 Široki kut ugradite na strani traktora!
- Samo za Rusiju:  
širokokutno zglobno vratilo  
WWE 2280-SD15-1800  
Široki kut ugradite na strani stroja!



Sl. 21



### UPOZORENJE

**Opasnost od prignječenja uslijed slučajnog pokretanja i kotrljanja traktora i stroja!**

Širokokutno zglobno vratilo smijete priključivati na traktor ili razdvajati od traktora samo ako su traktor i stroj osigurani od slučajnog pokretanja i kotrljanja.



### UPOZORENJE

**Opasnosti od zahvata i namatanja uslijed neosiguranog zglobnog vratila ili oštećenih zaštitnih naprava!**

- Zglobno vratilo nipošto nemojte rabiti bez zaštitne naprave ili s oštećenom zaštitnom napravom, ili bez pravilne uporabe pridržnog lanca.
- Prije svake uporabe provjerite
  - jesu li sve zaštitne naprave zglobnog vratila montirane i funkcioniraju li pravilno,
  - postoji li u svim radnim stanjima dovoljan slobodan prostor oko zglobnog vratila. Nedostatan slobodan prostor izaziva oštećenje zglobnog vratila.
- Pridržne lance zakvačite tako da je zajamčeno dovoljno područje zakretanja u svim radnim položajima zglobnog vratila. Pridržni se lanci ne smiju zapetljati u module traktora ili stroja.
- Oštećene dijelove ili dijelove zglobnog vratila koji nedostaju odmah zamijenite originalnim dijelovima proizvođača zglobnog vratila.  
Obratite pozornost da popravak smije obavljati samo ovlaštena servisna radionica.
- Kod razdvojenog stroja zglobno vratilo odložite u predviđeni držač. Na taj način štitite zglobno vratilo od oštećenja i onečišćenja.
  - Pridržni lanac zglobnog vratila nipošto nemojte rabiti za vješanje razdvojenog zglobnog vratila.



### UPOZORENJE

**Opasnosti od zahvata i namatanja nezaštićenim dijelovima zglobnog vratila u području prijenosa snage između traktora i pogonjenog stroja!**

Radite samo s potpuno zaštićenim pogonom između traktora i pogonjenog stroja.

- Nezaštićeni dijelovi zglobnog vratila moraju uvijek biti zaštićeni zaštitnim štitom na traktoru i zaštitnim lijevkom na stroju.
- Provjerite preklapaju li se zaštitni štit na traktoru odnosno zaštitni lijevak na stroju i sigurnosne i zaštitne naprave razvučenog zglobnog vratila minimalno 50 mm. Ako to nije slučaj, pogon stroja ne smije se odvijati preko zglobnog vratila.



- Koristite samo isporučeno zglobno vratilo odnosno isporučeni tip zglobnog vratila.
- Pročitajte i poštujte priložene upute za uporabu zglobnog vratila. Propisna uporaba i održavanje zglobnog vratila štite od teških nezgoda.
- Pri priključivanju zglobnog vratila obratite pozornost na
  - priložene upute za uporabu zglobnog vratila,
  - dopušteni pogonski broj okretaja stroja,
  - pravilnu montažnu duljinu zglobnog vratila. Za to pogledajte poglavlje „Prilagodba duljine zglobnog vratila traktoru“, stranica 135.
  - pravilan položaj ugradnje zglobnog vratila. Simbol traktora na zaštitnoj cijevi zglobnog vratila označava priključak zglobnog vratila na strani traktora.
- Na stroj uvijek montirajte sigurnosnu spojku ili jednosmjernu mehaničku spojku ako je zglobno vratilo ima.
- Prije uključivanja priključnog vratila obratite pozornost na sigurnosne napomene za pogon priključnog vratila u poglavlju „Sigurnosne napomene za poslužitelje“, stranica 32.

### 5.3.1 Priključivanje zglobnog vratila



#### UPOZORENJE

**Opasnosti od prignjećenja i udarca zbog nepostojanja slobodnog prostora kod priključivanja zglobnog vratila!**

Zglobno vratilo priključite na traktor prije priključivanja stroja na traktor. Na taj način postižete potreban slobodan prostor za sigurno priključivanje zglobnog vratila.

1. Približite traktor stroju tako da ostane slobodan prostor (oko 25 cm) između traktora i stroja.
2. Osigurajte traktor od slučajnog pokretanja i kotrljanja, za to pogledajte poglavlje „Osiguravanje traktora od slučajnog pokretanja i kotrljanja“, od stranice **137**.
3. Prekontrolirajte je li isključeno priključno vratilo traktora.
4. Očistite i namastite priključno vratilo na traktoru.
5. Pomaknite zapor zglobnog vratila prema priključnom vratilu traktora tako da se zapor čujno uglavi. Kod priključivanja zglobnog vratila обратите pozornost na priložene upute za uporabu zglobnog vratila i dopušteni broj okretaja priključnog vratila stroja.

Simbol traktora na zaštitnoj cijevi zglobnog vratila označava priključak zglobnog vratila na strani traktora.

6. Štitnik zglobnog vratila osigurajte od zajedničkog hoda pomoću pridržnog lanca (pridržnih lanaca).
  - 6.1 Pridržni lanac (pridržne lance) po mogućnosti pričvrstite pod pravim kutom u odnosu na zglobno vratilo.
  - 6.2 Pridržni lanac (pridržne lance) pričvrstite tako da u svim radnim stanjima bude zajamčeno dovoljno područje zakretanja zglobnog vratila.



#### OPREZ

Pridržni se lanci ne smiju zapetljati u module traktora ili stroja.

7. Provjerite postoji li u svim radnim stanjima dovoljan slobodan prostor oko zglobnog vratila. Nedostatan slobodan prostor izaziva oštećenje zglobnog vratila.
8. Pobrinite se za dovoljno velik slobodan prostor (ako je potrebno).

### 5.3.2 Razdvajanje zglobnog vratila



#### UPOZORENJE

**Opasnosti od prignjećenja i udarca zbog nepostojanja slobodnog prostora kod razdvajanja zglobnog vratila!**

Stroj razdvojite od traktora prije razdvajanja zglobnog vratila od traktora. Na taj način postižete potreban slobodan prostor za sigurno razdvajanje zglobnog vratila.



#### OPREZ

**Opasnost od opeklina na vrućim dijelovima zglobnog vratila!**

Ova opasnost uzrokuje luke do teške ozljede na rukama.

Nemojte dirati jako zagrijane dijelove zglobnog vratila (to se posebno odnosi na spojke).



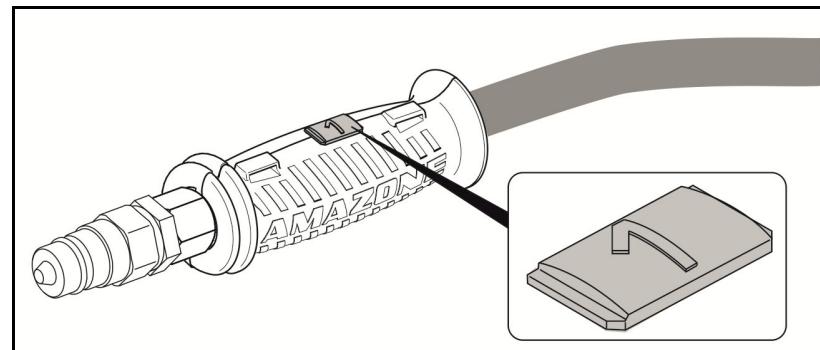
- Odvojeno zglobno vratilo odložite u predviđeni držač. Na taj način štitite zglobno vratilo od oštećenja i onečišćenja.  
Pridržni lanac zglobnog vratila nipošto nemojte rabiti za vješanje razdvojenog zglobnog vratila.
- Očistite i premažite zglobno vratilo prije duljeg razdoblja mirovanja.

1. Razdvojite stroj od traktora. U tu svrhu pogledajte poglavlje „Razdvajanje stroja“, strana 149.
2. Odmaknite stroj tako da nastane slobodan prostor (oko 25 cm) između traktora i stroja.
3. Osigurajte traktor od slučajnog pokretanja i kotrljanja, za to pogledajte poglavlje „Osiguravanje traktora od slučajnog pokretanja i kotrljanja“, od stranice 137.
4. Izvucite zapor zglobnog vratila s priključnog vratila traktora. Kod razdvajanja zglobnog vratila обратите pozornost na priložene upute za uporabu zglobnog vratila.
5. Odložite zglobno vratilo u predviđeni držač.
6. Prije dužih prekida u radu očistite i podmažite zglobno vratilo.

## 5.4 Hidraulični priključci

- Svi hidraulički vodovi opremljeni su drškama.

Na drškama se nalaze oznake u boji s brojem ili slovom kako bi se određena hidraulična funkcija povezala s tlačnim vodom upravljačkog uređaja na traktoru!



Na stroju su uz oznake zalipljene folije koje pojašnjavaju odgovarajuće hidrauličke funkcije.

- Ovisno o hidrauličkoj funkciji, upravljački uređaj na traktoru treba upotrebljavati u raznim načinima aktivacije.

kao trajna, za trajni optok ulja	
kao impulsna, aktivira se dok se provodi radnja	
u plutajućem položaju, slobodan protok ulja u upravljačkom uređaju.	

Oznaka	Funkcija			Upravljački uređaj traktora	
žuta	1		Podešavanje visine	Podizanje	dvostruko djelovanje
	2			Spuštanje	
zelena	1		Sklapanje/otklapanje polužja	Otklapanje	dvostruko djelovanje
	2			Sklapanje	
bežs	1		Podešavanje nagiba	Poluže podizanje lijeva strana	dvostruko djelovanje
	2			Poluže podizanje desna strana	
plava	1		Upravljačko rudo (opcija)	Izvlačenje hidrauličnog cilindra (stroj nalijevo)	dvostruko djelovanje
	2			Uvođenje hidrauličnog cilindra (stroj nadesno)	

**Profi-sklapanje/otklapanje I:**

Oznaka	Funkcija	Upravljački uređaj traktora
crvena 	Trajan optok ulja	jednostruko djelovanje 
crvena 	Bestlačni povratni tok	



**UPOZORENJE**

**Opasnost od infekcija uzrokovanih hidrauličkim uljem koje curi pod visokim tlakom!**

Pri spajanju i odvajanju vodova hidrauličkih crijeva pazite da hidraulički sustav i na strani traktora i na strani stroja bude bez tlaka!

Kod ozljeda izazvanih hidrauličkim uljem odmah potražite liječnika.

**Povratni vod ulja**

**Profi-sklapanje/otklapanje I: Maksimalan dopušteni tlak u povratnom vodu ulja: 5 bar**

Povratni vod ulja stoga nemojte priključivati na upravljački uređaj traktora nego na bestlačni povratni vod ulja s velikom utičnom spojkom.



**UPOZORENJE**

**Za povratni vod ulja koristite samo vodove DN16 i odaberite kratke povratne staze.**

**Hidraulički sustav dovedite pod tlak samo ako je slobodan povratni vod pravilno priključen.**

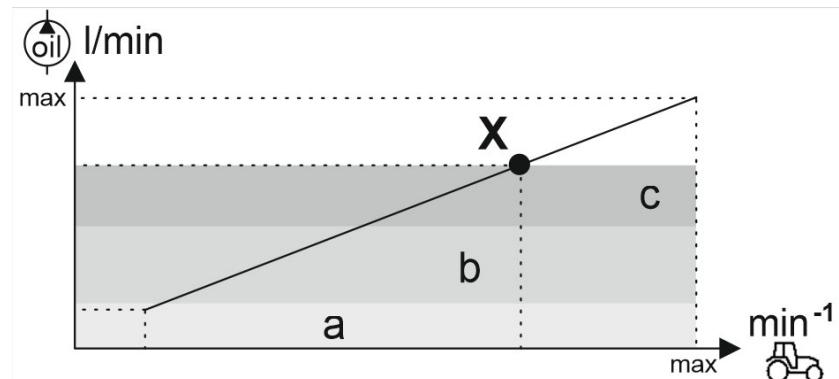
Priloženi spojni kolčak ugradite na bestlačni povratni vod ulja.

## Volumni protok ulja

Ovisno o opremljenosti stroja (oprema a, b, c) stroju je potreban određeni volumni protok ulja koji mora osigurati traktor.

Traktor odaberite tako da u točki rada X na polju i na uvratini osigura potreban volumni protok ulja uz umjeren broj okretaja motora. Pazite i na količinu potrebnu samom traktoru.

**!** Smanjena opskrba uljem ugrožava rad stroja i može uzrokovati njegovo oštećenje.



## Pogon Load-Sensing

Za pogon Load-Sensing postavite uklopnu slavinu na hidrauličkom bloku u odgovarajući položaj.

#### 5.4.1 Spajanje vodova hidrauličkih crijeva



##### UPOZORENJE

**Opasnost od prignjećenja, oštih mjesta, zahvata, uvlačenja i udarca zbog neispravnih hidrauličkih funkcija kod pogrešno priključenih vodova hidrauličkih crijeva!**

Pri spajanju vodova hidrauličkih crijeva obratite pažnju na obojene oznake na hidrauličkim utikačima.



- Prije priključivanja stroja na hidraulični sustav svojeg traktora provjerite kompatibilnost hidrauličkih ulja.  
Nemojte miješati mineralna i biološka ulja!
- Poštujte maksimalni dopušteni hidraulički tlak od 210 bar.
- Spajajte samo čiste hidrauličke utikače.
- Umetnjite hidrauličke utikače u hidrauličke čahure dok ne osjetite da su utikači blokirani.
- Provjerite imaju li spojna mjesta vodova hidrauličkih crijeva pravilan i hermetičan dosjed.

1. Polugu za aktiviranje na upravljačkom ventilu na traktoru pomaknite u plivajući položaj (neutralni položaj).
2. Hidrauličke utikače vodova hidrauličkih crijeva očistite prije nego što vodove hidrauličkih crijeva spojite s traktorom.
3. Hidrauličko crijevo / hidraulička crijeva priključite na upravljački uređaj / upravljačke uređaje traktora.

#### 5.4.2 Odvajanje vodova hidrauličkih crijeva

1. Aktivacijsku polugu na upravljačkom uređaju na traktoru zakrenite u plivajući položaj (neutralni položaj).
2. Hidrauličke utikače oslobođite iz hidrauličkih čahura.
3. Hidrauličke utikače i hidrauličku utičnicu zaštitite od nečistoće pomoću kapa za zaštitu od prašine.
4. Vodove hidrauličkih crijeva odložite u držać crijeva.

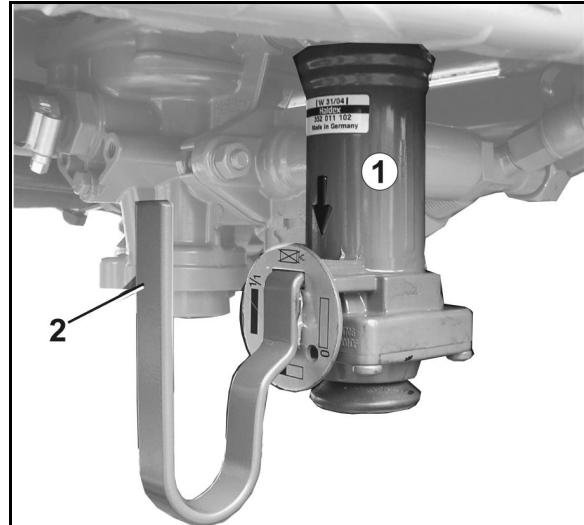
## 5.5 Kočni sustav sa stlačenim zrakom



Za pravilnu funkciju dvovodnog radnog kočnog sustava valja se obavezno pridržavati intervala održavanja.

Za aktivaciju dvovodnog pneumatskog kočnog sustava na traktoru je također potreban dvovodni pneumatski kočni uređaj.

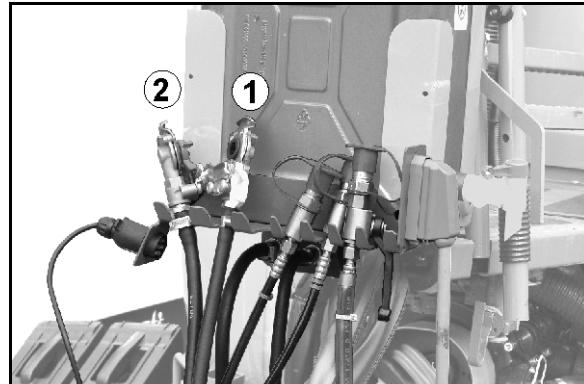
- Kočni ventil prikolice u kombinaciji s ručno namjestivim regulatorom sile kočenja.
- Regulator sile kočenja (Sl. 22/1) ručnom polugom (Sl. 22/2) za ručno namještanje sile kočenja. Namještanje kočne sile vrši se u 4 stupnja ovisno o stanju natovarenosti nošene prskalice.
  - o prskalica napunjena = 1/1
  - o prskalica djelomično napunjena = 1/2
  - o prskalica prazna = 0
  - o ranžiranje =



Sl. 22

Sl. 23/...

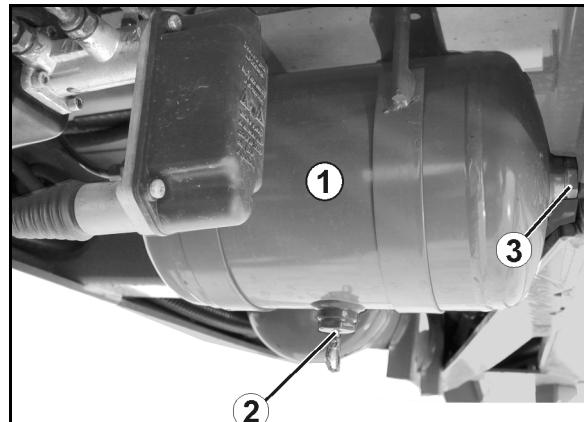
- (1) Spojna glava kočnog voda (žuto)
- (2) Spojna glava rezervnog voda (crveno)



Sl. 23

Sl. 24/...

- (1) Spremnik zraka
- (2) Ventil za ispuštanje kondenzirane vode
- (3) Ispitni priključak



Sl. 24

## 5.5.1 Priključivanje kočnog sustava



### UPOZORENJE

**Opasnost od prignjećenja, oštrih mjesta, zahvata, uvlačenja i udarca izazvanih nepravilnom funkcijom kočnog sustava.**

- Pri spajanju kočnog i rezervnog voda obratite pažnju da
  - brtveni prsteni spojnih glava budu čisti,
  - brtveni prsteni spojnih glava pravilno brtve.
- Obavezno odmah zamijenite oštećene brtvene prstene.
- Prije prve dnevne vožnje provedite odvodnjavanje zračnog spremnika.
- Krenite s priključenim strojem tek kada manometar na traktoru prikaže 5,0 bar!



### UPOZORENJE

**Opasnost od prignjećenja, oštrih mjesta, zahvata, uvlačenja i udarca u slučaju da se stroj slučajno otkotrija pri otpuštenoj radnoj kočnici!**

#### Dvovodni pneumatski kočni sustav:

- Uvijek najprije spojite spojnu glavu kočnog voda (žutog), a zatim spojnu glavu rezervnog voda (crvenu).
- Radna kočnica stroja odmah se otpušta iz kočnog položaja kada je crvena spojna glava spojena.

1. Otvorite poklopac spojne glave na traktoru.
2. **Dvovodni pneumatski kočni sustav**
  - 2.1 Spojnu glavu kočnog voda (žutu) propisno pričvrstite u žuto označenu spojku na traktoru.
  - 2.3 Spojnu glavu rezervnog voda (crvenu) propisno pričvrstite u crveno označenu spojku na traktoru.
    - Pri spajanju rezervnog voda (crvenog) rezervni tlak koji dolazi iz traktora automatski istiskuje gumb za aktiviranje otpusnog ventila na kočnom ventilu vučenog stroja.
3. Otkočite parkirnu kočnicu i/ili sklonite podložne klinove.

## 5.5.2 Odvajanje kočnog sustava



### UPOZORENJE

Opasnost od prignjećenja, oštrih mjesta, zahvata, uvlačenja i udarca u slučaju da se stroj slučajno otkotrlja pri otpuštenoj radnoj kočnici!

#### Dvododni pneumatski kočni sustav:

- Uvijek najprije razdvojite spojnu glavu rezervnog voda (crvenu), a zatim spojnu glavu kočnog voda (žutu).
- Radna kočnica stroja odmah ide u kočni položaj kada je crvena spojna glava otpuštena.
- Obavezno se pridržavajte ovog redoslijeda jer se u protivnom otpušta pogonski kočni uređaj i otkočeni stroj bi se mogao pomaknuti.



Kod odvajanja ili otkidanja stroja rezervni vod odzračuje kočni ventil priključka. Kočni se ventil priključka automatski prespaja i aktivira radni kočni sustav u skladu s regulatorom kočne sile ovisnom o opterećenju.

1. Stroj osigurajte od slučajnog kotrljanja. Za to rabite parkirnu kočnicu i/ili podložne klinove.
2. **Dvododni pneumatski kočni sustav:**
  - 2.1 Otpustite spojnu glavu rezervnog voda (crvena).
  - 2.2 Otpustite spojnu glavu kočnog voda (žutu).
3. Zatvorite poklopce spojnih glava na traktoru.

## 5.6 Hidraulički radni kočni sustav

Za aktiviranje hidrauličkog radnog kočnog sustava traktoru treba hidraulički kočni uređaj.

### 5.6.1 Spajanje hidrauličkog radnog kočnog sustava



Spajajte samo čiste hidrauličke spojke.

1. Uklonite zaštitne kape.
2. Eventualno očistite hidraulički utikač i hidrauličku utičnicu.
3. Hidrauličku utičnicu na strani stroja spojite s hidrauličkim utikačem na strani traktora.
4. Čvrsto zategnjite hidraulički vijčani spoj (ako postoji).

### 5.6.2 Odvajanje hidrauličkog radnog kočnog sustava

1. Otpustite hidraulički vijčani spoj (ako postoji).
2. Hidrauličke utikače i hidrauličku utičnicu zaštitite od nečistoće pomoću kapa za zaštitu od praštine.
3. Odložite vod hidrauličkih crijeva u držač crijeva.

### 5.6.3 Sigurnosna kočnica

Sigurnosna kočnica koči stroj u slučaju odvajanja stroja od traktora tijekom vožnje.

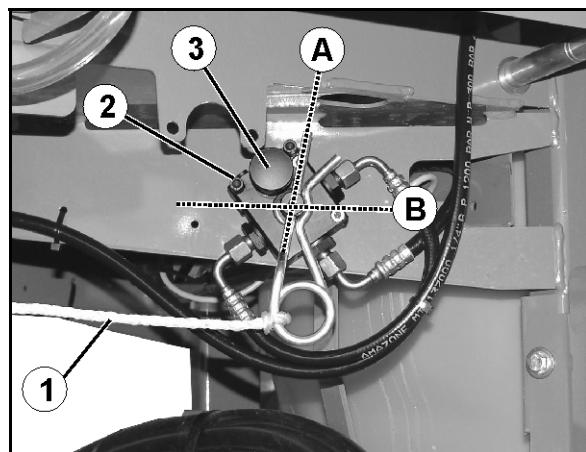
Sl. 25/...

- (1) Uže za aktiviranje
- (2) Kočni ventil s tlačnim spremnikom
- (3) Ručna pumpa za rasterećivanje kočnice
- (A) Kočnica otpuštena
- (B) Kočnica aktivirana



#### OPASNOST

Prije vožnje kočnicu staviti u radni položaj.



Sl. 25

U tu svrhu:

1. Uže za aktiviranje pričvrstiti na neku fiksnu točku na traktoru.
2. Kočnicu traktora aktivirati pri pokrenutom traktoru i priključenoj hidrauličnoj kočnici.  
→ Tlačni spremnik sigurnosne kočnice počinje se napajati.



### OPASNOST

#### Opasnost od nezgode uslijed nefunkcioniranja kočnice!

Nakon povlačenja opružnog utikača (npr. prilikom aktiviranja sigurnosne kočnice) potrebno je obavezno umetnuti opružni utikač s iste strane u kočni ventil (Sl. 25). U protivnom kočnica ne funkcioniра.

Nakon što je opružni utikač ponovno umetnut potrebno je provesti provjeru kočenja pogonske i sigurnosne kočnice.



Pri odvojenom stroju tlačni spremnik istišće hidraulično ulje

- u kočnicu i koči stroj,
- ili
- u oplašteni vod do traktora i otežava spajanje kočnog voda na traktor.

U tim slučajevima tlak razgradite pomoću ručne crpke na kočnom ventilu.

## 5.7 Parkirna kočnica

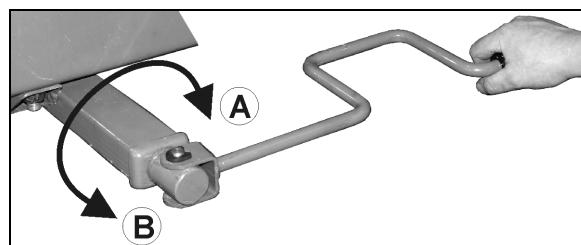
Povučena parkirna kočnica automatski osigurava razdvojeni stroj od nemamjernog kotrljanja. Parkirna kočnica aktivira se zakretanjem ručice preko vretena i vučnog užeta.

- Ručica; uglavljuje se u položaju mirovanja



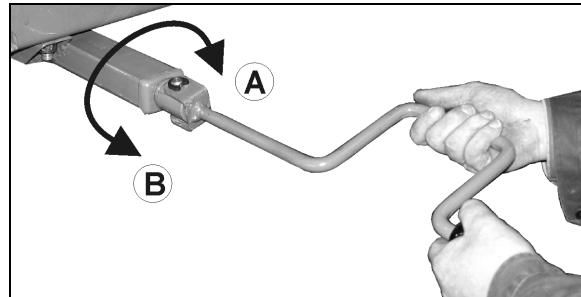
Sl. 26

- Položaj ručice za otpuštanje/pritezanje u krajnjem području.  
(Privlačna sila ručne kočnice iznosi 20 kg ručne sile).



Sl. 27

- Položaj ručice za brzo otpuštanje/pritezanje.  
(A) Povucite ručnu kočnicu.  
(B) Otpustite ručnu kočnicu.



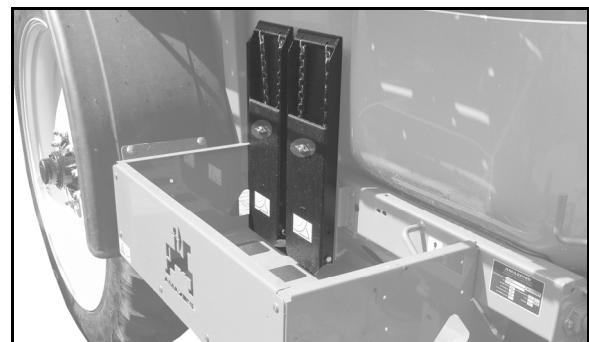
Sl. 28



- Ako zatezni put vretena nije dovoljan, ponovno namjestite parkirnu kočnicu.
- Obratite pozornost na to da vučno uže ne naliježe na druge dijelove vozila ili da ne struže.
- Kod otpuštene parkirne kočnice vučno uže mora biti lagano ovješeno.

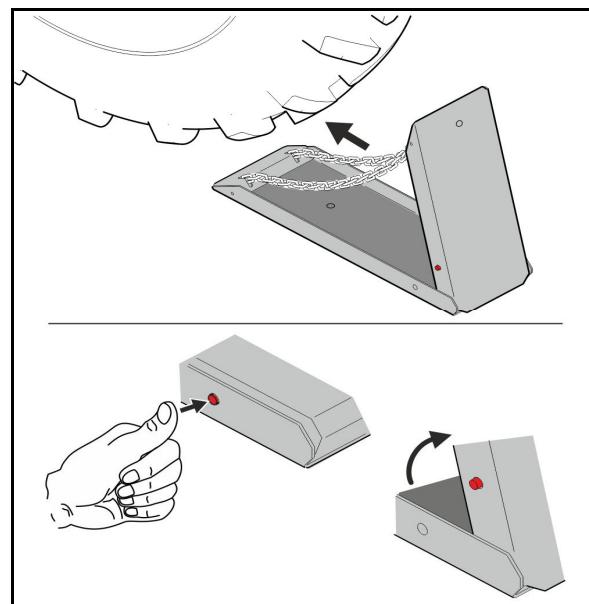
## 5.8 Sklopivi podložni klinovi

Podložni su klinovi po jednim vijkom s krilatom glavom učvršćeni na desnoj strani stroja.



Sl. 29

Aktivacijom gumba postavite sklopive podložne klinove u radni položaj te ih prije otkapčanja položite izravno na kotače.

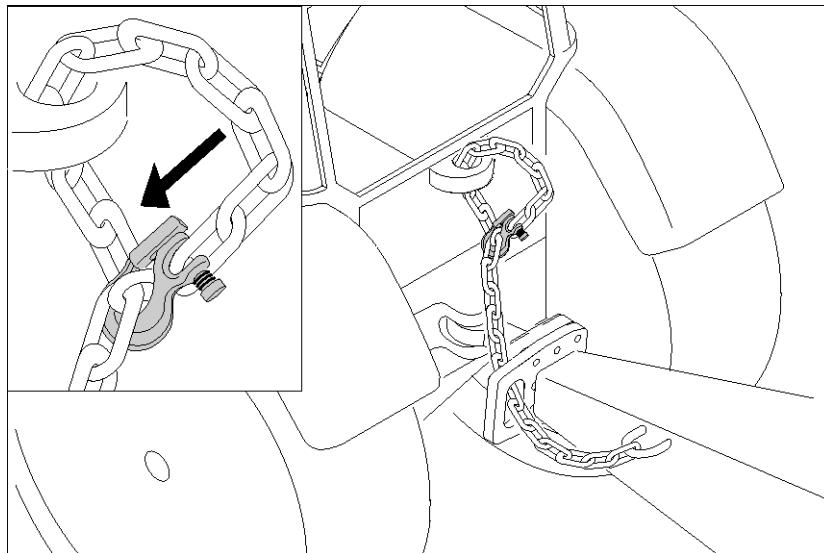


Sl. 30

## 5.9 Sigurnosni lanac između traktora i strojeva

Strojevi su opremljeni sigurnosnim lancem ovisno o posebnim lokalnim propisima.

Sigurnosni lanac prije vožnje valja prema propisima montirati na prikladno mjesto na traktoru.



Sl. 31

## 5.10 Ruda



### OPASNOST

#### Opasnost od ozljeda uslijed prevrtanja stroja!

- Za transportne vožnje upravljačko rudo postavite u položaj za transport!
- Zabranjene su transportne vožnje s uključenim AutoTrailom.



Za rudo sinkronog traga odnosno univerzalno rudo prilikom prve upotrebe i eventualne zamjene traktora prilagodite geometriju upravljača ruda na traktor.



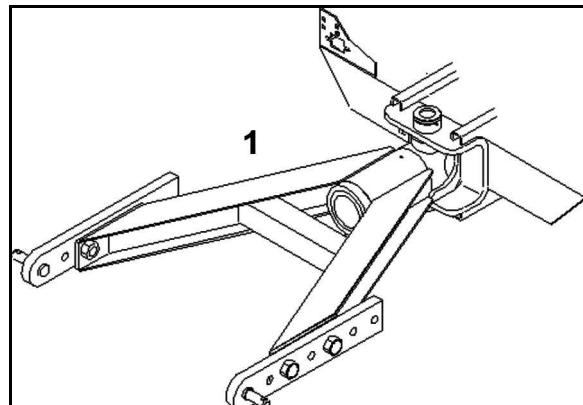
Nakon priključivanja provjerite sigurnost spoja kod samostalnih priključnih spojki. Kod nesamostalnih priključnih spojki osigurajte blokirane svornjake za spojku nakon umetanja.

### 5.10.1 Rudo sinkronog traga SelfTrail

Rudo sinkronog traga učvršćuje se na donje spojne točke kategorije II traktorske hidraulike.

Rudo sinkronog traga (Sl. 32/1) utječe na hod prskalice točno po tragovima iza traktora.

Preko namještanja duljine ruda prilagođava se geometrija upravljača na traktor, vidi stranicu 143.



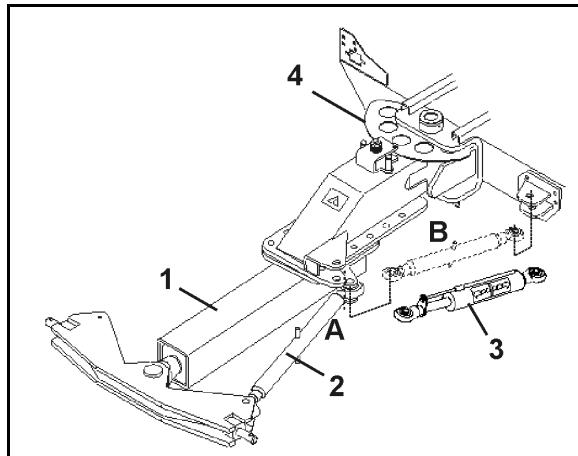
Sl. 32

### 5.10.2 Univerzalno rudo UniTrail

Univerzalno rudo učvršćuje se na donje spojne točke kategorije II traktorske hidraulike.

Sl. 33/...

- (1) Univerzalno rudo
- (2) Fiksna šipka (standardna oprema)  
alternativa
- (3) Hidraulični cilindar do hidrauličnog upravljanja rudom preko upravljačkog uređaja traktora (opcija)
- (4) Kočnica za sprječavanje ljuštanja stroja.

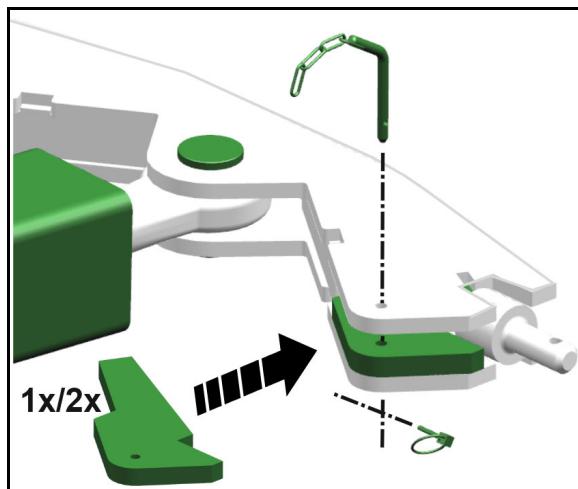


Sl. 33

Univerzalno rudo utječe na to da stroj održava trag slijedeći traktor.

#### Priprema univerzalnog ruda s efektom istog traga za rad na polju

1. Fiksnu šipku ili hidraulični cilindar montirajte u položaj **A**.
2. Fiksna šipka: na traverzu donje poluge montirajte protutueg, hidraulični cilindar: na traverzu donje poluge montirajte dva protutugeta.



Sl. 34

#### Priprema univerzalnog ruda bez efekta istog traga za vožnju cestom

1. Fiksnu šipku ili hidraulični cilindar montirajte u položaj **B**.
2. Demontirajte protutug traverze donje poluge, hidraulični cilindar: demontirajte dva protutuga.



#### UPOZORENJE

**Opasnost od nezgode zbog nestabilnog ponašanja u vožnji!**

Prije transportne vožnje fiksnu šipku/hidraulični cilindar učvrstite u transportni položaj.

Namještanjem duljine ruda prilagođava se upravljačka geometrija traktora, vidi stranicu 143.

### 5.10.3 Rudo s vučnom čeljusti / rudo-prikolica

Sl. 35: Rudo-prikolica

Rudo-prikolica pričvršćuje se na traktorske kuke za prikolicu.

Sl. 36: Rudo s vučnom čeljusti

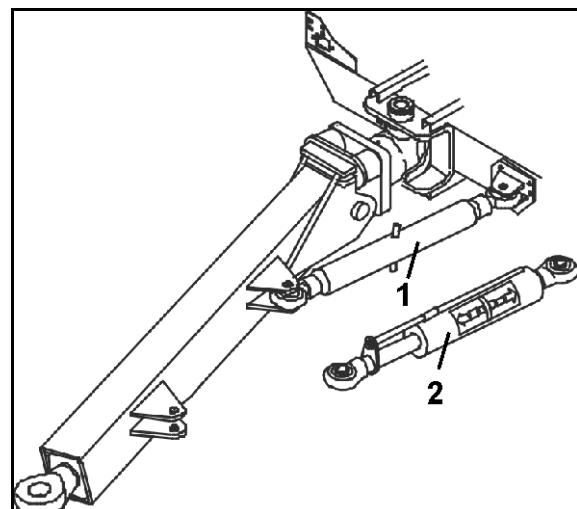
Rudo s vučnom čeljusti svornjacima se pričvršćuje na traktorskiju spojku.

Sl. 35, Sl. 36/...

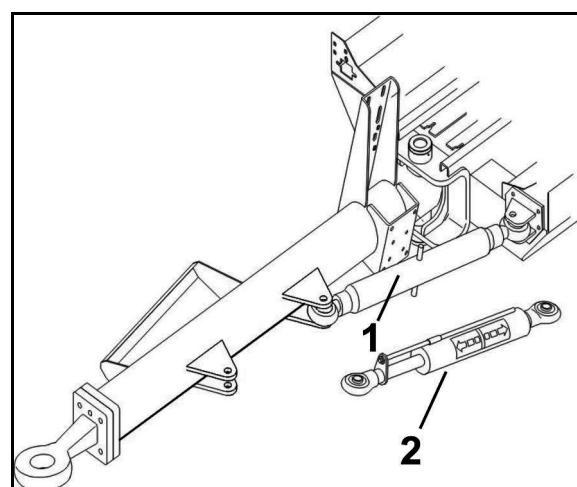
- (1) Fiksirna šipka
- (2) Hidraulični cilindar (opcija)

Rudo s poteznom čeljusti i rudo-prikolica mogu se rabiti kao

- kruta ruda s fiksirnom šipkom
- upravljačka ruda
  - o s upravljanjem AutoTrail za slijedeđenje sinkrona traga s hidrauličnim cilindrom
  - o s upravljanjem preko upravljačkog uređaja traktora kod vožnje pod nagibom.



Sl. 35

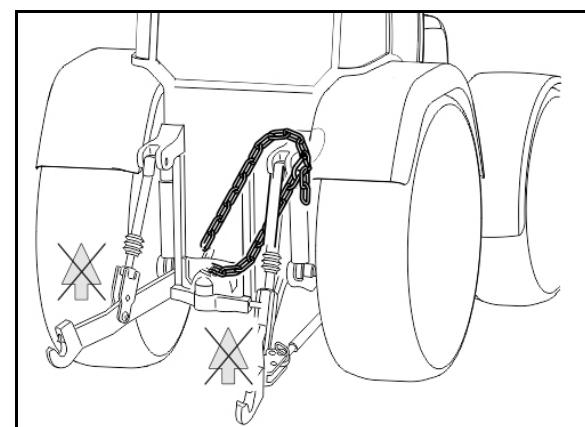


Sl. 36

### 5.11 Sigurnosni lanac donje poluge

Sigurnosni lanac sprečava neželjeno podizanje donjih poluga kod negativnog vertikalnog opterećenja na točku priključka.

To može spriječiti oštećenja zglobovnog vratila.

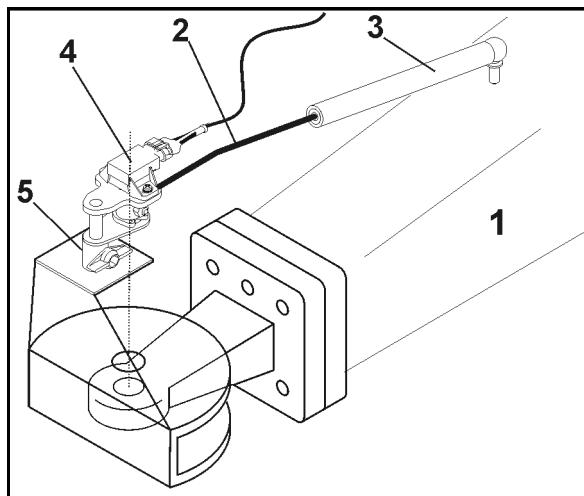


Sl. 37

## 5.12 Slijedno upravljanje AutoTrail

Slijedno upravljanje AutoTrail za automatsko slijedenje gotovo po tragu obuhvaća kutni položaj ruda (Sl. 38/1) za smjer vožnje traktora.

Kod odstupanja položaja ruda od središnjeg položaja traktora (rudo u smjeru izlaza u odnosu na traktor) Auto Trail tako dugo upravlja upravljačkim rudom za slijedenje dok se ponovo ne postigne središnji položaj.



Sl. 38

### Priklučivanje AutoTrail – senzora kuta okretanja

1. Kutnu šipku (Sl. 38/2) umetnite u plastičnu izolacijsku cijev (Sl. 38/3).
2. Senzor kuta okretanja (Sl. 38/4) umetnite u prihvativnik (Sl. 38/5).
3. Potenciometar usmjerite u smjeru vožnje (kabel prema natrag) i osigurajte sigurnosnim vijkom.



Vidi upute za uporabu softvera ISOBUS.



Preduvjet za bespriječljivo funkcioniranje hidraulički aktivirane upravljačke osovine / ruda za slijedenje jest ispravno provedeno baždarenje AutoTraila.

AutoTraila baždarite

- prilikom prvog stavljanja u pogon,
- u slučaju odstupanja od upravljanja upravljačke osovine za slijedenje prikazanog na zaslonu i stvarnog upravljanja.

## Sigurnosne funkcije za sprječavanje prevrtanja stroja s uključenim uređajem AutoTrail!



### Sigurnosne funkcije!

- Ako se poluže prskalice podigne preko visine od 1,5 m.
- Ako se poluže sklapa u transportni položaj:
  - AutoTrail se isključuje (čim se rudo nađe u središnjem položaju).
- Ako se postigne brzina vožnje veća od 20 km/h:
  - Osovina/rudo AutoTrail automatski se postavlja u središnji položaj i ostaje u modu rada za cestovnu vožnju.



### OPASNOST

#### Primjena upravljačkog ruda AutoTraila

- **Nije dopuštena za kretanje po tragu na nagibima!**  
Upravljačko rudo AutoTrail rabite samo na ravnim površinama. Dopušteno je samo za neravnine od maks. 5° nastale zbog brazda.
  - **Nije dopušteno za ranžiranje prilikom povratnih vožnji!**
- Opasnost od prevrtanja stroja!**
- Prilikom primjene upravljačkog ruda za slijedenje postoji opasnost od prevrtanja stroja prilikom manevra okreta na uvratinama i u uskim zavojima, uz veliku brzinu vožnje, uslijed premještanja težišta pri zakrenutom upravljačkom rudu.
  - Posebno velika opasnost od prevrtanja postoji prilikom silazne vožnje na neravnim površinama.
  - Prilagodite svoj način vožnje i smanjite brzinu prilikom manevra okreta na uvratinama tako da možete sigurno upravljati traktorom i nošenom prskalicom.



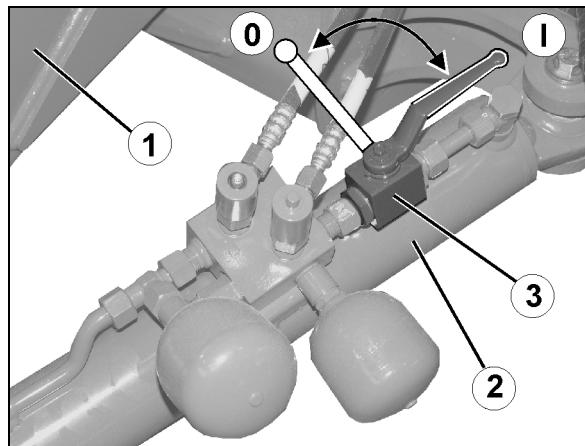
Kako biste sprječili prevrtanje prskalice, potrebno je pridržavati se sljedećih načela:

- izbjegavajte naglo, oštro skretanje,
- prije ulaska u zavoj ili okretanja smanjite brzinu vožnje,
- izbjegavajte naglo kočenje za vrijeme vožnje u zavodu dok je upravljač još okrenut,
- budite maksimalno oprezni prilikom manevra upravljanja u brazdama.

### 5.12.1 Upravljačko rudo AutoTrail a

Sl. 39/...

- (1) Upravljačko rudo
- (2) Upravljački cilindar
- (3) Kuglasta slavina za blokiranje hidrauličkog cilindra prilikom transportnih vožnji
- (0) Aktiviranje blokirano
- (I) Aktiviranje deblokirano



Sl. 39

### Transportne vožnje



#### OPASNOST

##### Opasnost od ozljeda uslijed prevrtanja stroja!

- Za transportne vožnje upravljačko rudo postavite u položaj za transport!
- Zabranjene su transportne vožnje s uključenim AutoTrailom.

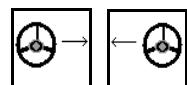
Za to na upravljačkom terminalu:

1. Upravljačko rudo postavite u središnji položaj ((rudo poravnato sa strojem)).

Za to na upravljačkom terminalu:



- 1.1 AutoTrail postavite u ručni način rada.



- 1.2 Ručno namjestite upravljačko rudo / osovinu.

→ AutoTrail se automatski zaustavlja kada se dosegne središnji položaj.

2. Isključite upravljački terminal.

3. Aktivirajte upravljački uredaj traktora crveno.

→ Isključite optični sustav ulja.

4. Samo za upravljačko rudo:

upravljačko rudo zatvaranjem zaporne slavine osigurajte u položaju **0**.

## 5.13 Slijedno upravljanje pomoću upravljačkog uređaja traktora

Prilikom radova na nagibima (prskalica kliže prema dolje) može se pomoći

- upravljačkog **uredaja traktora** *plavo* iz sjedala traktora ručno preuzeti upravljanje upravljačkim rudom za slijedeće po tragu.

Kod odgovarajućeg ručnog upravljanja hidraulično upravljanje smanjuje štetu u zalihi, osobito kod rednih kultura (npr. kod krumpira ili povrća) prilikom vožnje odnosno manevriranja u redove i iz redova.

Promjer kruga koji opisuju vanjski kotači  $d_{wk} > 18$  m.

### Transportne vožnje



#### OPASNOST

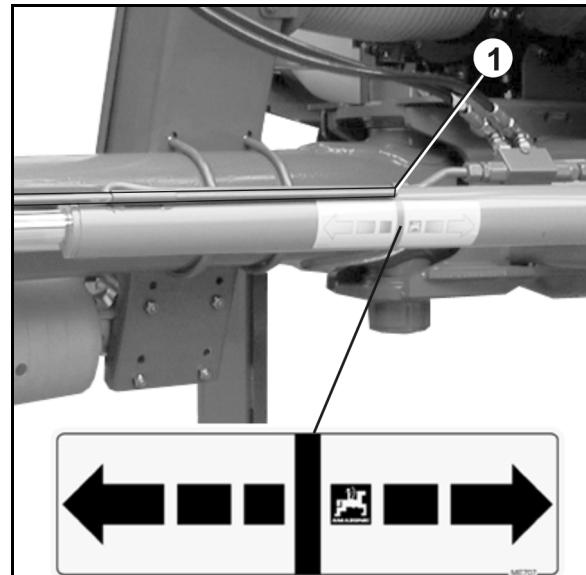
Opasnost od ozljeda uslijed prevrtanja stroja!

Za transportne vožnje upravljačko rudo postavite u položaj za transport!

1. Aktivirajte upravljački uređaj traktora *plavo* dok se rudo ne nađe u nultom položaju (Sl. 40/1).

Obratite pozornost na pokazivač sa skalom na hidrauličkom cilindru!

2. Univerzalno rudo: hidraulični cilindar učvrstite u položaj B, vidi stranicu 78.



Sl. 40

## 5.14 Potporna nogu

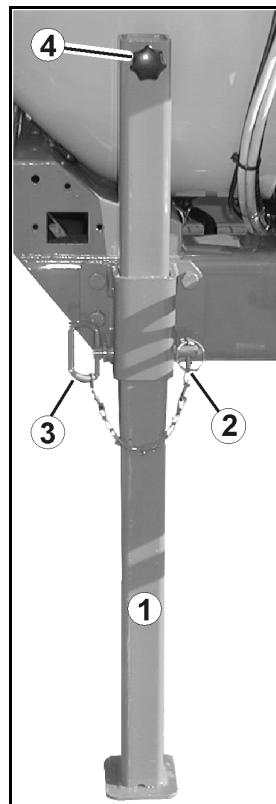
- Potpornu nogu podignite na traktor nakon spajanja.
- Potpornu nogu spustite prije otkapčanja stroja s traktora.

### Potporna nogu s ručicom (Sl. 41/1):

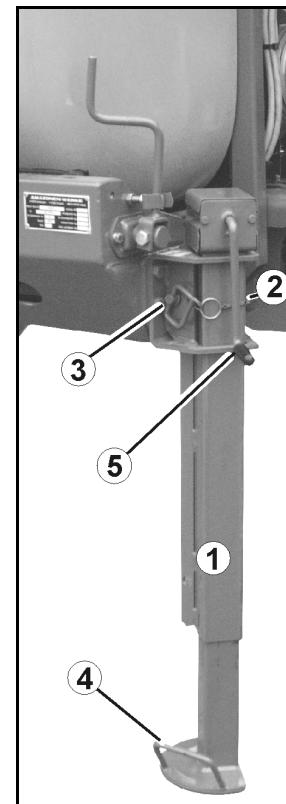
1. Otpustite zatičnik (Sl. 41/2).
2. Izvucite svornjak (Sl. 41/3).
3. Podignite/spustite potpornu nogu pomoću ručke (Sl. 41/4).
4. Izvucite potpornu nogu sa svornjakom i osigurajte zatičnikom.
5. Ručicom (Sl. 41/5) potpornu nogu
  - o spustite dalje dok se ne rastereti točka spajanja
  - o posve podignite.

### Klizna potporna nogu (Sl. 42/1) :

1. Otpustite zatičnik (Sl. 42/2).
2. Izvucite svornjak (Sl. 42/3).
3. Podignite/spustite potpornu nogu pomoću ručke (Sl. 42/4).
4. Izvucite potpornu nogu sa svornjakom i osigurajte zatičnikom.



**Sl. 41**

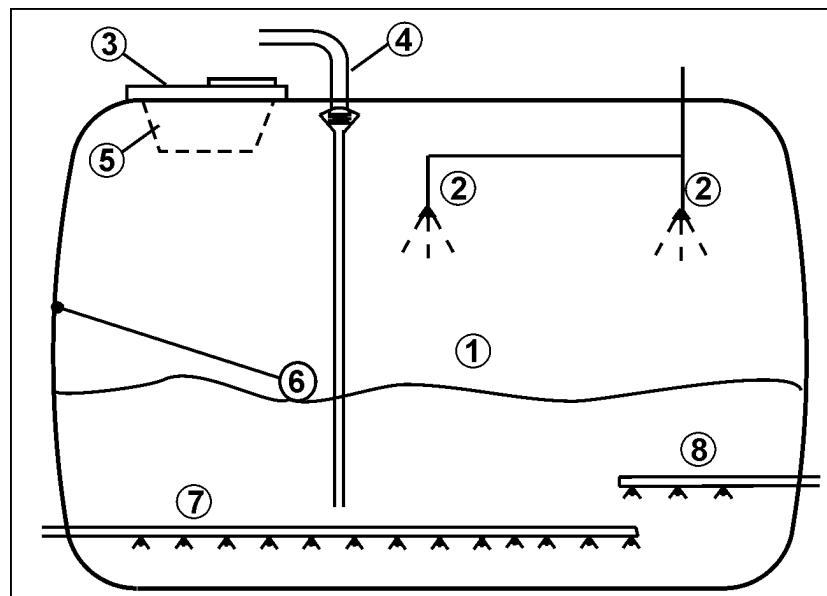


**Sl. 42**

## 5.15 Spremnik otopine za prskanje

Punjenje spremnika otopine za prskanje odvija se preko

- otvora za punjenje,
- usisnog crijeva (opcija) na usisnom priključku,
- tlačnog priključka za punjenje (opcija).



Sl. 43

- (1) Spremnik otopine za prskanje
- (2) Sustav unutrašnjeg čišćenja
- (3) Zglobno-vijčani poklopac otvora za punjenje
- (4) Priključak za punjenje (opcija)
- (5) Sito otvora za punjenje
- (6) Plovak za utvrđivanje razine napunjenosti
- (7) Miješalica (samo UG Super)
- (8) Pomoćna miješalica



### UPOZORENJE

Oštećenje poklopca i istjecanje sredstva za prskanje tijekom vožnje.

Mrežica za punjenje od plemenitog čelika mora uvijek biti montirana kao zaštita od prelijevanja.

### Zglobno-vijčani poklopac otvora za punjenje

- Za otvaranje poklopac odvrnute nalijevo i podignite ga.
- Za zatvaranje poklopac spustite i čvrsto ga zavrnite nadesno.

### 5.15.1 Pokazivač razine napunjenošti na stroju

Pokazivač razine napunjenošti prikazuje sadržaj [l] u spremniku otopine za prskanje (Sl. 44).



Sl. 44

### 5.15.2 Miješalice

#### UG Super:

Prskalica UG Super posjeduje glavnu i dodatnu miješalicu.

Vlastita crpka miješalice opskrbljuje glavnu miješalicu.

#### UG Super /Special:

Dodatna miješalica opskrbljuje se preko radne crpke.

Obje su miješalice izrađene kao hidrauličke miješalice. Dodatna miješalica istovremeno je kombinirana s ispiranjem tlačnog filtra za smočisteći tlačni filter.

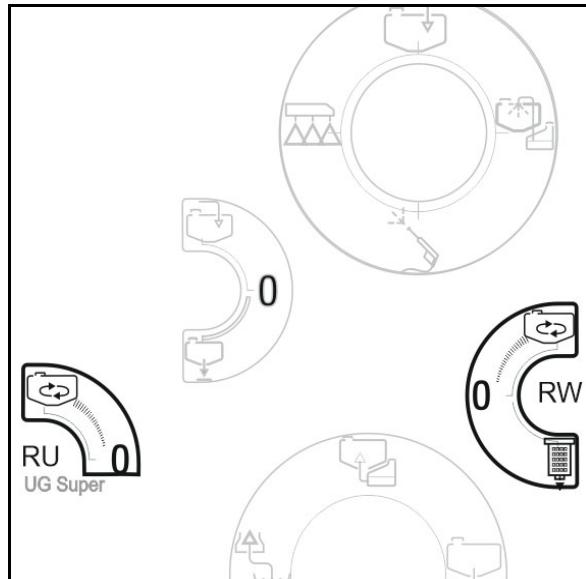
Uključene miješalice miješaju otopinu za prskanje u spremniku otopine za prskanje te omogućuju njezinu homogenost. Snagu miješalice moguće je namjestiti u svakom trenutku.

Snaga miješalice namješta se

- na uklopnjoj slavini **RU** za glavnu miješalicu na slavini za namještanje,
- na uklopnjoj slavini **RW** za dodatnu miješalicu na slavini za namještanje.

Miješalice se isključuju kada je slavina za namještanje u položaju **0**.

Najveći učinak postiže se kad su miješalice u



Sl. 45



Pri miješanju otopine za prskanje pridržavajte se uputa proizvođača sredstva za prskanje.

### 5.15.3 Podest za održavanje s ljestvama

Podest za održavanje s ljestvama za dosezanje inspekcijskog otvora.

	<b>OPASNOST</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Opasnost od ozljeda zbog otrovnih para!</b> Nikada ne ulazite u spremnik otopine za prskanje.</li><li>• <b>Kod prijevoza putnika prijeti opasnost od pada!</b> U načelu je zabranjen prijevoz putnika na prskalici!</li></ul>
	Obavezno obratite pozornost na to da ljestve u transportnom položaju budu blokirane.

Sl. 46/...

- (1) Ljestve preklapljene prema gore, osigurane u transportni položaj.
- (2) Automatsko blokiranje

Za deblokiranje automatskog blokiranja ručku zakrenite prema gore.



Sl. 46

#### **5.15.4 Usisni priključak za punjenje spremnika otopine za prskanje (opcija)**

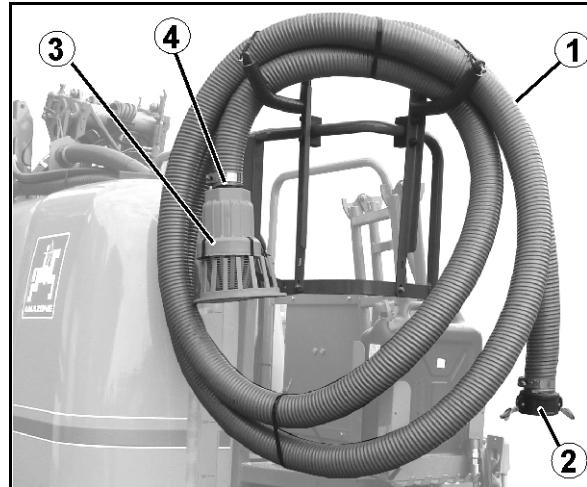


Pridržavajte se odgovarajućih propisa pri punjenju spremnika otopine za prskanje preko usisnog crijeva iz otvorenih mesta za uzimanje vode (za to vidi i poglavље „Primjena stroja“, stranica 165).

Tijekom punjenja stroj nemojte ostaviti bez nadzora!

**Sl. 47/...**

- (1) Usisno crijevo (8m, 3") u transportnom položaju.
- (2) Brza spojka.
- (3) Usisni filter za filtriranje usisane vode.
- (4) Nepovratni ventil. Sprječava istjecanje tekućine koja se već nalazi u spremniku otopine za prskanje ako pri punjenju naglo nestane podtlak.



**Sl. 47**

#### **5.15.5 Priključak za punjenje za tlačno punjenje spremnika otopine (opcija)**

- Punjenje s pokretnom vrpcicom i zakretnim ispustom (Sl. 48).
- Nepovratno izravno punjenje.



**Sl. 48**

- Uklonjiva slavina s priključkom za punjenje (Sl. 49).



**Sl. 49**

## 5.16 Spremnik vode za pranje

U spremnik vode za pranje dovodi se čista voda. Ova voda služi za

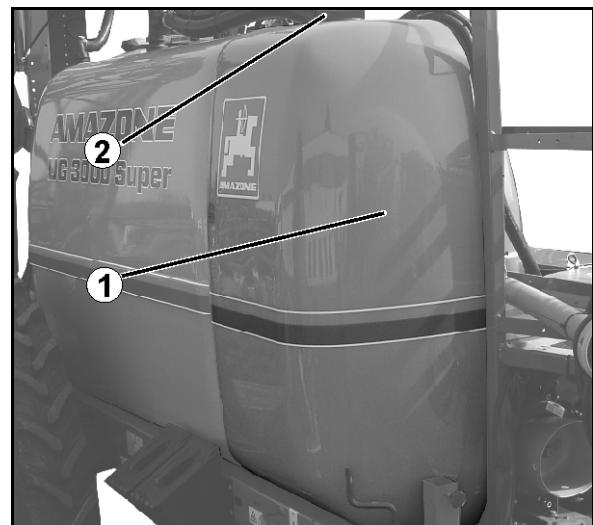
- razrjeđivanje preostale količine u spremniku otopine za prskanje na kraju režima prskanja,
- čišćenje (pranje) cijele prskalice na polju,
- čišćenje usisne armature kao i vodova raspršivača pri napunjenom spremniku.



- U spremnik vode za pranje ulijevajte samo čistu vodu.
  - o UG 2200  
Sadržaj spremnika: 280 l.
  - o UG 3000  
Sadržaj spremnika: 400 l.

Sl. 50/...

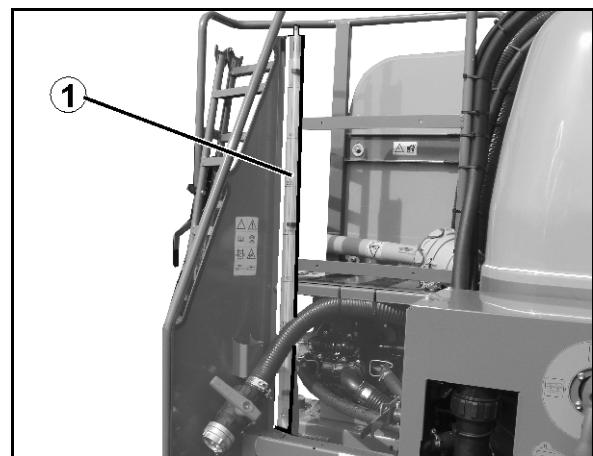
- (1) Spremnik vode za pranje
- (2) Otvor za punjenje s navojnim poklopcom i ventilom za odzračivanje



Sl. 50

### Punjene spremnika vode za pranje

1. Skinite poklopac spremnika vode za pranje.
2. Spremnik vode za pranje punite preko
  - o priključka za punjenje
  - o otvora spremnika.
3. Zatvorite poklopac.

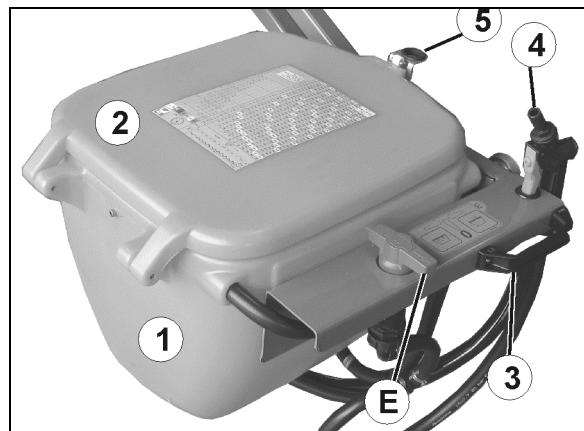


Sl. 51

## 5.17 Spremnik za uljevanje

Sl. 52/...

- (1) Zakretni spremnik za pripremu otopine, za usipavanje, otapanje i usisavanje sredstva za zaštitu bilja i ureje.
- (2) Zglobni poklopac.
- (3) Ručka za zakretanje spremnika za pripremu otopine.
- (4) Sustav vanjskog čišćenja.
- (5) Blokiranje zglobnog poklopca.
- (EB) Uklonjiva slavina za prstenasti vod / ispiranje kanistra.



Sl. 52

Sl. 53/ ...

Spremnik za pripremu otopine s transportnom zaštitom kako bi u transportnom položaju bio osiguran od slučajnog spuštanja.

Za zakretanje spremnika za pripremu otopine u položaj za punjenje:

1. Prihvatičte ručku na spremniku za pripremu otopine.
2. Deblokirajte transportni osigurač (Sl. 53/1).
3. Spremnik za pripremu otopine zakrenite prema dolje.



Sl. 53

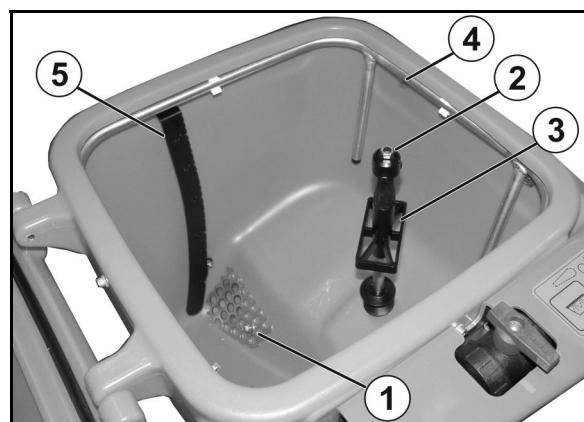
Sl. 54/...

- (1) Podno sitno u spremniku za uljevanje sprečava usisavanje grumenja i stranih tijela.
- (2) Rotirajuća mlaznica za ispiranje kanistara ili drugih spremnika.
- (3) Tlačna ploča.
- (4) Prstenasti vod za otapanje i umješavanje sredstva za zaštitu bilja i uree.
- (5) Ljestvica

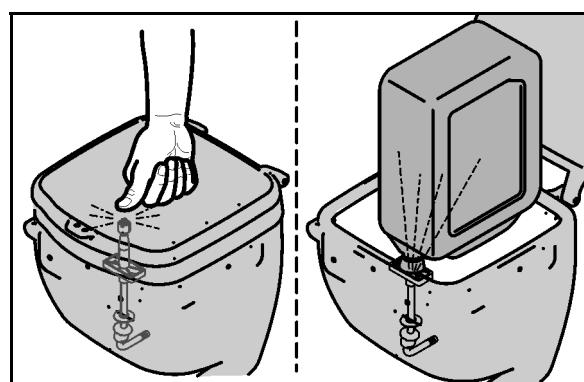


Voda curi iz mlaznice za ispiranje kanistara ako

- je tlačna ploča kanistrom pritisnuta prema dolje.
- kada se zatvoreni poklopac pritisne prema dolje (Sl. 55).



Sl. 54



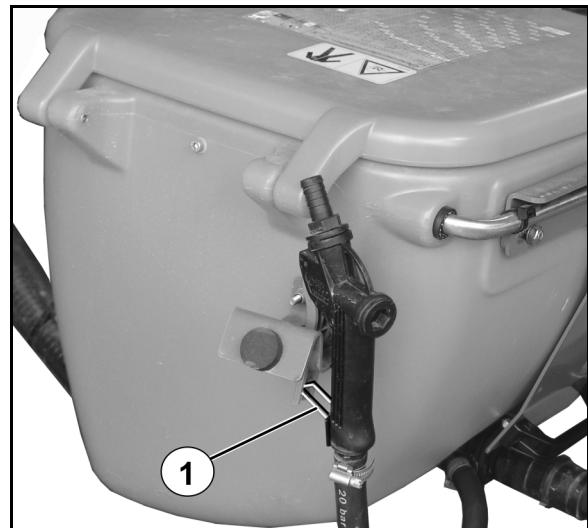
Sl. 55

### Pištolj za prskanje za ispiranje spremnika za ulijevanje

Pištolj za prskanje služi za ispiranje spremnika za ulijevanje vodom tijekom ili nakon ulijevanja.



- Blokadom (Sl. 56/1) osigurajte pištolj za prskanje od neželjenog prskanja
- prije svake stanke u prskanju.
  - prije nego što pištolj za prskanje nakon radova čišćenja odložite u držač.



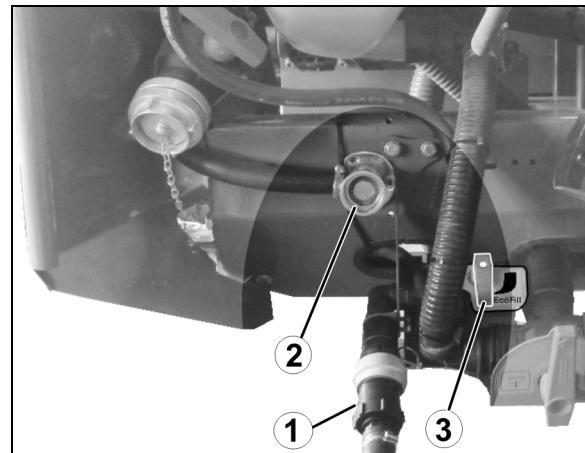
Sl. 56

### 5.18 Dodavanje sredstva za prskanje (opcija)

Ecofill priključak za isisavanje sredstava za prskanje iz spremnika Ecofill.

Sl. 57/...

- (1) Priključak za punjenje Ecofill (opcija).
- (2) Priključak za ispiranje za brojilo za Ecofill.
- (3) Spojni pipac Ecofill



Sl. 57

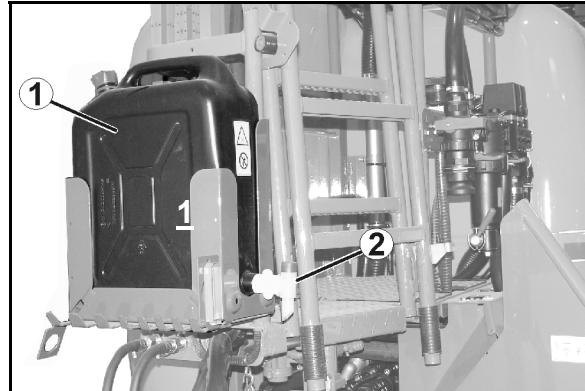
## 5.19 Spremnik svježe vode

Sl. 58/...

- (1) Spremnik svježe vodeadržaj spremnika: 20 l)
- (2) Ispusna slavina za čistu vodu
  - o za pranje ruku ili
  - o za čišćenje mlaznica.



U spremnik svježe vode punite samo čistu vodu.



Sl. 58



### UPOZORENJE

Opasnost od trovanja zagađenom vodom iz spremnika svježe vode!

Vodu iz spremnika svježe vode nikada nemojte rabiti za piće! Materijali spremnika svježe vode nisu prikladni za živežne namirnice.

## 5.20 Oprema crpke

### Oprema crpke 250 l/min

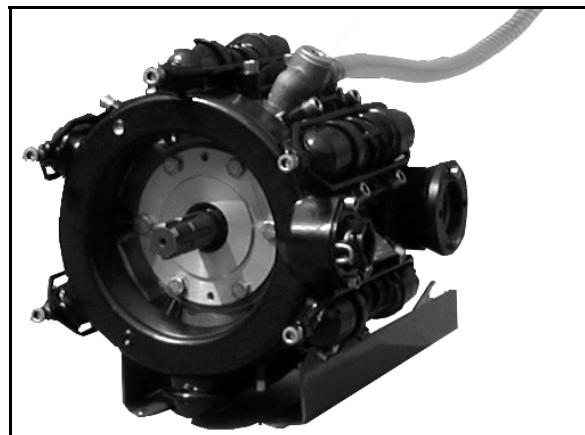
- Pojedinačna crpka kao radna crpka i crpka za miješanje.

### Oprema crpke 370 l/min

- radna crpka s 210 l/min
- crpka za miješanje s 160 l/min



Nemojte prekoračivati najviši dopušteni broj okretaja pogona crpke.



Sl. 59

## 5.21 Oprema filtra

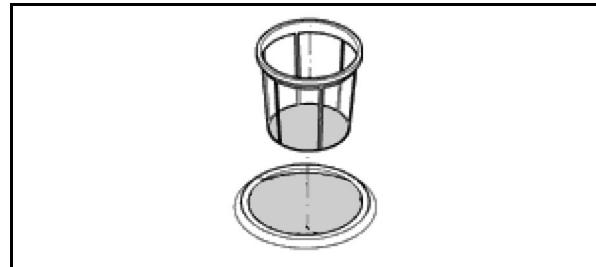


- Rabite sve predviđene filtre iz opreme. Redovito čistite filtre (za to pogledajte poglavje „Čišćenje“, stranica 188). Neometan rad prskalice postiže se samo besprijeckornim filtriranjem otopine za prskanje. Besprijeckorno filtriranje u znatnoj mjeri utječe na uspjeh tretmana mjere za zaštitu bilja.
- Obratite pozornost na dopuštene kombinacije filtara odnosno širinu očica. Širine očica samočistećih tlačnih filtara i filtara mlaznica moraju uvijek biti manje od otvora korištenih mlaznica.
- Obratite pozornost na to da kod uporabe umetaka tlačnih filtara s 80 odnosno 100 očica/col kod nekih sredstava za zaštitu bilja može doći do filtriranja djelatnih tvari. U pojedinačnom slučaju informirajte se kod proizvođača sredstva za zaštitu bilja.

### Sito za strana tijela

Sito za strana tijela (1) sprečava prijanje spremnika tekućine za prskanje preko inspekcijskog otvora.

Veličina otvora: 1,00 mm

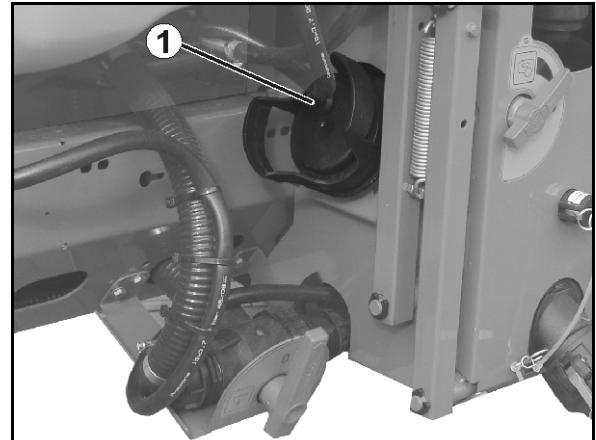


#### 5.21.1 Usisni filter

Usisni filter (Sl. 60/1) filtrira

- otopinu za prskanje u režimu prskanja,
- vodu kod punjenja spremnika otopine za prskanje preko usisnog crijeva.

Širina očica: 0,60 mm



Sl. 60

### 5.21.2 Samočisteći tlačni filter

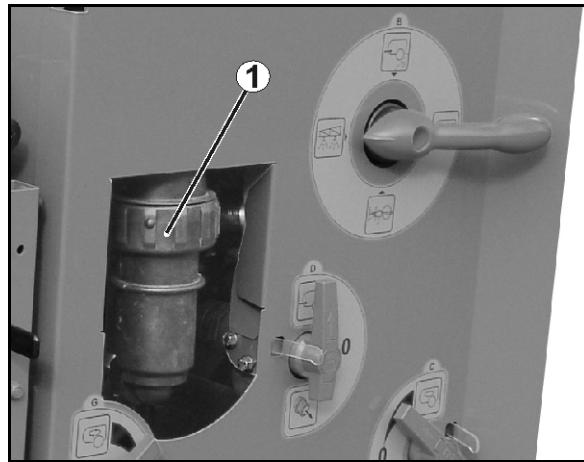
Samočisteći tlačni filter (Sl. 61/1)

- sprječava začepljenje filtara ispred mlaznica raspršivača,
- posjeduje veći broj očica/cola nego usisni filter.

Kod uključene dodatne miješalice stalno se ispire unutarnja površina umetka tlačnog filtra, a neotopljene čestice sredstva za prskanje i nečistoće vraćaju se u spremnik otopine za prskanje.

#### Pregled umetaka tlačnog filtra

- 50 očica/cola (serijski), plava od veličine mlaznica ,03' i više  
Površina filtra: 216 mm<sup>2</sup>  
Širina očica: 0,35 mm
- 80 očica/cola, žuta za veličinu mlaznica ,02'  
Površina filtra: 216 mm<sup>2</sup>  
Širina očica: 0,20 mm
- 100 očica/cola, zelena za veličinu mlaznica ,015' i manje  
Površina filtra: 216 mm<sup>2</sup>  
Širina očica: 0,15 mm



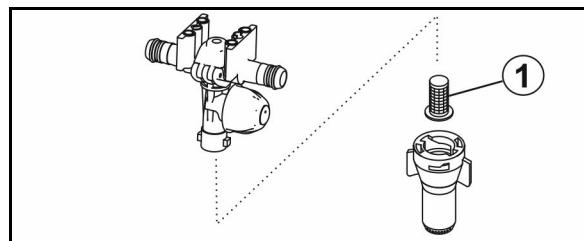
Sl. 61

### 5.21.3 Filtri mlaznica

Filtri mlaznica (/1) sprječavaju začepljenje mlaznica raspršivača.

#### Pregled filtara mlaznica

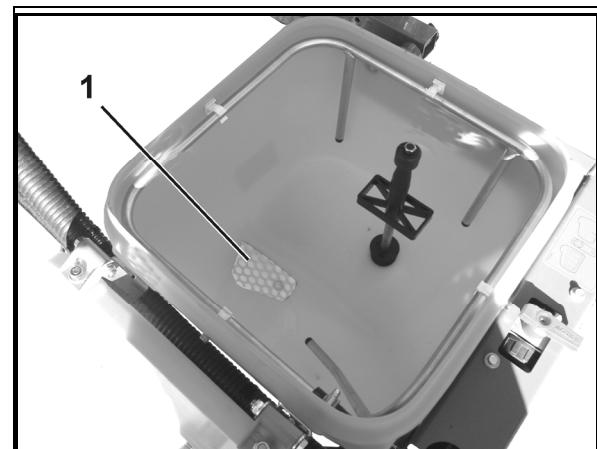
- 24 očice/cola, od veličine mlaznica ,06' i više  
Površina filtra: 5,00 mm<sup>2</sup>  
Širina očica: 0,50 mm
- 50 očica/cola (serija), za veličinu mlaznica ,02' do ,05'  
Površina filtra: 5,07 mm<sup>2</sup>  
Širina očica: 0,35 mm
- 100 očica/cola, za veličinu mlaznica ,015' i manje  
Površina filtra: 5,07 mm<sup>2</sup>  
Širina očica: 0,15 mm



Sl. 62

#### 5.21.4 Donje sito u spremniku za pripremu otopine

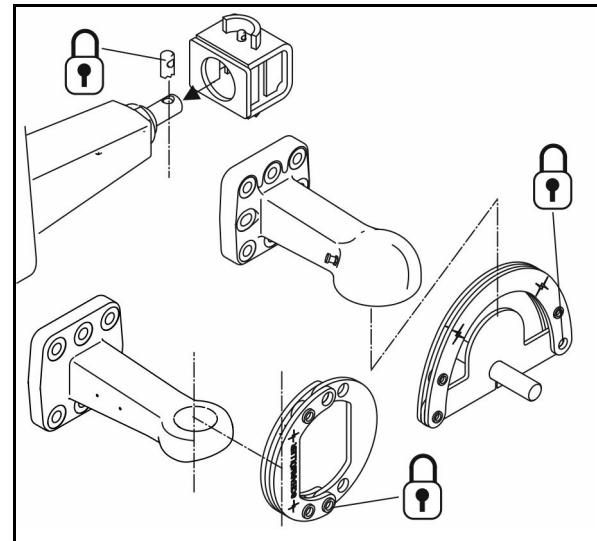
Donje sito (Sl. 63/1) u spremniku za pripremu otopine sprječava usisavanje grudica i stranih tijela.



Sl. 63

#### 5.22 Zaštita od neovlaštene uporabe

Naprava za vučnu omču, vučnu zdjelicu ili traverzu donje poluge, koja se može blokirati, sprečava neovlaštenu uporabu stroja.



## 5.23 Sustav kamera



### UPOZORENJE

#### Opasnost od ozljeda ili čak smrti.

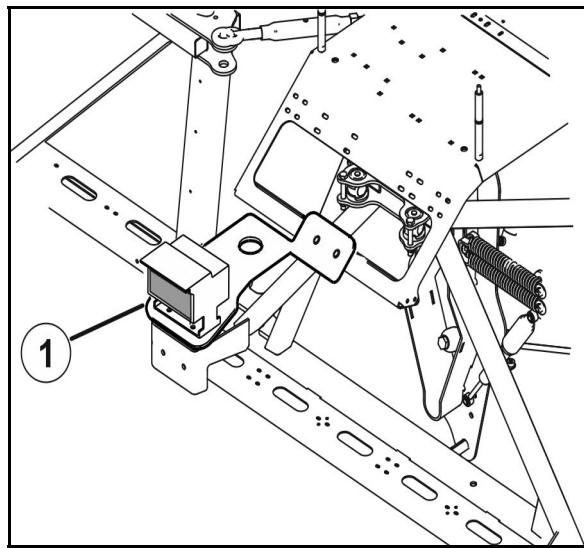
Kada se za manevriranje upotrebljava samo zaslon kamere, osobe i predmeti mogu se lako previdjeti. Sustav kamera pomoćno je sredstvo. On ne može nadomjestiti rukovateljevu pozornost u neposrednom okruženju.

- **Prije manevriranja izravnim se promatranjem uvjerite da u području manevriranja nema osoba ni predmeta**

Stroj možete biti opremljen kamerom (Sl. 64/1).

Svojstva:

- kut gledanja od 135°
- grijanje i premaz s efektom lotosa
- infracrvena tehnika za noćno gledanje
- automatska funkcija protusvjetla



Sl. 64

## 5.24 Uređaj za vanjsko čišćenje (opcija)

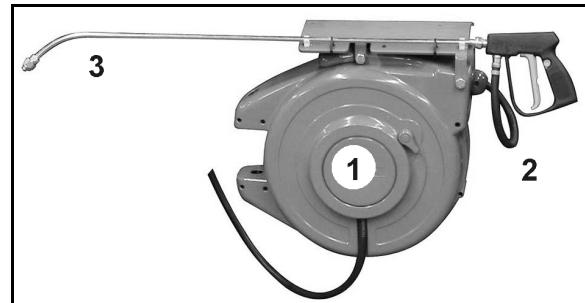
Sl. 65/...

Uređaj za vanjsko pranje radi čišćenja prskalice uključujući

- (1) vitlo crijeva,
- (2) tlačno crijevo od 20 m,
- (3) pištolj raspršivač

Radni tlak: 10 bar

Izbačaj vode: 18 l/min



Sl. 65



### UPOZORENJE

Opasnosti od curenja tekućina pod tlakom i onečišćenja otopinom za prskanje kod slučajnog aktiviranja pištolja raspršivača!

Pištolj raspršivač blokirnim elementom (Sl. 66/1) osigurajte od slučajnog raspršivanja

- prije svake pauze pri raspršivanju,
- prije nego što pištolj raspršivač odložite u držač nakon čišćenja.



Sl. 66

## 5.25 Radna rasvjeta

2 radna fara na polužju za prskanje i 2 radna fara na podestu.



Sl. 67

LED rasvjeta pojedinačnih sapnica:



Sl. 68



2 varijante:

- Potrebno je zasebno napajanje strujom s traktora, rukovanje preko rasklopnog ormara.
- Napajanje strujom i rukovanje preko ISOBUS-a.

## 5.26 Upravljački terminal

Prskalice **UG** s računalom upravljački terminal ili AMASPRAY<sup>+</sup> opremljene su regulacijom količine.

→ Količina posipanja namješta se na upravljačkom terminalu.

### 5.26.1 Upravljački terminal

Preko upravljačkog terminala obavlja se:

- unos podataka specifičnih za stroj
- unos podataka referentnih za radni zadatak
- aktivacija prskalice polja radi promjene potrošene količine tijekom prskanja
- rukovanje svim funkcijama na polžju za prskanje
- rukovanje posebnim funkcijama
- nadzor prskalice polja tijekom prskanja.

Upravljački terminal aktivira putno računalo. Pritom putno računalo prima sve potrebne informacije i preuzima regulaciju potrošene količine [l/ha] s obzirom na površinu u skladu s unesenom potrošenom količinom (zadanom količinom) i trenutnom brzinom vožnje [km/h].



Vidi upute za uporabu softvera ISOBUS.



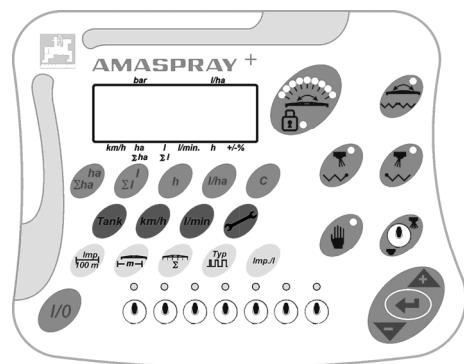
Sl. 69

### 5.26.2 AMASPRAY<sup>+</sup>

Uređaj AMASPRAY<sup>+</sup> može se primjenjivati na prskalici kao potpuno automatski regulacijski uređaj.

Putem upravljačkog terminala AMASPRAY<sup>+</sup> (Sl. 70) vrši se:

- unos podataka koji se odnose na radni zadatak,
- navođenje prskalice za promjenu potrošne količine u režimu prskanja,
- upravljanje posebnim funkcijama,
- nadzor prskalice u režimu prskanja.



Sl. 70



Vidi i upute za uporabu za AMASPRAY<sup>+</sup>!

## 5.27 Oprema Comfort

Oprema Comfort za strojeve s upravljačkim terminalom.

### Funkcije opreme Comfort:

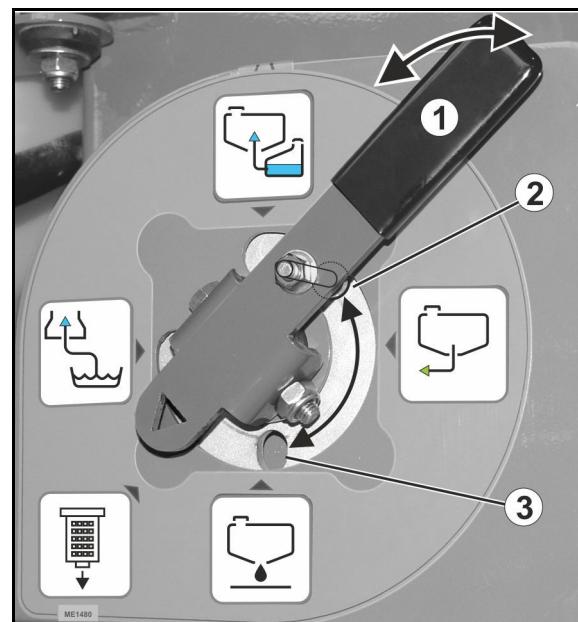
- **čišćenje – daljinski upravljano razrjeđivanje ostataka i unutarnje čišćenje**
  - daljinski upravljano prebacivanje usisne slavine s prskanja na pranje.
  - automatsko isključenje miješalice pri pranju
  - daljinski upravljano uklapanje unutarnjeg čišćenja
- **zaustavljanje punjenja pri punjenju preko usisnog priključka**
  - automatsko zaustavljanje punjenja kada se postigne željena razina napunjenoosti (dojavna granica)
  - ručni kraj punjenja
- daljinski upravljano prebacivanje usisne slavine s punjenja na prskanje.



Usisna slavina poslužuje se:

- daljinski upravljano preko upravljačkog terminala i elektromotora.  
Za daljinsko upravljanje ručna poluga mora se uglaviti u provrt okretnog vijenca (3) uz pomoć vijka s valjkastom glavom (2).
- ručno na upravljačkom polju.  
Za ručno upravljanje
  - vijak s valjkastom glavom (2) valja istjerati iz okretnog vijenca zakretanjem ručne poluge (1),
  - ručnu polugu valja okrenuti u željeni položaj.

- **daljinski upravljano**
  - prskanje
  - punjenje
  - pranje
- **ručno upravljano**
  - Ispustite spremnik otopine za prskanje
  - Ispustite usisnu armaturu



SI. 71

## 5.28 Osobna zaštitna oprema Safety Kit

Safety Kit je osobna zaštitna oprema za baratanje sredstvima za zaštitu bilja kao praktičan kovčeg Safety Kit proizvođača AMAZONE.



## 6 Ustroj i funkcija polužja raspršivača

Ispravno stanje polužja raspršivača kao i njegov ovjes znatno utječe na točnost raspodjele otopine za prskanje. Potpuno preklapanje postiže se pri ispravno namještenoj visini prskanja polužja raspršivača u odnosu na usjev. Mlaznice su na polužju postavljene s razmakom od 50 cm.

### Profi-sklapanje/otklapanje

Polužjem se rukuje preko upravljačkog terminala.

- U tu svrhu tijekom primjene fiksirajte upravljački uređaj traktora *crveno*.

Vidi upute za uporabu softvera ISOBUS.

Profi-sklapanje/rasklapanje sadrži sljedeće funkcije:

- sklapanje i rasklapanje polužja raspršivača,
- hidraulično namještanje visine,
- hidraulično namještanje nagiba,
- jednostrano sklapanje/rasklapanje polužja raspršivača,
- jednostrano, neovisno povećanje i smanjenje kuta traverze polužja raspršivača (samo Profi-sklapanje/rasklapanje II).

### Sklapanje/otklapanje pomoću upravljačkog uređaja traktora

Upravljanje polužjem odvija se pomoću upravljačkih uređaja traktora.

- Ovisno o opremi treba unaprijed odabrati sklapanje/rasklapanje polužja raspršivača preko upravljačkog terminala sustava i izvesti ga upravljačkim uređajem traktora *zeleno* (sklapanje/rasklapanje s predodabirom)!
- Vidi upute za uporabu softvera ISOBUS.
- Namještanje visine odvija se preko upravljačkog uređaja traktora *žuto*.

### Rasklapanje i sklapanje



#### OPREZ

Zabranjeno je sklapanje i rasklapanje polužja raspršivača tijekom vožnje.



#### OPASNOST

Prilikom otklapanja i sklapanja polužja raspršivača uvijek održavajte dovoljan razmak prema nadzemnim vodovima! Kontakt s nadzemnim vodovima može uzrokovati ozljede opasne po život.

**UPOZORENJE**

**Opasnosti od prignjećenja i udarca za čitavo tijelo kod zahvata bočno zakretnim dijelovima stroja!**

Ove opasnosti mogu uzrokovati vrlo teške ozljede s mogućom smrtnom posljedicom.

Održavajte dovoljan sigurnosni razmak do pokretnih dijelova stroja sve dok motor traktora radi.

Pripazite da i drugi održavaju dovoljan sigurnosni razmak do pokretnih dijelova stroja.

Udaljite druge osobe iz područja zakretanja pokretnih dijelova stroja prije zakretanja dijelova stroja.

**UPOZORENJE**

**Opasnosti od prignjećenja, uvlačenja, zapetljivanja ili udarca mogu nastati ako se kod otklapanja i sklapanja u području zakretanja polužja zadržavaju treće osobe koje pokretni dijelovi polužja mogu zahvatiti!**

- Udaljite druge osobe iz područja zakretanja polužja prije rasklapanja i sklapanja.
- Odmah pustite izvršni dio za rasklapanje i sklapanje polužja ako netko uđe u područje zakretanja polužja.

**UPOZORENJE**

**Opasnost od prignjećenja i udarca može nastati ako se polužje sklopljeno u transportni položaj slučajno otklopi kod transportnih vožnji!**

Sklopljeno polužje prije provođenja transportnih vožnji blokirajte transportnim osiguračem u transportni položaj.



U sklopljenom i otklopljenom stanju polužja hidraulički cilindri za sklapanje/otklapanje polužja drže dotične krajnje položaje (transportni položaj i radni položaj).

## 6.1 Polužje Super-S



SI. 72

- |   |   |
|---|---|
| (1) Polužje raspršivača s vodovima raspršivača<br>(ovdje sklopljeni paketi vanjskih traverzi) | (4) Transportnog osigurača, vidi na páginas n°<br>109 |
| (2) Zaštitna cijev mlaznice   | (5) Kompenzator vibracija, vidi stranicu 109.         |
| (3) Separator   | (6) Armatura djelomičnih širina                       |

## Ustroj i funkcija polužja raspršivača

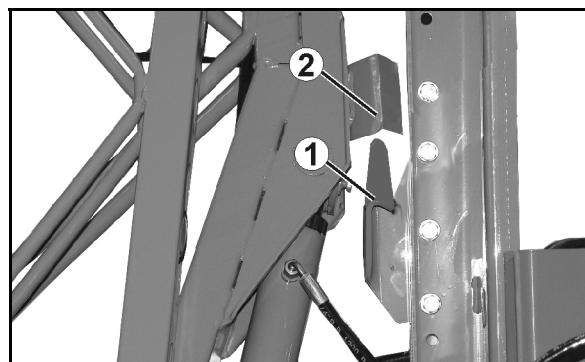
### Blokiranje i deblokiranje transportnog osigurača

#### Deblokiranje transportnog osigurača

Funkcijom za namještanje visine podignite polužje raspršivača sve dok prihvativni držači (Sl. 73/1) ne puste prihvativne džepove (Sl. 73/2).

- Transportni osigurač deblokira polužje raspršivača iz transportnog položaja.

Sl. 73 prikazuje deblokirano polužje raspršivača.



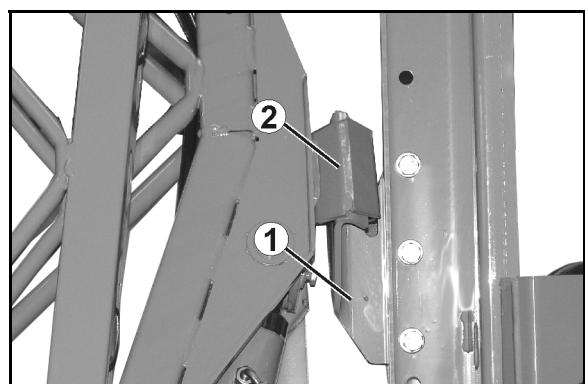
Sl. 73

#### Blokiranje transportnog osigurača

Funkcijom za namještanje visine do kraja spustite polužje raspršivača sve dok prihvativni držači (Sl. 74/1) ne zahvate prihvativne džepove (Sl. 74/2).

- Transportni osigurač blokira polužje raspršivača u transportni položaj.

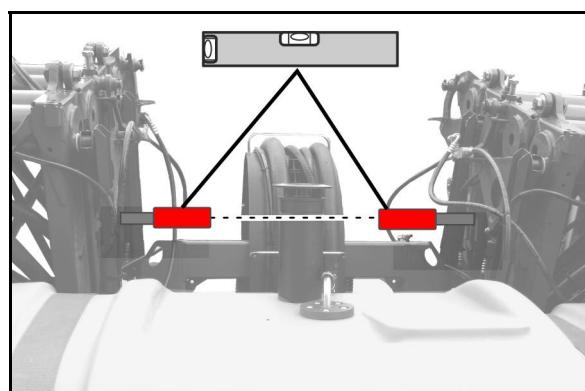
Sl. 74 prikazuje blokirano polužje raspršivača.



Sl. 74

Kontrolirajte blokadu Super-S-polužja s pomoću vizualne kontrole.

Funkcijom za namještanje visine izravnajte polužje raspršivača ako prihvativni držači ne zahvate prihvativne džepove.

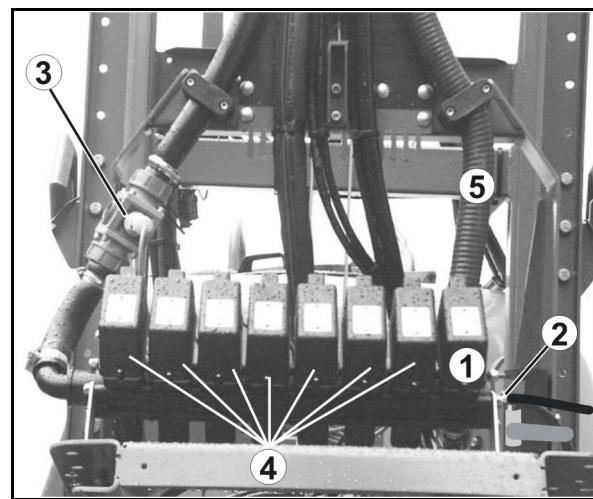


Sl. 75

## 6.2 Armatura djelomičnih širina TG

Sl. 76 – Super-S

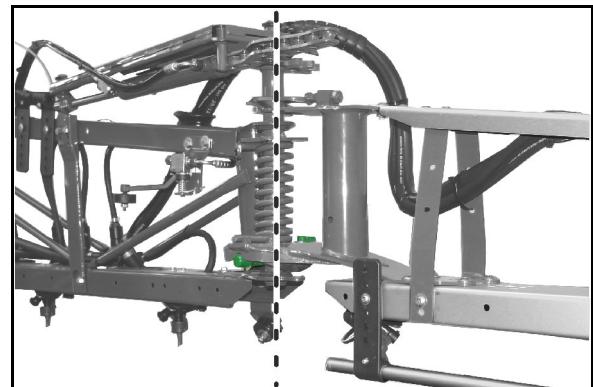
- (1) Obilazni ventil
- (2) Tlačni priključak za manometar tlaka prskanja (s ispusnom slavinom i ispitnim priključkom).
- (3) Mjerač protoka za utvrđivanje potrošne količine [l/ha]  
Mjerač odtoka samo kod modela upravljački terminal.
- (4) Motorni ventili za uključivanje i isključivanje djelomičnih širina
- (5) Povratni hod djelomičnih širina. Služi za rasterećenje tlaka. Pri iskopčanom polužju prskanja preko tog povratnog hoda smanjuje se preostali tlak tekućine prskanja, koji je ostao u polužju prskanja te na taj način zajedno s membranskim ventilima u mlaznicama skrbi za isključivanje mlaznica bez naknadnog kapanja.



Sl. 76

## 6.3 Osigurač vanjske traverze

Osigurači vanjske traverze štite polužje od oštećenja u slučaju da vanjske traverze naiđu na tvrde prepreke. Osigurač omogućuje izmicanje vanjskog oblagića oko zglobne osi i suprotno od smjera vožnje - kod automatskog vraćanja u radni položaj.



Sl. 77

## 6.4 Odstojnik

Odstojnici sprečavaju sudar polužja s tlom.



Sl. 78

Pri uporabi nekih sponica odstojnici se nalaze u stošcu za prskanje.

U tom slučaju odstojnike vodoravno učvrstite na nosač.

Upotrijebite vijak s krilatom glavom.



Sl. 79

## 6.5 Kompenzator vibracija

Blokada kompenzatora vibracija prikazuje se na upravljačkom terminalu..

- (1) Kompenzator vibracija deblokiran.
- (2) Kompenzator vibracija blokiran.

Zaštitna naprava kompenzatora vibracija ovdje je skinuta radi boljeg prikaza.

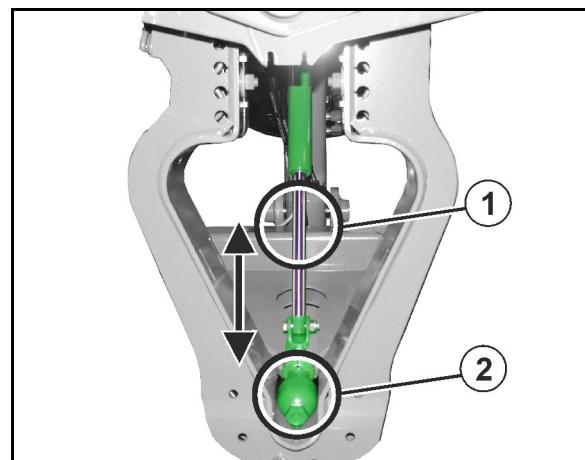


Fig. 80

### Deblokiranje kompenzatora vibracija:



Ravnomjerna poprečna raspodjela postiže se samo pri deblokiranom kompenzatoru vibracija.

### Blokiranje kompenzatora vibracija:



- o **kod transportnih vožnji!**
- o **kod rasklapanja i sklapanja polužja!**



Sklapanje/otklapanje preko upravljačkog uređaja traktora: kompenzator vibracija automatski se blokira prije sklapanja traverzi polužja.

## 6.6 Sklapanje/rasklapanje pomoću upravljačkog uređaja traktora



Sklapanje/rasklapanje s predodabirom: ovisno o opremi na upravljačkom terminalu treba aktivirati tipku za predodabir „Sklapanje/rasklapanje polužja raspršivača“ prije aktiviranja upravljačkog uređaja traktora *zeleno* radi rasklapanja polužja raspršivača.

### Namještanje visine prskanja



#### UPOZORENJE

**Opasnost od prignjećenja i udaraca može nastati ako kod podizanja ili spuštanja visine polužje raspršivača nekoga zahvati!**

Funkcijom za namještanje visine iz opasnog područja stroja prije podizanja i spuštanja polužja udaljite druge osobe.

1. Udaljite druge osobe iz opasnog područja stroja.
2. Visinu prskanja namjestite u skladu s tablicom prskanja:
  - aktivirajte upravljački uređaj traktora *žuto* ili
  - Upravljački terminal (za Profi-sklapanje/rasklapanje).



Polužje raspršivača uvijek izravnajte paralelno s tlom, samo se tako postiže propisana visina prskanja na svakoj mlaznici.

### Otklapanje polužja raspršivača:



1. Aktivirajte upravljački uređaj traktora *žuto*.  
→ Podignite polužje te ga tako oslobođite iz transportnog položaja.
2. Aktivirajte upravljački uređaj traktora *zeleno* dok  
→ Super-S: se ne spuste obje traverze,  
→ pojedini segmenti nisu potpuno rasklopljeni,  
→ se ne deblokira kompenzator vibracija.

- Dotični hidraulički cilindri blokiraju polužje u radnom položaju.
- Rasklapanje nije uvijek simetrično.

3. Aktivirajte upravljački uređaj traktora *zeleno*.  
→ Namjestite visinu prskanja polužja raspršivača.

**Sklapanje polužja raspršivača:**

1. Aktivirajte **upravljački uređaj traktora zeleno**.  
→ Polužje za prskanje podignite u srednji visinski položaj.
2. Regulator nagiba na „0“ (ako postoji).
3. **Upravljački uređaj traktora zeleno** aktivirajte tako dugo  
→ dok se pojedini segmenti obaju prečki polužja potpuno ne sklope  
→ dok se oba paketa prečki ne sklope prema gore.
4. Aktivirajte **upravljački uređaj traktora zeleno**.  
→ Spustite polužje i tako ga blokirajte u transportnom položaju.

**OPREZ****Vozite samo u blokiranom transportnom položaju!**

Kompenzator vibracija automatski se blokira prije sklapanja polužja.

### 6.6.1 Rad s jednostrano otklopljenim polužjem raspršivača



Rad s jednostrano otklopljenim polužjem raspršivača dopušten je

- samo s blokiranim kompenzatorom vibracija,
- samo ako je druga bočna traverza kao paket spuštena iz transportnog položaja (polužje Super S),
- samo za kratkotrajno prelaženje preko prepreka (stablo, dalekovod itd.).

Zabranjen je rad s polužjem koje je jednostrano sklopljeno u transportni položaj.



- Kompenzator vibracija blokirajte prije jednostranog sklapanja odnosno rasklapanja polužja raspršivača.  
U slučaju neblokiranih kompenzatora vibracija polužje raspršivača može pobjeći u jednu stranu. Ako otklopljena traverza polužja udari o tlo, može izazvati oštećenja na polužju raspršivača.
- U režimu prskanja znatno smanjite brzinu vožnje tako da pri blokiranim kompenzatorima vibracija ne dođe do osciliranja i kontakta polužja raspršivača s tlom. Pri nemirnom vođenju polužja više nije osigurana ravnomjerna poprečna raspodjela.

#### Polužje raspršivača potpuno je otklopljeno!

1. Blokirajte kompenzator vibracija.
2. Pomoću namještanja visine podignite polužje raspršivača na srednju visinu.
3. Sklopite željenu traverzu polužja.



#### UPOZORENJE

Polužje Super-S:

**Sklopljena traverza polužja mora ostati u vodoravnom položaju!**

**Nakon sklapanja traverza polužja podiže se u transportni položaj!**

- Pravodobno prekinite postupak sklapanja/rasklapanja za jednostrano prskanje!



4. Funkcijom za namještanje nagiba polužje raspršivača poravnajte paralelno s ciljnom površinom.
5. Visinu prskanja polužja raspršivača namjestite tako da polužje raspršivača bude udaljeno barem 1 m od površine tla.
6. Isključite djelomične širine sklopljene traverze polužja.
7. U režimu prskanja vozite znatno smanjenom brzinom.

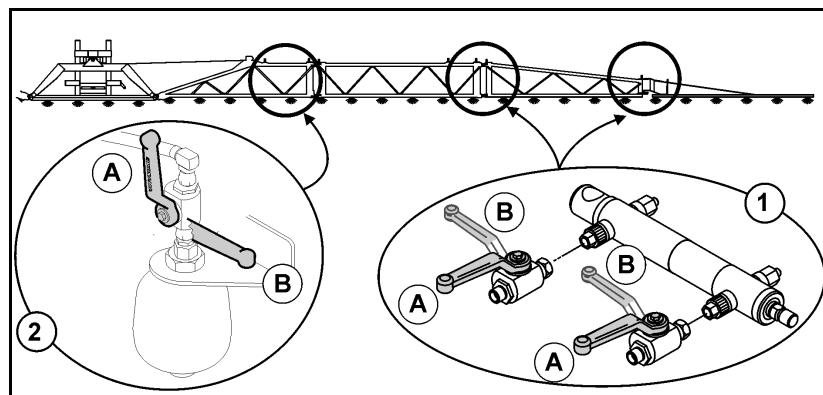
## 6.7 Redukcija mehanizma (opcija)

Redukcijom mehanizma jedna ili dvije traverze - ovisno o izvedbi - mogu ostati sklopljene tijekom uporabe.

Dodatno uključite hidraulički spremnik (opcija) kao zaštitu od prilaženja.



Na putnom računalu valja isključiti odgovarajuće djelomične širine.



Sl. 81

- (1) Redukcija mehanizma
- (2) Prigušenje mehanizma (opcija)
  - (A) Zaporna slavina otvorena
  - (B) Zaporna slavina zatvorena

### Uporaba sa smanjenom radnom širinom

1. Hidraulično smanjite širinu mehanizma.
2. Zatvorite zaporne slavine prema redukciji mehanizma.
3. Otvorite zapornu slavinu prema prigušenju mehanizma.
4. Na putnom računalu isključite odgovarajuće parcijalne širine.
5. Zahvat provedite sa smanjenom radnom širinom.



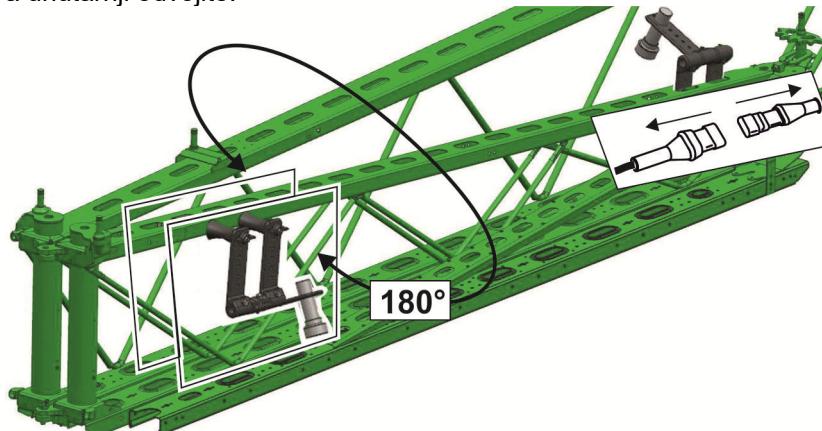
Zatvaranje zaporne slavine prema prigušenju mehanizma:

- pri transportnim vožnjama,
- za zahvat s punom radnom širinom.



Strojevi sa značajkom DistanceControl plus:

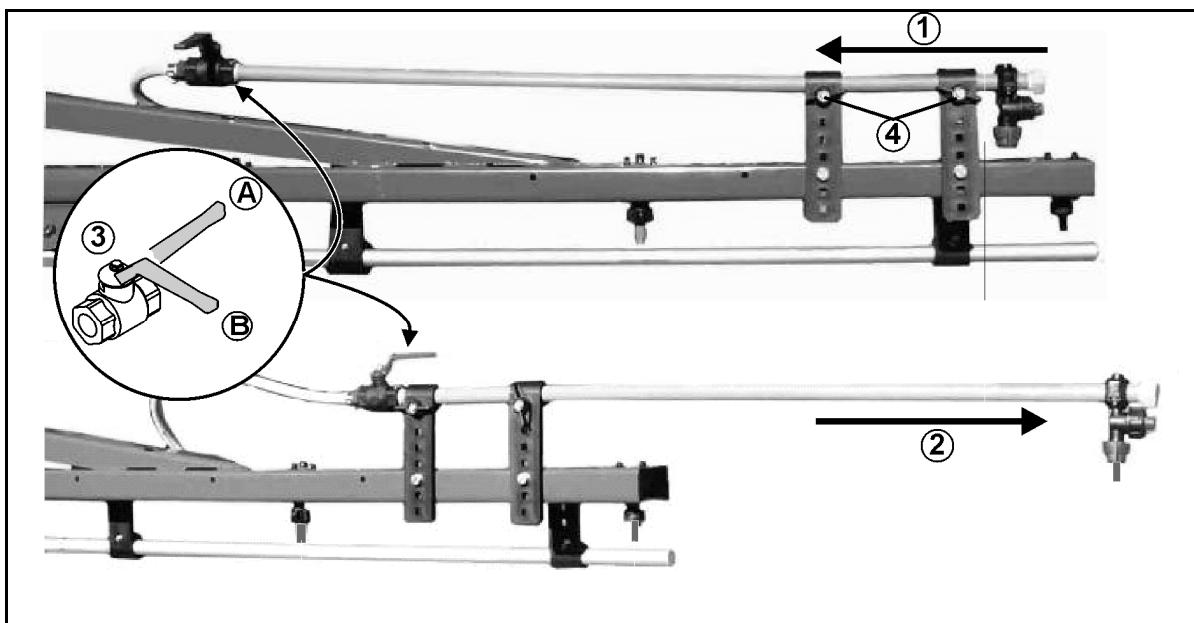
Kod smanjene radne širine fiksirajte vanjski senzor zakrenut za 180°, a unutarnji odvojite.



Sl. 82

## 6.8 Proširenje mehanizma (opcija)

Proširenje mehanizma kontinuirano povećava radnu širinu do 1,20 m.



Sl. 83

- (1) Proširenje mehanizma u transportnom položaju
- (2) Proširenje mehanizma u položaju za zahvat
- (3) Zaporna slavina za vanjsku mlaznicu
  - (A) Zaporna slavina otvorena
  - (B) Zaporna slavina zatvorena
- (4) Vijak s krilastom glavom proširenja mehanizma u položaju za transport ili zahvat

## 6.9 Hidraulično namještanje nagiba (opcija)

Polužje raspršivača može se izravnati paralelno s tlom odnosno ciljnom površinom preko hidrauličnog namještanja nagiba u slučaju nepovoljnih terenskih uvjeta, primjerice kod različitih dubina utrtih tragova odnosno jednostrane vožnje po brazdi.

Namještanje računalom:

- AMATRON 3
- AMASPRAY<sup>+</sup>
- upravljački uređaj traktora *bež*.



Pogledajte upute za uporabu upravljačkog terminala.

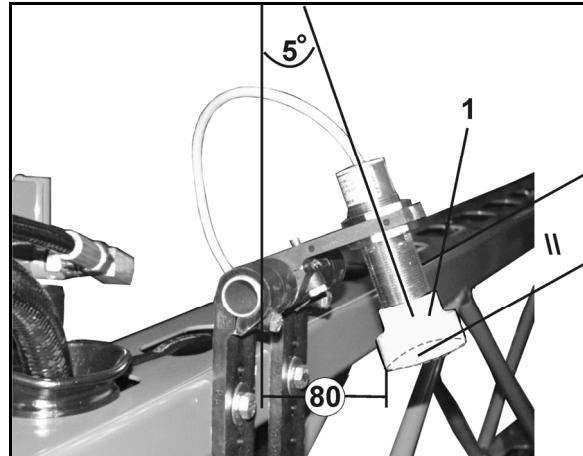
## 6.10 Distance Control (opcija)

Regulacijski uređaj polužja raspršivača Distance Control automatski održava paralelan položaj polužja raspršivača na željenoj udaljenosti od ciljne površine.

- DistanceControl s 2 senzorima
- DistanceControl plus s 4 senzorima

Ultrazvučna senzora (Sl. 84/1) mјere razmak do tla odnosno biljnih usjeva. Kod jednostranog odstupanja od željene visine uređaj Distance Control upravlja namještanjem nagiba za prilagođavanje visine. Ako se površina podiže na obje strane, namještanje nagiba podiže cijelo polužje.

Kod isključivanja polužja raspršivača za okretanje na uvratinama polužje raspršivača automatski se podiže za oko 50 cm. Kod uključivanja polužje raspršivača vraća se na baždarenu visinu.



Sl. 84

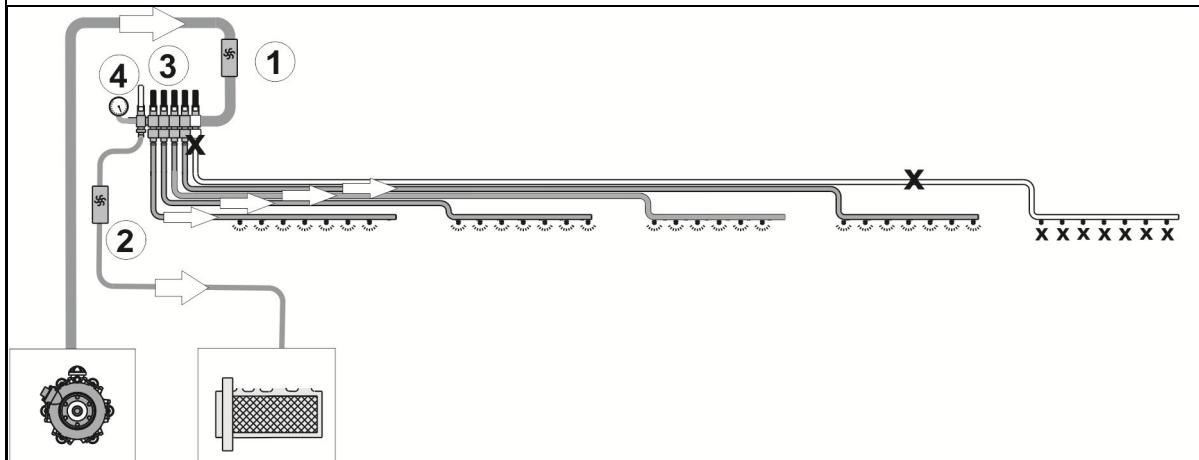


Vidi upute za uporabu softvera ISOBUS.

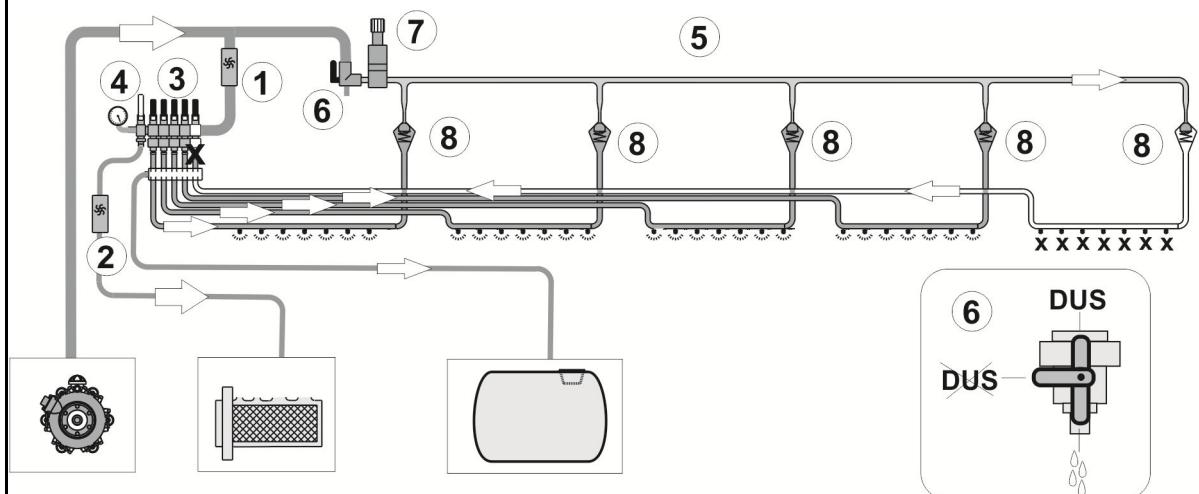
- Podešavanje ultrazvučnih senzora:  
→ vidi Sl. 84

## 6.11 Vodovi za prskanje

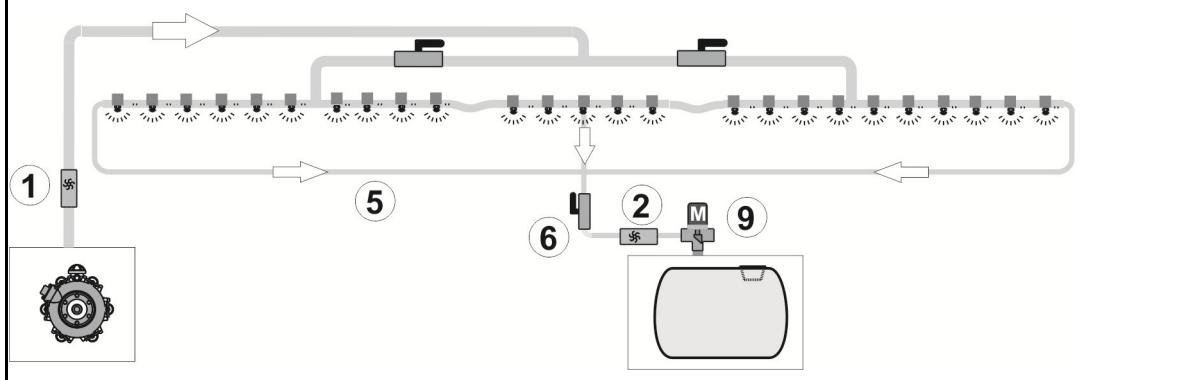
### Vodovi za prskanje s ventilima djelomičnih širina



### Vodovi za prskanje s ventilima djelomičnih širina i tlačnim optičnim sustavom DUS



### Vodovi za prskanje s uklapanjem pojedinačnih sapnica i tlačnim optičnim sustavom DUS



- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| (1) Mjerač protoka                              | (6) Zaporna slavina DUS         |
| (2) Mjerač povratnog toka                       | (7) Ventil za ograničenje tlaka |
| (3) Ventili za djelomične širine                | (8) Nepovratni ventil           |
| (4) Mimovodni ventil za male količine posipanja | (9) Ventil za ograničenje tlaka |
| (5) Vod tlačnog optoka                          |                                 |

### Tlačni optični sustav (DUS) (opcija)



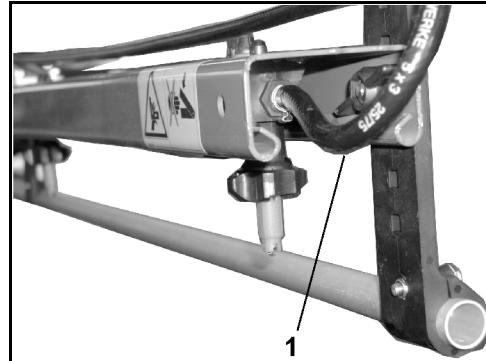
Tlačni optični sustav u načelu isključite kod uporabe povlačnih crijeva.

#### Tlačni optični sustav

- ako je sustav tlačni optični sustav uključen, omogućuje neprestan optok tekućine u vodu za prskanje. Zato je svakoj djelomičnoj širini dodijeljeno crijevo priključka za ispiranje (1).
- može po izboru raditi s tekućinom za prskanje ili vodom za ispiranje.
- smanjuje nerazrijeđenu preostalu količinu na 2 l za sve vodove za prskanje.

#### Neprestan optok tekućine

- omogućuje ravnomjeran rezultat prskanja od početka jer je tekućina za prskanje bez kašnjenja prisutna na svim sapnicama za prskanje neposredno nakon uključenja polužja za prskanje.
- sprečava začepljenje voda za prskanje.

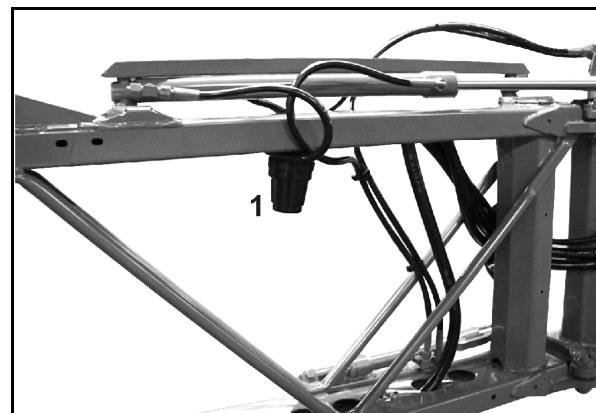


SI. 85

### Filtar voda za prskanje (opcija)

#### Filtar voda (1)

- montira se u vodovima za prskanje po djelomičnoj širini (uklapanje djelomičnih širina).
- montira se jedanput lijevo i desno u vod za prskanje (uklapanje pojedinačne sapnice)
- dodatna je mjera za izbjegavanje nečistoća u sapnicama za prskanje.



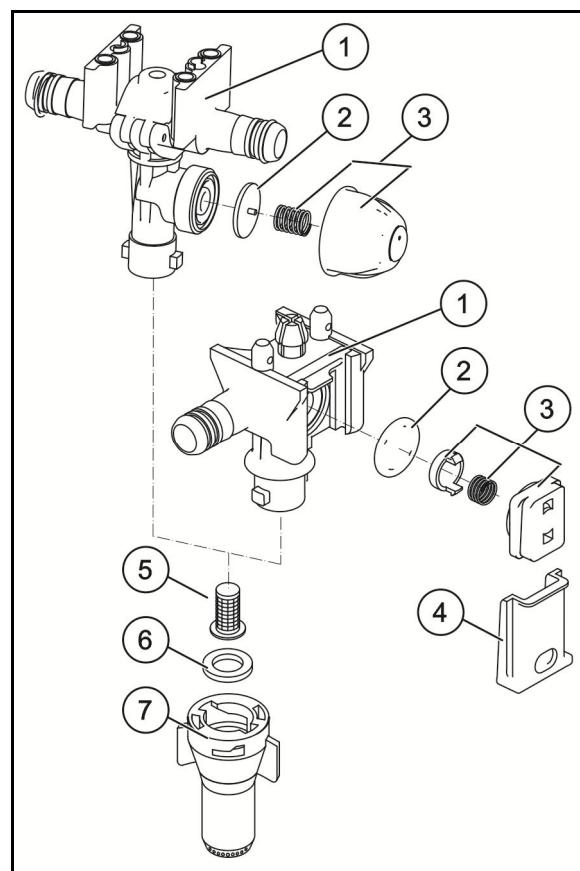
SI. 86

### Pregled filtarskih umetaka

- filtarski umetak s 50 otvora/inč (plava)
- filtarski umetak s 80 otvora/inč (siva)
- filtarski umetak sa 100 otvora/inč (crvena)

## 6.12 Sapnice

- (1) Tijelo sapnice s bajonetnim priključkom
  - o Verzija opružnog elementa s kliznikom
  - o Verzija vijčano učvršćenog opružnog elementa
- (2) Membrana. Ako se tlak u vodu za prskanje spusti ispod otprilike 0,5 bar, opružni element (3) pritišće membranu na sjedište membrane (4) u tijelu sapnice. Time se postiže isključenje sapnica bez naknadnog kapanja pri isključenom polužju za prskanje.
- (3) Opružni element.
- (4) Kliznik; cijeli membranski ventil drži u tijelu sapnice
- (5) Filter sapnice; serijski 50 otvora/inč, odozdo se umeće u tijelo sapnice.
- (6) Gumena brtva
- (7) Sapnica s bajonetnim čepom



SI. 87

### 6.12.1 Višestruke sapnice

Uporaba glave s više sapnica nudi određene prednosti pri uporabi različitih tipova sapnice.

Zakretanjem glave s više sapnica suprotno od smjera kazaljki na satu u upotrebu se stavlja druga sapnica.

U međupoložajima je glava s više sapnica isključena. Tako postoji mogućnost smanjenja radne širine polužja.

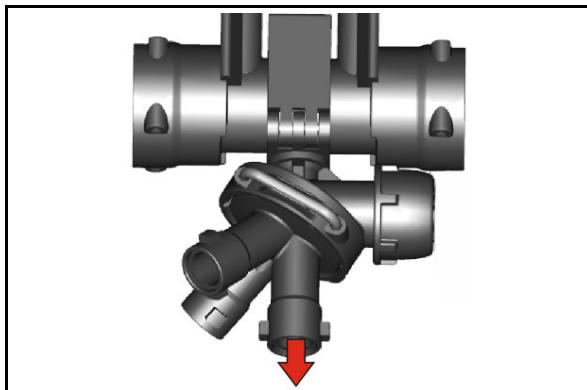


Isperite vodove za prskanje prije nego što glavu s više sapnica zakrenete na drugi tip sapnice.

## Ustroj i funkcija polužja raspršivača

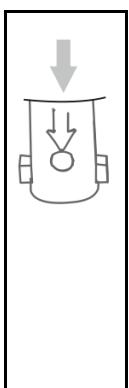
### Trostruke sapnice (opcija)

Napaja se sapnica koja stoji okomito.

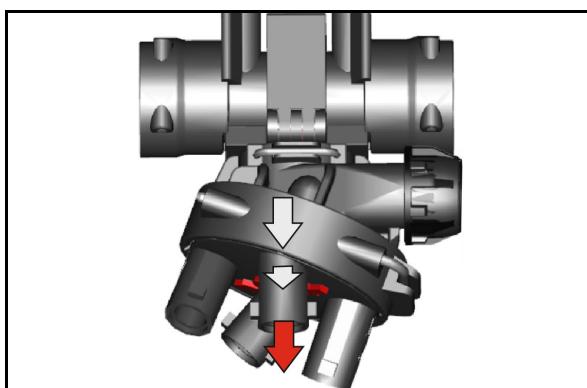


Sl. 88

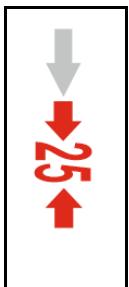
### Četverostruke sapnice (opcija)



Strelica pokazuje okomitu sapnicu koja se napaja.

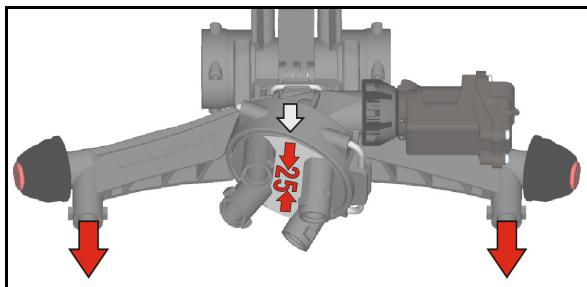


Sl. 89



Tijelo četverostrukih sapnica može biti opremljeno prihvatom sapnice od 25 cm. Tako se postiže razmak sapnica od 25 cm.

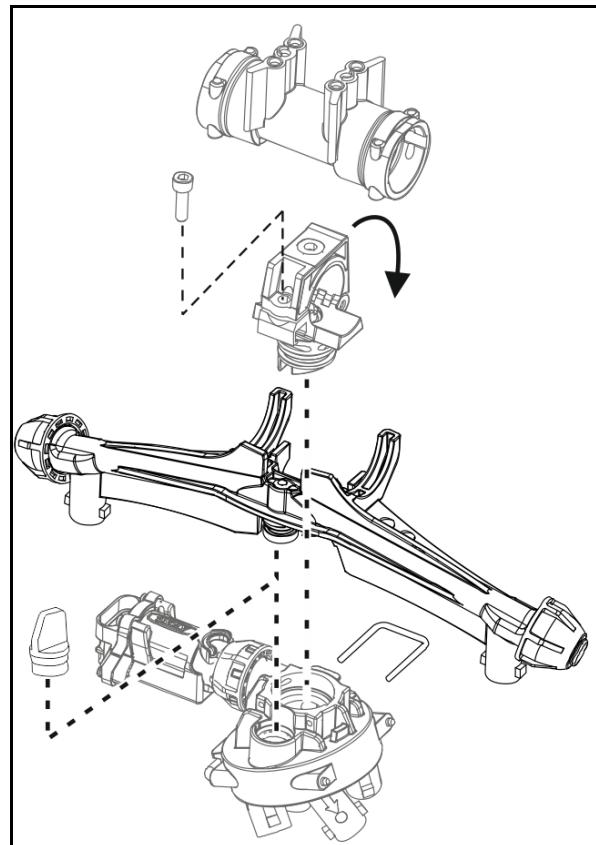
Ako je namješten razmak sapnica od 25 cm, strelica pokazuje natpis 25 cm.



Sl. 90

Montirajte prihvati sapnice od 25 cm.

Ako ne upotrebljavate prihvati sapnice od 25 cm,  
dovod zatvorite čepom.

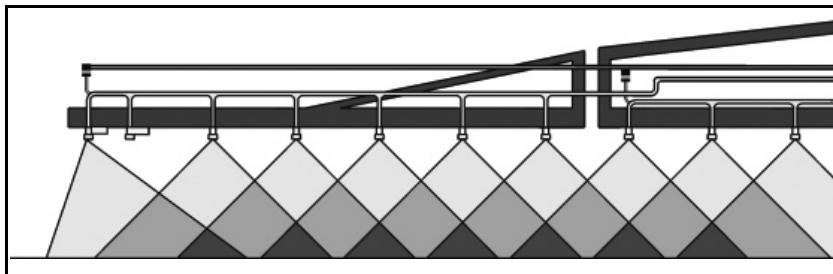


SI. 91

## 6.12.2 Rubne sapnice

### Granične sapnice, električne ili ručne

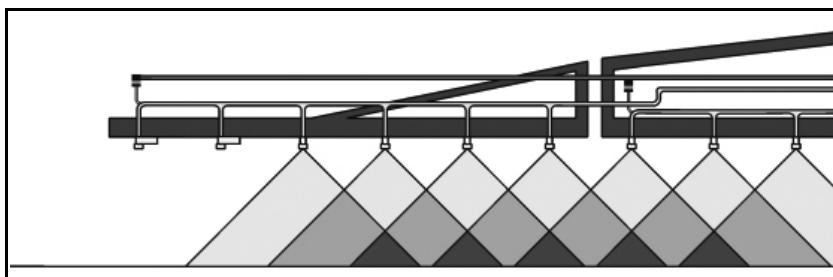
Preko traktora se pomoću sklopa rubnih mlaznica električno isključuje posljednja mlaznica, a uključuje rubna mlaznica 25 cm dalje prema van (točno na rubu polja).



Sl. 92

### Sklop krajnjih mlaznica, električni (opcija)

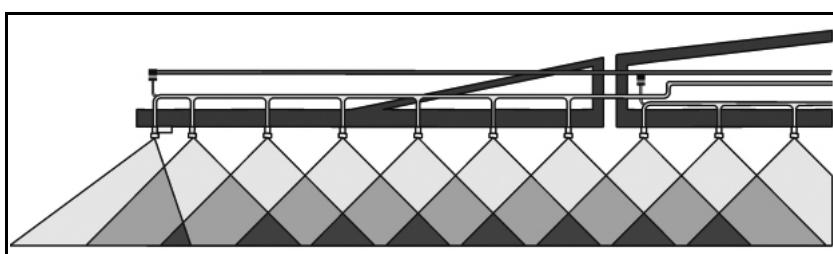
Preko traktora se sa sklopom krajnjih mlaznica električno isključuju do tri krajnje vanjske mlaznice na rubovima polja u blizini vodenih površina.



Sl. 93

### Sklop dodatnih mlaznica, električni (opcija)

Sa sklopom dodatnih mlaznica preko traktora se priključuje još jedna mlaznica s vanjske strane i tako radnu širinu povećava za metar.



Sl. 94

## 6.13 Dodatna oprema za gnojidbu tekućim gnojivom

Za gnojidbu tekućim gnojivom trenutačno na raspolaganju načelno postoje dvije različite vrste tekućih gnojiva:

- otopina amonijevog nitrata i ureje (AHL) s 28 kg N na 100 kg AHL
- NP otopina 10-34-0 s 10 kg N i 34 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> na 100 kg NP otopine.



Ako se gnojidba tekućim gnojivom obavlja preko mlaznica s plosnatim mlazom, odgovarajuće vrijednosti iz tablice prskanja za potrošnu količinu l/ha kod AHL pomnožite s 0,88, a kod NP-otopina s 0,85 jer se navedene potrošne količine l/ha odnose samo na vodu.

### U načelu vrijedi:

Tekuća gnojiva treba izbacivati u velikim kapiма kako bi se izbjegla kiselinska oštećenja biljaka. Prevelike kapi kotrljaju se s listova, dok premale kapi pojačavaju efekt žarišta povećala. Prevelika količina gnojiva može zbog koncentracija soli u gnojivu izazvati pojavu oštećenja kiselinom na listovima.

U načelu nemojte izbacivati količine gnojiva veće od npr. 40 kg N (za to pogledajte i „Tablicu preračunavanja za prskanje tekućim gnojivima“). Dodatno gnojenje sredstvom AHL preko mlaznica u svakom slučaju završite s EC stadijem 39 jer pojava oštećenja kiselinom na klasju ima posebno teške posljedice.

### 6.13.1 Mlaznice s 3 mlazovima (opcija)

Upotreba mlaznica s 3 mlazovima za izbacivanje tekućeg gnojiva donosi prednost ako tekuće gnojivo u biljku mora dospjeti više preko korijena nego preko lista.

Dozirni zaslon integriran u mlaznici preko svoja tri otvora skrbi za gotovo bestlačnu raspodjelu tekućeg gnojiva u velikim kapljicama. Tako se sprječava neželjena raspršena maglica i stvaranje malih kapljica. Velike kapi, koje stvara mlaznica s 3 mlazovima, padaju s malom energijom na biljke te se kotrljaju s njihove površine. **Iako se na ovakav način u velikoj mjeri izbjegavaju oštećenja uzrokovanu kiselinama, prilikom kasnog gnojenja nemojte rabiti mlaznice s 3 mlazovima nego upotrijebite povlačna crijeva.**

Za sve mlaznice s 3 mlazovima navedene u nastavku rabite isključivo crne bajonetne matice.

#### Različite mlaznice s 3 mlazovima i njihova područja primjene (kod 8 km/h)

- žuta boja 50 – 80 l AHL / ha
- crvena boja 80 – 126 l AHL / ha
- plava boja 115 – 180 l AHL / ha
- bijela boja 155 – 267 l AHL / ha

## Ustroj i funkcija polužja raspršivača

### 6.13.2 Mlaznice sa 7 rupa / FD mlaznice (izborno)

Kod primjene mlaznica sa 7 rupa / FD mlaznica vrijede jednaki preduvjeti kao i kod mlaznica s 3 mlazovima. Za razliku od mlaznice s 3 mlazovima kod mlaznice s 7 rupa / FD mlaznica izlazni otvor nisu usmjereni prema dolje nego ustranu. Tako se mogu stvarati vrlo velike kapi kod malih udarnih sila na biljke.

Sl. 95:→ Mlaznica sa 7 rupa

Sl. 96:→ FD mlaznica



Sl. 95



Sl. 96

#### Raspoložive su sljedeće mlaznice sa 7 rupa

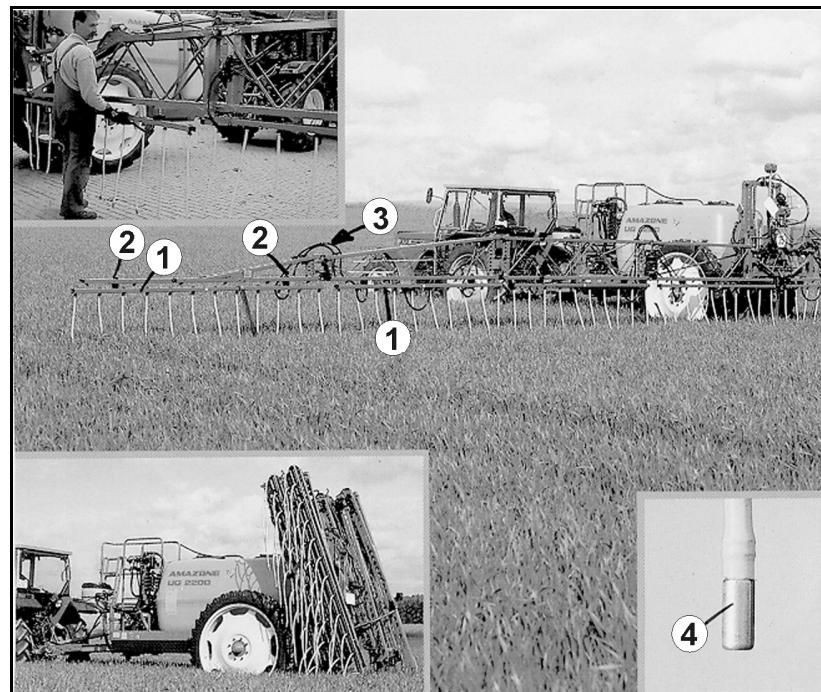
- SJ7-02-CE 74 – 120 l AHL (kod 8 km/h)
- SJ7-03-CE 110 – 180 l AHL
- SJ7-04-CE 148 – 240 l AHL
- SJ7-05-CE 184 – 300 l AHL
- SJ7-06-CE 222 – 411 l AHL
- SJ7-08-CE 295 – 480 l AHL

#### Raspoložive su sljedeće FD mlaznice

- FD 04 150 - 240 l AHL/ha (kod 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\*

### 6.13.3 Oprema za povlačno crijevo za polužje Super-S (opcija)

Oprema za povlačno crijevo s dozirnim pločicama (br. 4916 - 39) za kasnu gnojidbu tekućim gnojivom



Sl. 97

- (1) Numerirane, odvojene djelomične širine povlačnih crijeva s razmakom od 25 cm između mlaznica i crijeva. Br. 1 je montiran lijevo izvana gledano u smjeru vožnje, br. 2 pokraj njega itd.
- (2) Pritezne matice za pričvršćivanje snopa povlačnih crijeva.
- (3) Zvonasti utični spoj za povezivanje crijeva.
- (4) Metalni utezi, stabiliziraju položaj crijeva tijekom rada.



Dozirne pločice određuju potrošnu količinu [l/ha].

#### Isporučive su sljedeće dozirne pločice

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

Za to pogledajte poglavje „Tablica prskanja za snop povlačnih crijeva“, a pagina 249.

## 7 Stavljanje u pogon

U ovom poglavlju dobit ćete informacije

- o stavljanju stroja u pogon,
- o tome kako možete provjeriti smije li se vaš stroj dograđivati/priklučivati na traktor.



- Prije stavljanja stroja u pogon poslužitelj mora pročitati i razumjeti upute za uporabu.
- Obratite pozornost na poglavje „Sigurnosne napomene za poslužitelja“, od stranice 27 kod
  - o priključivanja i razdvajanja stroja,
  - o transporta stroja,
  - o primjene stroja.
- Stroj smijete spajati i transportirati samo s traktorom koji je pogodan za to!
- Traktor i stroj moraju odgovarati državnim propisima zakona o cestovnom prometu.
- Vlasnik vozila (vlasnik) te vozač vozila (poslužitelj) odgovorni su za poštivanje zakonskih odredbi državnog zakona o cestovnom prometu.



### UPOZORENJE

**Opasnost od prignjećenja, smičnih pomaka, porezotina, uvlačenja i zapetljanja u području hidrauličnih ili električnih modula.**

Nemojte blokirati izvršne dijelove na traktoru koji služe neposrednom izvođenju hidrauličnih ili električnih pokreta modula, npr. sklapanja, zakretanja i kliznih pomaka. Dotični se pokret mora automatski zau staviti ako pustite njegov izvršni dio. To se ne odnosi na pokrete naprava koje

- su kontinuirano ili
- automatski regulirane ili
- zbog svoje funkcije zahtijevaju plivajući ili tlačni položaj

## 7.1 Provjera prikladnosti traktora



### UPOZORENJE

**Opasnost od pucanja tijekom rada, nedovoljne stabilnosti te nedovoljne upravljivosti i sposobnosti kočenja traktora kod nepropisne uporabe traktora!**

- Prije dogradnje ili priključivanja stroja na traktor provjerite prikladnost traktora.  
Stroj smijete dograđivati ili priključivati samo na prikladne traktore.
- Provedite probno kočenje kako biste provjerili postiže li traktor i s nošenim/vučenim strojem potrebno kočno usporenje.

Preduvjeti za prikladnost traktora jesu posebice:

- dopuštena ukupna težina,
- dopuštena osovinska opterećenja,
- dopušteno potporno opterećenje na spojnoj točki traktora,
- nosivosti montiranih guma,
- dopušten priključni teret mora biti dovoljan.

Ove podatke možete pronaći na označnoj pločici ili u dokumentima vozila i u uputama za uporabu traktora.

Prednja osovina uvijek mora biti opterećena s minimalno 20% vlastite težine traktora.

Traktor mora postići kočno usporenje propisano od proizvođača čak i s nošenim ili vučenim strojem.

### 7.1.1 Izračunavanje stvarnih vrijednosti za ukupnu težinu traktora, osovinska opterećenja traktora i nosivost guma te potrebno minimalno balastiranje



Dopuštena ukupna težina traktora navedena u dokumentima vozila mora biti veća od zbroja

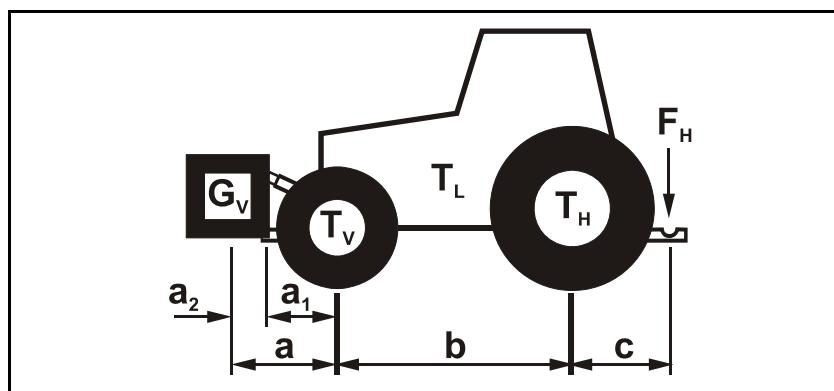
- vlastite težine traktora,
- balastne mase i
- ukupne težina nošenog stroja ili potpornog opterećenja vučenog stroja



**Ova napomena odnosi se na Njemačku:**

Ako poštivanje osovinskih opterećenja i / ili dopuštene ukupne težine nije zajamčeno čak ni nakon što su iscrpljene sve mogućnosti, nadležna služba može temeljem vještačenja službeno priznatog vještaka za promet motornih vozila zajedno s odobrenjem proizvođača traktora, a sukladno Zemaljskom pravu, izdati posebno odobrenje sukladno § 70 Zakona o cestovnom prometu te potrebnu dozvolu sukladno § 29 odlomak 3 Zakona o cestovnom prometu.

#### 7.1.1.1 Potrebni podatci za izračunavanje



Sl. 98

$T_L$ [kg]	Vlastita težina traktora	
$T_v$ [kg]	Opterećenje prednje osovine praznog traktora	vidi Upute za uporabu traktora ili knjižicu vozila
$T_h$ [kg]	Opterećenje stražnje osovine praznog traktora	
$G_v$ [kg]	Prednji uteg (ako postoji)	vidi tehničke podatke prednjeg utega ili vaganje
$F_H$ [kg]	Stvarno okomito opterećenje	određivanje
$a$ [m]	Razmak između težišta sprijeda nošenog stroja ili prednjeg utega i sredine prednje osovine (zbroj $a_1 + a_2$ )	vidi tehničke podatke traktora i sprijeda nošenog stroja i prednjeg utega, ili dimenzije
$a_1$ [m]	Razmak od sredine prednje osovine do sredine priključka donje poluge	vidi upute za uporabu traktora ili dimenzije
$a_2$ [m]	Razmak od sredine priključne točke donje poluge do težišta sprijeda nošenog stroja ili prednjeg utega (razmak težišta)	vidi tehničke podatke sprijeda nošenog stroja ili prednjeg utega, ili dimenzije
$b$ [m]	Osovinski razmak traktora	vidi upute za uporabu traktora ili knjižicu vozila ili dimenzije
$c$ [m]	Razmak između sredine stražnje osovine i sredine priključka donje poluge	vidi upute za uporabu traktora ili knjižicu vozila ili dimenzije

#### 7.1.1.2 Izračunavanje potrebnog minimalnog balastiranja sprijeda $G_V \text{ min}$ traktora za zajamčenu sposobnost upravljanja

$$G_{V \text{ min}} = \frac{F_H \bullet c - T_V \bullet b + 0,2 \bullet T_L \bullet b}{a + b}$$

Brojčanu vrijednost za izračunato minimalno balastiranje  $G_V \text{ min}$  koje je potrebno na prednjoj strani traktora unesite u tablicu (poglavlje 7.1.1.7).

#### 7.1.1.3 Izračunavanje stvarnog opterećenja prednje osovine traktora $T_{V \text{ tat}}$

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \bullet (a + b) + T_V \bullet b - F_H \bullet c}{b}$$

Brojčanu vrijednost za izračunato stvarno opterećenje prednje osovine i dopušteno opterećenje prednje osovine traktora navedeno u uputama za uporabu traktora unesite u tablicu (poglavlje 7.1.1.7).

#### 7.1.1.4 Izračunavanje stvarne ukupne težine kombinacije traktora i stroja

$$G_{tat} = G_V + T_L + F_H$$

Brojčanu vrijednost za izračunatu stvarnu ukupnu težinu i dopuštenu ukupnu težinu traktora navedenu u uputama za uporabu traktora unesite u tablicu (poglavlje 7.1.1.7).

#### 7.1.1.5 Izračunavanje stvarnog opterećenja stražnje osovine traktora $T_{H \text{ tat}}$

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

Brojčanu vrijednost za izračunato stvarno opterećenje stražnje osovine i dopušteno opterećenje stražnje osovine traktora navedeno u uputama za uporabu traktora unesite u tablicu (poglavlje 7.1.1.7).

#### 7.1.1.6 Nosivost guma

Dvostruku vrijednost (dvije gume) dopuštene nosivosti guma (vidi npr. dokumentaciju proizvođača guma) unesite u tablicu (poglavlje 7.1.1.7).

## Stavljanje u pogon

### 7.1.1.7 Tablica

	Stvarna vrijednost prema izračunu	Dopuštena vrijednost prema uputama za uporabu traktora	Dvostruka dopuštena nosivost guma (dvije gume)
Minimalno balastiranje prednji dio / stražnji dio	/ kg	--	--
Ukupna težina	kg	≤ kg	--
Opterećenje prednje osovine	kg	≤ kg	≤ kg
Opterećenje stražnje osovine	kg	≤ kg	≤ kg



- U knjižici vozila vašeg traktora potražite dopuštene vrijednosti za ukupnu težinu traktora, osovinska opterećenja i nosivosti guma.
- Stvarne, izračunate vrijednosti moraju biti jednake dopuštenim vrijednostima ili manje od njih ( $\leq$ )!



#### UPOZORENJE

**Opasnost od prignjećenja, oštrih mesta, zahvata, uvlačenja i udaraca zbog nedovoljne stabilnosti te nedovoljne sposobnosti upravljanja i kočenja traktora!**

Zabranjeno je priključivanje stroja na traktor koji je bio temeljem za izračunavanje

- ako je čak i samo jedna od stvarnih, izračunatih vrijednosti veća od dopuštene vrijednosti,
- ako na traktoru nije pričvršćen prednji uteg (ako je potrebno) za potrebno minimalno balastiranje sprijeda ( $G_{V\ min}$ ).



- Morate rabiti prednji uteg koji odgovara barem potrebnom minimalnom balastiranju sprijeda ( $G_{V\ min}$ )!

### 7.1.2 Preduvjeti za pogon traktora s vučenim strojevima



#### UPOZORENJE

**Opasnost od loma pri pogonu modula zbog nedopuštenih kombinacija spojnih uređaja!**

- Obratite pažnju
  - da spojni uređaj na traktoru ima dovoljno dopušteno potporno opterećenje za stvarno potporno opterećenje,
  - da osovinska opterećenja i težine traktora koji su promijenjeni potpornim opterećenjem leže unutar dopuštenih graniča. Ako postoji sumnja, provedite još jedno vaganje,
  - da statično stvarno opterećenje stražnje osovine traktora ne prekoračuje dopušteno opterećenje stražnje osovine,
  - da se poštuje dopuštena ukupna težina traktora,
  - da se ne prekorače dopuštene nosivosti guma traktora.

**7.1.2.1 Mogućnosti kombiniranja spojnih naprava**

U tabeli su prikazane dopuštene mogućnosti kombiniranja spojne naprave traktora i stroja.

<b>Spojna naprava</b>		
<b>Traktor</b>	<b>Stroj AMAZONE</b>	
<b>Priklučivanje odozgo</b>		
Spojka sa svornjakom, oblik A, B, C A Nije automatski B Automatski Glatki svornjak (ISO 6489-2) C Automatski Izbočeni svornjak	Omča za vuču	Čahura $\phi$ 40 mm (ISO 5692-2)
	Omča za vuču	$\phi$ 40 mm (ISO 8755)
	Omča za vuču	$\phi$ 50 mm, kompatibilno samo s (ISO 1102) oblikom A
<b>Priklučivanje gore/dolje</b>		
Spojka s kuglastom glavom $\phi$ 80 mm (ISO 24347)	Kugla za vuču	$\phi$ 80 mm (ISO 24347)
<b>Priklučivanje dolje</b>		
Kuka za vuču / brzozatvarajuća spojka (ISO 6489-19)	Omča za vuču	Srednja rupa $\phi$ 50 mm Omče $\phi$ 30 mm (ISO 5692-1)
	Rotirajuća omča za vuču	Kompatibilno samo s oblikom Y, provrt $\phi$ 50 mm, (ISO 5692-3)
	Omča za vuču	Srednja rupa $\phi$ 50 mm Omče $\phi$ 30-41 mm (ISO 20019)
Klatno za vuču - kategorija 2 (ISO 6489-3)	Omča za vuču	Srednja rupa $\phi$ 50 mm Omče $\phi$ 30 mm (ISO 5692-1)
		Čahura $\phi$ 40 mm (ISO 5692-2)
		$\phi$ 40 mm (ISO 8755)
		$\phi$ 50 mm (ISO 1102)
Klatno za vuču (ISO 6489-3)	Omča za vuču	(ISO 21244)
Klatno za vuču / učvršćenje piton (ISO 6489-4)	Omča za vuču	Srednja rupa $\phi$ 50 mm Omče $\phi$ 30 mm (ISO 5692-1)
	Rotirajuća omča za vuču	Kompatibilno samo s oblikom Y, provrt $\phi$ 50 mm (ISO 5692-3)
Vučna čeljust, nerotirajuća (ISO 6489-5)	Rotirajuća omča za vuču	(ISO 5692-3)
<b>Prikopčanje donje poluge</b> (ISO 730)	Traverza donje poluge (ISO 730)	

### 7.1.2.2 Usporedba dopuštene vrijednosti $D_c$ sa stvarnom vrijednošću $D_c$



#### UPOZORENJE

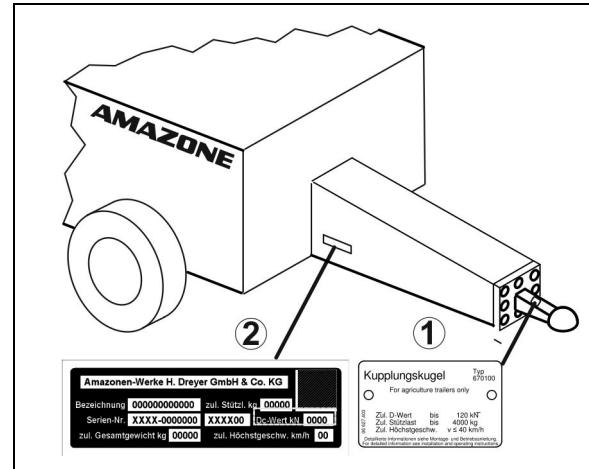
**Opasnost uslijed loma spojnih naprava između traktora i stroja u slučaju nemamjenske uporabe traktora!**

1. Izračunajte stvarnu vrijednost  $D_c$  vaše kombinacije, koja se sastoji od traktora i stroja.
2. Stvarnu vrijednost  $D_c$  usporedite sa sljedećim dopuštenim vrijednostima  $D_c$ :
  - spojna naprava stroja
  - rudo stroja
  - spojna naprava traktora

Stvarna, izračunata vrijednost  $D_c$  za kombinaciju mora biti manja ili jednaka ( $\leq$ ) navedenim vrijednostima  $D_c$ .

Dopuštene  $D_c$  vrijednosti stroja pronaći ćete na tipskoj pločici spojne naprave (1) i ruda (2).

Dopuštenu  $D_c$  vrijednost spojne naprave traktora pronaći ćete neposredno na spojnoj napravi / u uputama za uporabu svog traktora.



**Stvarna, izračunata vrijednost  $D_c$  za kombinaciju**

kN	$\leq$

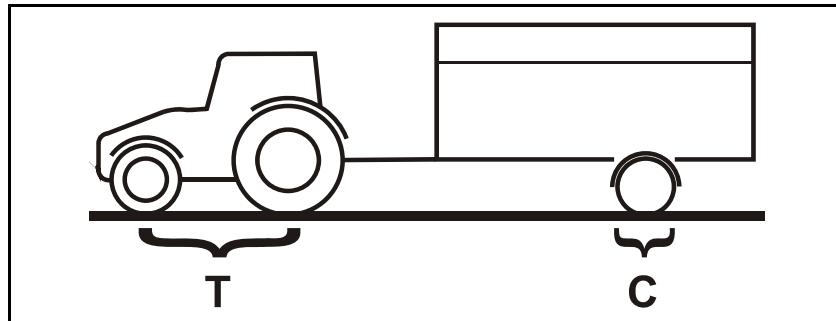
**Navedena vrijednost  $D_c$**

Spojna naprava na traktoru	kN
Spojna naprava na stroju	kN
Rudo stroja	kN

**Izračun stvarne vrijednosti  $D_c$  za kombinaciju koju valja spojiti**

Stvarna vrijednost  $D_c$  kombinacije koju valja spojiti izračunava se na sljedeći način:

$$D_c = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

**Sl. 99**

- T:** Dopuštena ukupna težina vašeg traktora u [t] (vidi upute za uporabu traktora ili prometnu dozvolu)
- C:** Osovinsko opterećenje stroja napunjenog dopuštenom masom (nosivost) u [t] bez okomitog opterećenja
- g:** Ubrzanje sile teže ( $9,81 \text{ m/s}^2$ )

## 7.2 Namještanje duljine zglobnog vratila prema traktoru



### UPOZORENJE

#### Opasnosti od

- oštećenih i/ili uništenih letećih dijelova mogu nastati za poslužitelje / treće osobe ako se zglobno vratilo sabija ili razvlači kod podizanja/spuštanja stroja priključenog na traktor jer duljina zglobnog vratila nije propisno prilagođena!
- zahvata i namatanja zbog nepravilne montaže ili nedopuštenih konstrukcijskih izmjena zglobnog vratila!

Neka duljinu zglobnog vratila u svim radnim stanjima provjeri ovlaštena servisna radionica te neka po potrebi obavi prilagodbu prije nego što ćete zglobno vratilo prvi puta spojiti s traktorom.

Kod prilagodbe zglobnog vratila obavezno obratite pozornost na pri-ložene upute za uporabu zglobnog vratila.



Ova prilagodba zglobnog vratila odnosi se samo na trenutačni tip traktora. Prilagodbu zglobnog vratila morate eventualno ponoviti ako stroj priključujete na drugi traktor.



### UPOZORENJE

#### Opasnosti od uvlačenja i zapetljivanja uslijed nepravilne montaže i nedopuštenih konstrukcijskih izmjena zglobnog vratila!

Konstrukcijske izmjene smije provoditi samo ovlaštena servisna radionica. Pritom obratite pozornost na upute za uporabu proizvođača zglobnog vratila.

Dopuštena je prilagodba duljine zglobnog vratila uz poštivanje minimalnog profilnog prekrivanja.

Nedopuštene su konstrukcijske izmjene na zglobnom vratilu koje nisu opisane u uputama za uporabu proizvođača zglobnih vratila.



### UPOZORENJE

#### Opasnost od prgnjećenja između stražnjeg dijela traktora i stroja kod podizanja i spuštanja stroja u svrhu utvrđivanja najkraćeg i najduljeg radnog položaja zglobnog vratila!

Izvršne dijelove za hidrauliku priključka u trima točkama traktora

- aktivirajte samo sa za to predviđenog radnog mesta,
- nikada nemojte aktivirati ako se nalazite u opasnom području između traktora i stroja.

**UPOZORENJE****Opasnost od prignjećenja uslijed slučajnog**

- **kotrljanja traktora i priključenog stroja!**
- **spuštanja podignutog stroja!**

Traktor i stroj osigurajte od slučajnog pokretanja, kotrljanja, a podignuti stroj od slučajnog spuštanja prije ulaska u opasno područje između traktora i podignutog stroja u svrhu prilagodbe zglobnog vratila.



Najmanja duljina zglobnog vratila postoji kod vodoravnog položaja zglobnog vratila. Najveća duljina zglobnog vratila dobiva se kod stroja podignutog do kraja.

1. Traktor priključite na stroj (nemojte priključivati zglobno vratilo).
2. Povucite parkirnu kočnicu traktora.
3. Utvrdite podiznu visinu stroja s najkraćim i najduljim radnim položajem za zglobno vratilo.
  - 3.1 Za to podignite i spustite stroj preko hidraulike priključka u trima točkama traktora.  
Pri tome aktivirajte izvršne dijelove za hidrauliku priključka u trima točkama traktora na stražnjem dijelu traktora, s predviđenog radnog mjesta.
4. Podignuti stroj na utvrđenoj podiznoj visini osigurajte od slučajnog spuštanja (npr. podupiranjem ili vješanjem u dizalicu).
5. Traktor prije ulaska u opasno područje između traktora i stroja osigurajte od pokretanja.
6. Pri utvrđivanju duljine i skraćivanju zglobnog vratila obratite pozornost na upute za uporabu proizvođača zglobnog vratila.
7. Skraćene polovine zglobnog vratila ponovno utaknite jednu u drugu.
8. Prije nego priključite zglobno vratilo, namastite priključno vratilo traktora i ulaznu osovinu mjenjača.  
Simbol traktora na zaštitnoj cijevi označava priključak zglobnog vratila na strani traktora.

## 7.3 Osiguravanje traktora/stroja od slučajnog pokretanja i kotrljanja



### UPOZORENJE

Opasnosti od prignjećenja, smičnih pomaka, porezotina, gubitka dijelova tijela, zahvata, namatanja, uvlačenja, zapetljivanja i udarca prilikom provođenja zahvata na stroju uslijed

- slučajnog spuštanja neosiguranog stroja podignutog preko hidraulike priključka u tri točke traktora,
- slučajnog spuštanja podignutih, neosiguranih dijelova stroja,
- slučajnog pokretanja i kotrljanja kombinacije traktora i stroja.
- Prije provođenja zahvata na stroju traktor i stroj osigurajte od slučajnog pokretanja i kotrljanja.
- Zabranjeni su svi zahvati na stroju poput radova montaže, namještanja, uklanjanja smetnji, čišćenja, održavanja i servisiranja
  - kod stroja u pogonu,
  - sve dok motor traktora radi dok je priključeno zglobno vratilo / hidraulički sustav,
  - ako je ključ za paljenje utaknut u traktor i motor traktora se slučajno može pokrenuti kod priključenog zglobnog vratila / hidrauličnog sustava,
  - ako traktor i stroj nisu osigurani od slučajnog kotrljanja njihovom dotičnom parkirnom kočnicom i/ili podložnim klinovima,
  - ako pokretni dijelovi nisu blokirani protiv slučajnog pokretanja.

Naročito kod ovih radova postoji opasnost od kontakta s neosiguranim dijelovima.

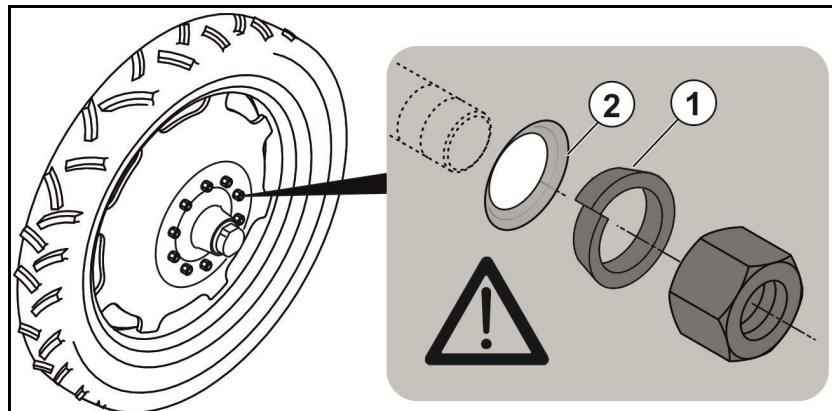
1. Spustite podignuti neosigurani stroj / podignite neosigurane dijelove stroja.  
→ Tako ćete sprječiti slučajno spuštanje.
2. Ugasite motor traktora.
3. Izvucite ključ za paljenje.
4. Povucite parkirnu kočnicu traktora.
5. Osigurajte stroj od slučajnog kotrljanja (samo vučeni stroj)
  - na ravnoj podlozi parkirnom kočnicom (ako postoji) ili podložnim klinovima,
  - na jako neravnoj površini ili na strmini parkirnom kočnicom i podložnim klinovima.

## 7.4 Montiranje kotača



Za montažu kotača upotrijebite:

- (1) konusne prstenove ispred matica kotača
- (2) samo naplatke s odgovarajućim upuštenjem za prihvat konusnog prstena.



Ako je stroj opremljen s kotačima za slučaj nužde, prije stavljanja u pogon moraju se montirati nepogonski kotači.



### UPOZORENJE

Naplatci, koji odgovaraju gumama, moraju imati kružno zavareni disk naplatka!

1. Dizalicom lagano podignite stroj.



### OPASNOST

Koristite se označenim prihvativim točkama za podizne remene.

Vidi također poglavlje „Utovar“, stranica 38.

2. Otpustite matice na kotačima za slučaj nužde.
3. Skinite kotače za slučaj nužde.



### OPREZ

Oprez prilikom skidanja kotača za slučaj nužde i postavljanja nepogonskih kotača!

4. Nepogonske kotače postavite na svornjak s navojem.
5. Pritegnite matice kotača.



Potreban moment pritezanja za matice kotača: 510 Nm.

6. Spustite stroj i skinite podizne remene.
7. Nakon 10 radnih sati zategnjite matice kotača.

## 7.5 Prvo stavljanje u pogon radnog kočnog sustava



Izvršite probno kočenje u praznom i natovarenom stanju nošene prskalice i tako provjerite funkciranje kočnica traktora i priključene nošene prskalice.

Preporučujemo posjet servisnoj radionici u svrhu namještanja povlačenja između traktora i nošene prskalice za optimalno funkcioniranje kočenja i minimalno habanje kočnih obloga (za to vidi poglavlje „Održavanje“, stranica 204).

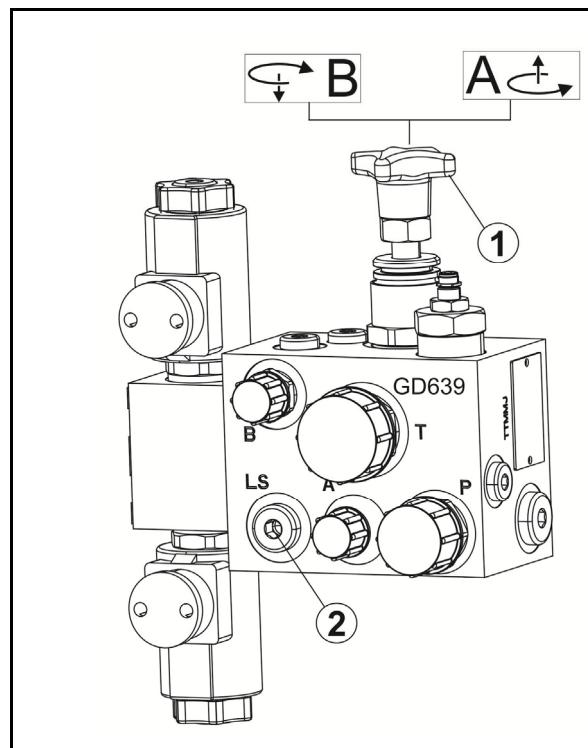
## 7.6 Namještanje hidrauličkog sustava vijkom za prebacivanje sustava

**Samo kod Profi preklopa:**



- Hidraulične sustave traktora i stroja obvezno međusobno uskladite.
- Namještanje hidrauličkog sustava stroja obavlja se preko vijka za prebacivanje sustava na hidrauličkom bloku stroja.
- Povišene temperature hidrauličkog ulja posljedica su neispravne postavke vijka za prebacivanje sustava, uzrokovane trajnim opterećenjem pretlačnog ventila hidraulike traktora.
- Namještanje se smije obavljati samo kada sustav nije pod tlakom!
- U slučaju smetnji hidrauličnog sustava pri puštanju u rad između traktora i stroja, obratite se svojem servisnom partneru.

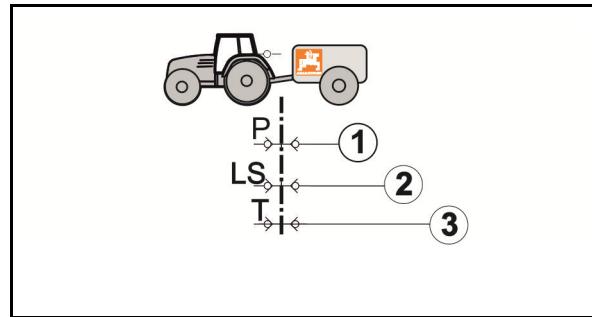
- (1) Vijak za prebacivanje sustava koji se može namjestiti u položaj A i B
- (2) Priključak LS za upravljački vod Load-Sensing



Sl. 100

Priključci na strani stroja u skladu s normom ISO15657:

- (1) P – dolazni tok, tlačni vod, normirana širina utikača 20
- (2) LS – upravljački vod, normirana širina utikača 10
- (3) T - povratni tok, normirana širina manžetne spojnice 20



Sl. 101

- (1) Hidraulički sustav Open-Center s pumpom s konstantnim protokom (zupčana pumpa) ili pumpom s reguliranim protokom.

→ Vijak za prebacivanje sustava postavite u položaj A.



Pumpa s reguliranim protokom: na upravljačkom uređaju traktora namjestite maksimalnu potrebnu količinu ulja. Ako je količina ulja premala, ne može se osigurati ispravna funkcija stroja.

- (2) Hidraulički sustav Load-Sensing (pumpa s protokom reguliranim tlakom i strujom) s izravnim Load-Sensing priključkom pumpe i pumpom s LS reguliranim protokom.

→ Vijak za prebacivanje sustava postavite u položaj B.

- (3) Hidraulički sustav Load-Sensing s pumpom s konstantnim protokom (zupčana pumpa).

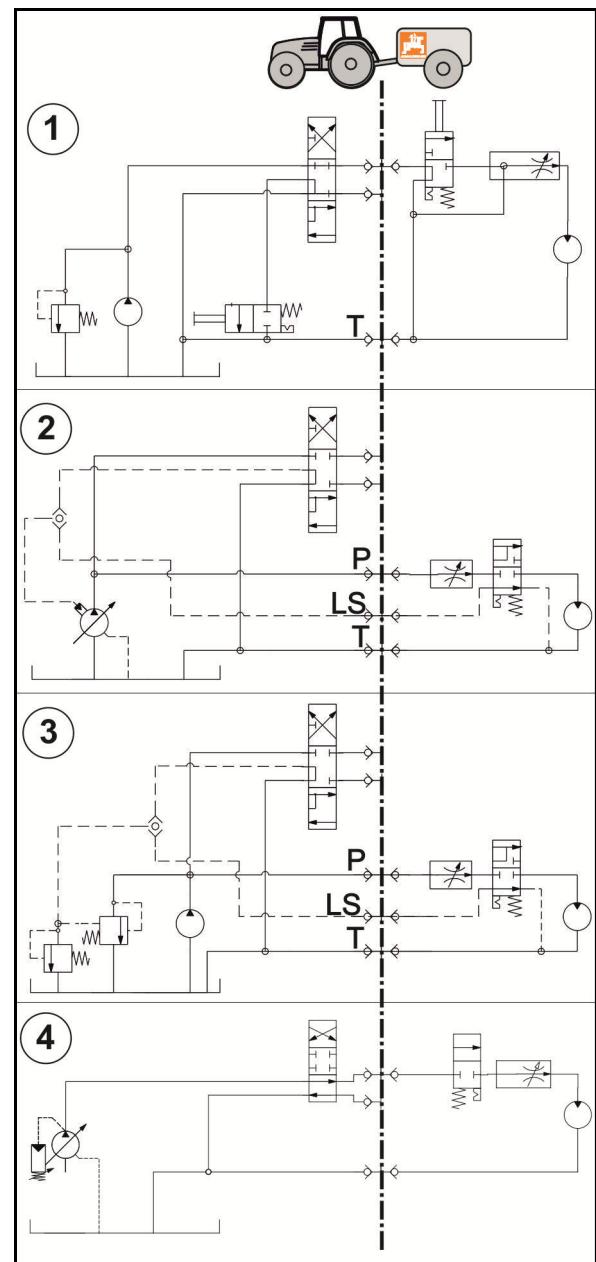
→ Vijak za prebacivanje sustava postavite u položaj B.

- (4) Hidraulički sustav Closed-Center s pumpom s protokom reguliranim tlakom.

→ Vijak za prebacivanje sustava postavite u položaj B.



Opasnost od pregrijavanja hidrauličkog sustava: hidraulički sustav Closed-Center manje je prikladan za pogon hidrauličkih motorâa.



SI. 102

## 7.7 Senzor kuta okretanja AutoTrail

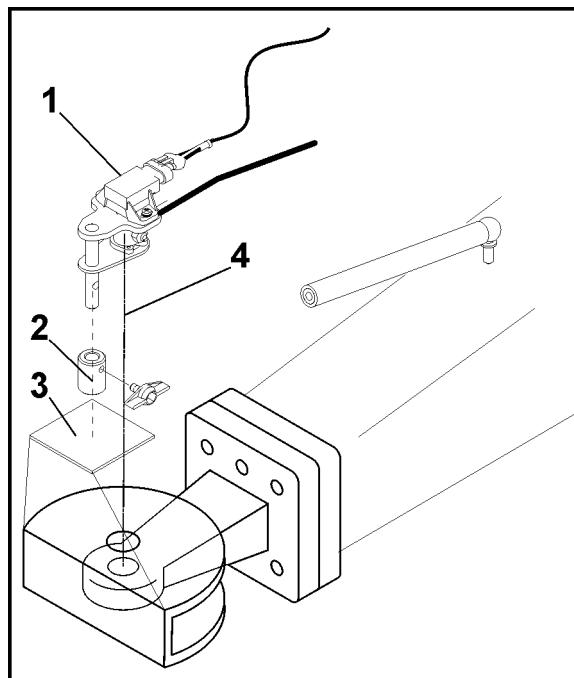
Za uporabu AutoTraila na traktoru potrebno je montirati prihvativnik za senzor kuta okretanja (Sl. 103/1).

Prihvativnik treba izraditi od isporučene čahure sa sigurnosnim vijkom (Sl. 103/2) i limenom pločom (Sl. 103/3), u skladu sa stanjem traktora.

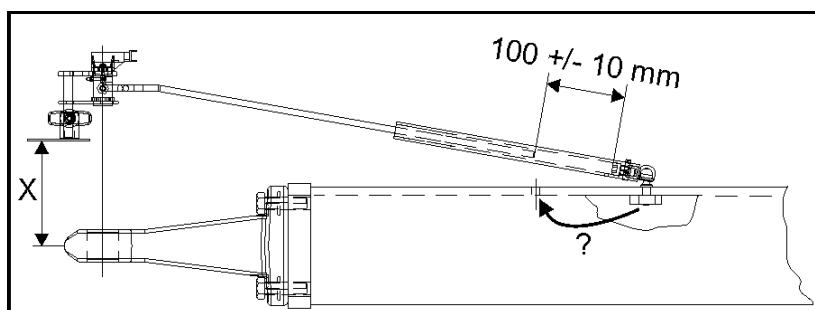
Senzor kuta okretanja mora se u montiranom stanju nalaziti direktno iznad točke zakretanja traktorske spojke sa svornjacima (Sl. 103/4).

- Razmak između spojne točke i senzora kuta okretanja (Sl. 104/ X) treba po mogućnosti biti što manji (osobito kod ruda-prikolice).
- Kod priključenog stroja u neutralnom položaju kutna šipka senzora kuta okretanja mora biti izvučena iz prihvata otprilike 100 mm.

Prihvati po potrebi pričvrstite u drugom položaju.



Sl. 103



Sl. 104

## 7.8 Namještanje traga pomične osovine (radionički radovi)

Osov.		zakočeno				bez kočenja			
Dubina utiskivanja kotača [mm]		+100	-100	+130	-130	+100	-100	+130	-130
Međuosovinski razmak [mm]	Min.	1540	1950	1480	2000	1470	1750	1530	1800
	Maks.	2050	2450	1990	2510	1960	2360	1900	2420

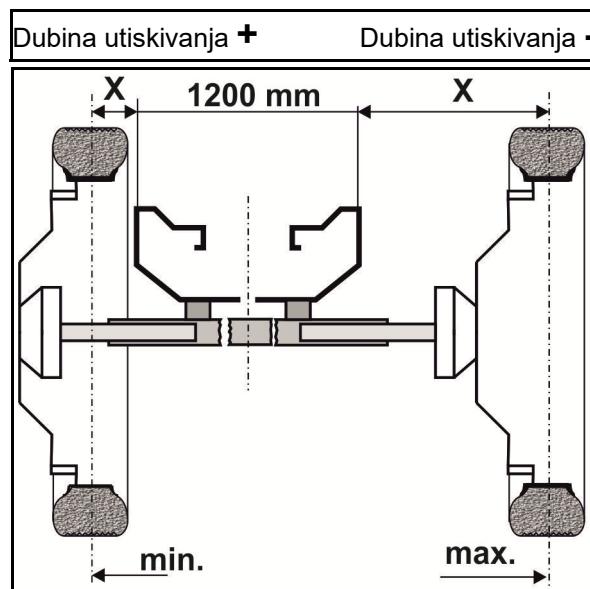
Širinu traga stroja namjestite tako da kotači prskalice prolaze sredinom traga kotača traktora.

Međuosovinski razmak može se kontinuirano namještati.

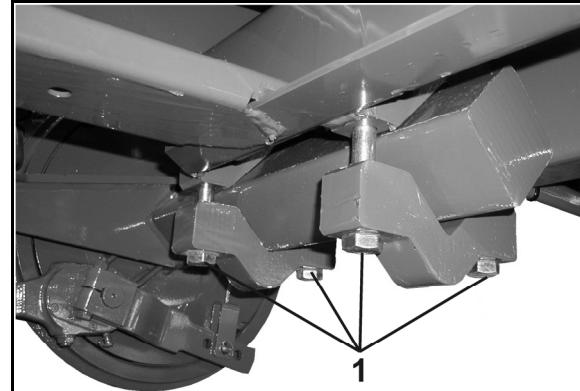
Namjestivi međuosovinski razmaci ovise o dubini utiskivanja i montaži kotača:



Svornjake kotača pritegnite zateznim momentom od 450 Nm.



SI. 105



SI. 106



### UPOZORENJE

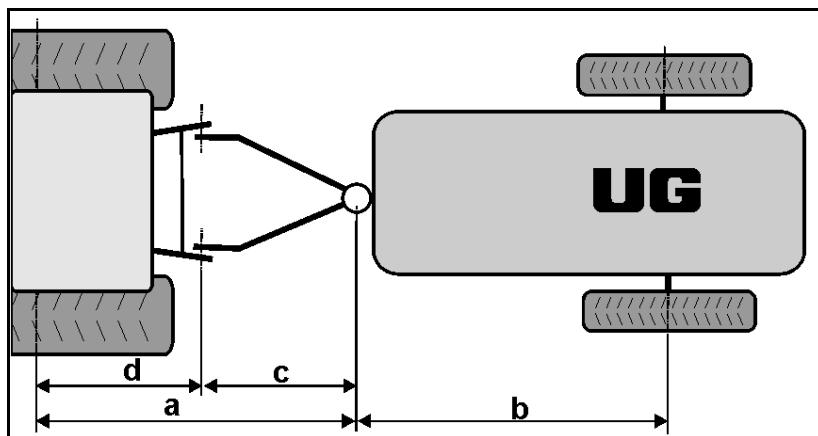
Automobilsku dizalicu postavite na okvir prskalice, a ne na osovinu!

- Prskalicu priključite na traktor.
- Traktor / stroj osigurajte od nenamjernog pokretanja i klizanja.
- Prskalicu s jedne strane podignite automobilskom dizalicom sve dok se dotični kotač ne podigne od tla.
- Otpustite stezne vijke (SI. 106/1).
- Polovinu osovine gurnite odnosno izvucite u željeni položaj. Za to utvrđite dimenziju x od vanjskog brida osnovnog okvira (SI. 105/1) do sredine kotača prskalice te polovinu osovine gurnite odnosno izvucite u skladu s tim.

$$X = \frac{\text{željena širina traga [mm]} - 740 \text{ [mm]}}{2}$$

- Stezne vijke pritegnite zateznim momentom od 410 Nm kod vijaka M 20.
- Polovinu osovine suprotne strane gurnite odnosno izvucite na isti način.

## 7.9 Prilagodba geometrije upravljača za rudo sinkronog traga odnosno za univerzalno rudo na traktor (radionički radovi)



**Sl. 107**

- (a) Razmak između stražnje osovine traktora i točke vrtnje ruda.
- (b) Razmak između osovine stroja i točke vrtnje ruda.
- (c) razmak između točke vrtnje i priključka podupravljača ruda,
- (d) razmak sredina stražnje osovine traktora i priključka podupravljača traktora.

Slijedeće prskalice iza traktora, što je više moguće po tragovima, postiže se ako točka vrtnje ruda leži točno u sredini između stražnje osovine traktora i osovine stroja

$$\rightarrow a = b$$

Za to se razmak **c** između točke vrtnje i priključaka podupravljača može namjestiti na sljedeći način:

- kod ruda sinkronog traga sa 1020 na 1260 mm (4 x u koracima od 80 mm).
- kod univerzalnog ruda sa 1100 na 1260 mm (3 x u koracima od 80 mm).

**Geometriju upravljača kod nenađograđenog stroja odloženog na potpornom podnožju prilagodite na sljedeći način:**

1. Utvrdite mjeru razmaka **c** koju treba namjestiti između točke vrtnje i priključka podupravljača ruda:

$$\rightarrow c = a - d$$

2. Otpustite i uklonite pričvrsne vijke.

3. Krak podupravljača odnosno rudo spojite vijcima prema mjeri razmaka **c**.

4. Pričvrsne vijke pritegnite sa zateznim momentom od:

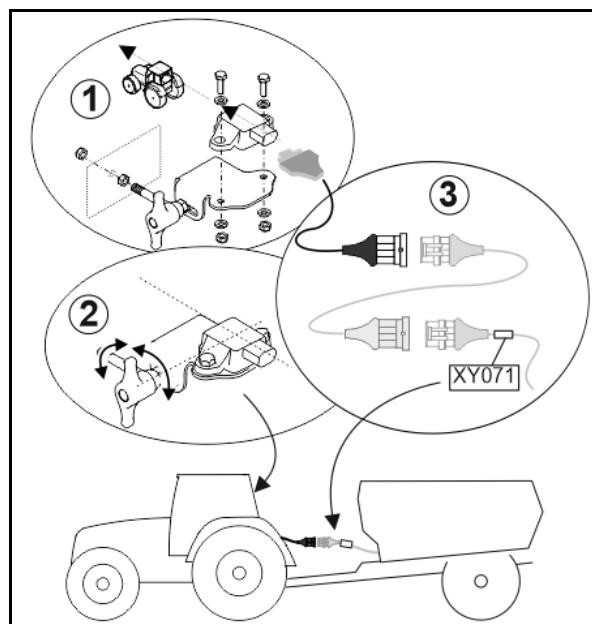
- 360 Nm kod vijaka M 20 odnosno od
- 450 Nm kod vijaka M 22.

## 7.10 Montaža senzora za upravljivu osovinu

- 1 Kako biste senzor montirali u kabini ili izvana, ostvarite kruti, mehanički spoj senzora s osnovnim okvirom ili nosivim elementom u kabini, koji nije podložan vibracijama.
2. Senzor montirajte vodoravno.
3. Senzor priključite na kabelski snop stroja.



- Zaštitite senzor od naslaga prljavštine.
- Senzor se ne smije lakirati.
- Za montažu nemojte upotrebljavati udarni odvijač.
- Pridržavajte se minimalnog razmaka od mobilnih radijskih uređaja, koji iznosi 20 cm.



## 8 Priklučivanje i razdvajanje stroja



Prilikom priključivanja i razdvajanja stroja obratite pozornost na poglavlje „Sigurnosne napomene za poslužitelja“, stranica 27.



### UPOZORENJE

**Opasnost od prignjećenja uslijed slučajnog pokretanja i kotrljanja traktora i stroja kod priključivanja ili razdvajanja stroja!**

Traktor i stroj osigurajte od slučajnog pokretanja i kotrljanja prije ulaska u opasno područje između traktora i stroja radi priključivanja ili razdvajanja, ovo potražite na stranici 137.



### UPOZORENJE

**Opasnost od prignjećenja između stražnjeg dijela traktora i stroja kod priključivanja i razdvajanja stroja!**

Izvršne dijelove za hidrauliku priključka u trima točkama traktora

- aktivirajte samo s radnog mjesta predviđenog za to,
- nemojte nikada aktivirati ako se nalazite u opasnom području između traktora i stroja.

## 8.1 Priključivanje stroja



### UPOZORENJE

**Opasnost od pucanja tijekom rada, nedovoljne stabilnosti te nedovoljne upravljivosti i sposobnosti kočenja traktora pri nepropisnoj uporabi traktora!**

Stroj smijete dograđivati ili priključivati samo na prikladne traktore. Za to pogledajte poglavlje „Provjera prikladnosti traktora“, stranica 127.



### UPOZORENJE

**Opasnost od prignjećenja između traktora i stroja kod priključivanja stroja!**

Prije približavanja stroju udaljite druge osobe iz opasnog područja između traktora i stroja.

Prisutni pomagači smiju stajati samo pokraj traktora i stroja u ulozi davatelja uputa te tek nakon zaustavljanja ući između vozila.



### UPOZORENJE

**Opasnosti od prignjećenja, zahvata, uvlačenja i udarca mogu nastati ako se stroj slučajno osloboди od traktora!**

- Rabite samo naprave predviđene za pravilno spajanje traktora i stroja.
- Kod priključivanja stroja na hidrauliku priključka u trima točkama traktora obratite pozornost da se dogradne kategorije traktora i stroja obvezno moraju poklapati.  
Svornjak donje poluge kategorije II stroja pomoću reduksijskih čahura obvezno nadogradite na kategoriju III ako vaš traktor ima hidrauliku priključka u trima točkama kategorije III.
  - Za priključivanje stroja koristite se samo priloženim svornjacima gornje i donjih poluga (originalnim svornjacima).
  - Pri svakom priključivanju stroja provjerite postoje li na svornjacima gornje i donjih poluga vidljivi nedostaci. U slučaju jasno vidljive istrošenosti zamjenite svornjake gornje i donjih poluga.
  - Svornjak gornje poluge i svornjake donjih poluga osigurajte u skretnim točkama okvira za priključak u trima točkama od slučajnog oslobođanja s po jednim preklopnim osiguračem.
  - Prije kretanja provjerite vizualnom kontrolom jesu li kuke gornje i donjih poluga pravilno blokirane.



### UPOZORENJE

**Opasnosti uslijed prekida u opskrbi energijom između traktora i stroja zbog oštećenih opskrbnih vodova!**

Kod spajanja opskrbnih vodova obratite pozornost na njihovu liniju.  
Opskrbni vodovi

- moraju bez napetosti, prelamanja ili trenja lako popuštati svim pokretima nošenog ili vučenog stroja,
- ne smiju strugati po drugim dijelovima.



### OPREZ

**Prikopčanje donje poluge:  
oštećenje zglobnog vratila pri jakom kočenju nakon vožnje  
unatrag pri podizanju stroja.**

Spoj donje poluge osigurajte od otpuštanja prema gore.

1. Prije nego dovezete traktor do stroja, udaljite osobe iz opasnog područja između traktora i stroja.
2. Prije negoli se stroj spoji na traktor priključite opskrbne vodove.
  - 2.1 Traktor približite stroju tako da između traktora i stroja ostane slobodan prostor (približno 25 cm).
  - 2.2 Traktor osigurajte od slučajnog pokretanja i slučajnog kotrljanja.
  - 2.3 Prekontrolirajte je li isključeno priključno vratilo traktora.
  - 2.4 Opskrbne vodove i zglobno vratilo spojite s traktorom.
  - 2.5 Hidraulička kočnica: uže za aktiviranje parkirne kočnice pričvrstite na traktor.
3. Traktor približite bliže stroju kako bi se mogao spojiti spojni uređaj.
4. Priklučite spojni uređaj.
5. Potporne noge podignite u transportni položaj.
6. Maknite podložne klinove, otpustite parkirnu kočnicu.



Pri prvoj vožnji u zavodu s priključenim strojem pazite da se nijedan priključak traktora ne sudari sa strojem.

## 8.2 Razdvajanje stroja



### UPOZORENJE

**Opasnost od prignjećenja, oštrih mjesta, zahvata, uvlačenja i udarca zbog nedovoljne stabilnosti i prevrtanja razdvojenog stroja!**

Prazan stroj odložite na vodoravnu površinu s čvrstom podlogom.



Pri razdvajaju ispred stroja uvejk mora ostati toliko slobodnog prostora da pri ponovnom priključivanju traktor možete približiti stroju, a da traktor i stroj pri tom budu u istoj liniji.

1. Prazan stroj odložite na vodoravnu površinu s čvrstom podlogom.
2. Razdvojite stroj od traktora.
  - 2.1 Osigurajte stroj od slučajnog kotrljanja. Za to pogledajte stranicu 137.
    - 2.1 Potpornu nogu spustite u položaj za parkiranje.
    - 2.2 Odvojite spojni **uređaj**.
    - 2.3 Traktor pomaknite prema naprijed oko 25 cm.  
→ Nastali slobodan prostor između traktora i stroja omogućuje bolji pristup za razdvajanje zglobnog vratila i opskrbnih vodova.
    - 2.4 Traktor i stroj osigurajte od slučajnog pokretanja i kotrljanja.
    - 2.5 Razdvojite zglobno vratilo.
    - 2.6 Zglobno vratilo odložite u držać.
    - 2.7 Odvojite opskrbne vodove pa ih zaštitnim čepovima zaštite od nečistoće.
    - 2.8 Opskrbe vodove pričvrstite u odgovarajuće parkirne utičnice.
    - 2.9 Hidraulička kočnica: uže za aktiviranje parkirne kočnice odvojite od traktora.

### 8.2.1 Ranžiranje odvojenog stroja



#### OPASNOST

Poseban oprez potreban je za ranžiranje s otpuštenim kočnim sustavom jer ranžirno vozilo sada isključivo koči nošenu prskalicu.

Stroj se mora povezati s ranžirnim strojem prije nego se aktivira otpusni ventil kočnog ventila prikolice.

Ranžirno vozilo mora se zakočiti.



Radni kočni sustav ne može dr više otpustiti preko otpusnog ventila kads zračni tlak u zračnim spremnicima padne ispod 3 bar (npr. višekratnim aktiviranjem otpusnog ventila ili kod nezbijenosti zraka u kočnom sustavu).

Za otpuštanje radne kočnice

- napunite zračni spremnik,
- posve odzračite kočni sustav na ventilu za ispuštanje vode spremnika zraka.

1. Stroj spojite s ranžirnim vozilom.
  2. Zakočite ranžirno vozilo.
  3. Uklonite podložne klinove i otpustite parkirnu kočnicu.
  4. Samo **pneumatski kočni sustav**:
    - 4.1 Pritisnite gumb za aktiviranje na ventilu za odvajanje do graničnika (vidi stranicu 69).
- Pogonski kočni uređaj otpušta i stroj se može ranžirati.
- 4.2 U slučaju da je završen postupak ranžiranja, izvucite gumb za aktiviranje na ventilu za odvajanje do graničnika.
  - Rezervni tlak iz zračnog spremnika ponovno koči nošenu prskalicu.
  5. Ponovno zakočite ranžirno vozilo po završetku postupka ranžiranja.
  6. Ponovno čvrsto pritegnite parkirnu kočnicu i stroj osigurajte podložnim klinovima protiv pomicanja.
  7. Odvojite stroj i ranžirno vozilo.

## 9 Transportne vožnje



- Prilikom transporta obratite pozornost na poglavje „Sigurnosne napomene za poslužitelja“, stranica 29.
- Prije transportnih vožnji provjerite
  - jesu li opskrbni vodovi pravilno priključeni,
  - je li sustav svjetala oštećen, funkcionira li i je li čist,
  - ima li na kočnom sustavu i hidrauličkom sustavu vidljivih kvarova,
  - je li parkirna kočnica potpuno otpuštena,
  - funkciju kočnog sustava.



### UPOZORENJE

**Opasnosti od prignjećenja, smičnih pomaka, porezotina, gubitka dijelova tijela, zahvata, namatanja, uvlačenja, zapetljivanja i udarca uslijed slučajnih pomaka stroja.**

- Kod sklopivih strojeva provjerite jesu li transportne blokade pravilno blokirane.
- Prije provođenja transportnih vožnji stroj osigurajte od slučajnih pomaka.



### UPOZORENJE

**Opasnosti od prignjećenja, porezotina, zahvata, uvlačenja ili udarca uslijed nedovoljne stabilnosti i prevrtanja.**

- Prilagodite način vožnje tako da traktor s nošenim ili vučenim strojem možete u svakom trenutku sigurno kontrolirati.  
Pri tome uzmite u obzir vaše osobne sposobnosti, kolničke i prometne uvjete, vidljivost i vremenske prilike, vozna svojstva traktora te utjecaje nošenog ili vučenog stroja.
- Prije transportnih vožnji fiksirajte bočnu blokadu donje poluge traktora kako dograđeni ili priključeni stroj ne bi mogao oscilirati u jednu ili drugu stranu.



### UPOZORENJE

**Opasnost od pucanja tijekom rada, nedovoljne stabilnosti te nedovoljne upravljivosti i sposobnosti kočenja traktora kod nepropisne uporabe traktora!**

Ove opasnosti uzrokuju vrlo teške ozljede, sve do smrtnih posljedica.

Obratite pozornost na maksimalan dodatni teret nošenog / vučenog stroja i na dopuštena osovinska i potporna opterećenja traktora.  
Eventualno vozite samo s djelomično napunjениm spremnikom.

**UPOZORENJE****Opasnost od pada sa stroja kod nedopuštenog prijevoza putnika!**

Zabranjen je prijevoz putnika na stroju i/ili penjanje na strojeve koji rade.

Iz utovarne zone prije kretanja sa strojem udaljite druge osobe.

**OPREZ**

- Prilikom transporta obratite pozornost na poglavje „Sigurnosne napomene za poslužitelja”, stranica 29.
- Zabranjene su transportne vožnje s uključenim AutoTrailom.
- Zabranjene su transportne vožnje s fiksiranim upravljačkim uređajem traktora. Prilikom transportnih vožnji upravljački uređaj traktora stavite u neutralni položaj.
- Polužje za prskanje postavite u transportni položaj i mehanički osigurajte.
  - Ako je montirana redukcija radne širine vanjskih elemenata, rasklopite ih radi transporta.
- Koristite se transportnom blokadom za blokiranje sklopljenog polužja raspršivača u transportni položaj protiv slučajnog rasklapanja.
- Rabite transportni osigurač za zaštitu podignutog spremnika za pripremu otopine kako bi u transportnom položaju bio osiguran od nehotičnog spuštanja.
- Rabite transportnu blokadu za blokiranje podignutih ljestava u transportnom položaju protiv slučajnog spuštanja.
- Ako je montirano proširenje mehanizma (opcija), dovedite ga u transportni položaj.

**UPOZORENJE****Opasnost od prevrtanja stroja ili njegova nestabilnog ponašanja u vožnji!**

- Upravljačko rudo postavite u središnji položaj (rudo poravnato s uzdužnom osi stroja).
- Rudo AutoTrail osigurajte transportnom tračnicom.
- Univerzalno rudo osigurajte između stroja i ruda učvršćivanjem fiksirne šipke/hidrauličkog cilindra.

U protivnom postoji opasnost od nezgode uslijed prevrtanja stroja!

## 10 Primjena stroja



Kod primjene stroja obratite pozornost na napomene u poglavlju

- „Slikovni znaci upozorenja i druge oznake na stroju”, od stranice 18 i
- „Sigurnosne napomene za poslužitelja”, od stranice 27

Poštivanje ovih napomena služi vašoj sigurnosti.



Obratite pažnju na zasebne upute za uporabu za upravljački terminal i softver za upravljanje strojem



### UPOZORENJE

DistanceControl, ContourControl

**Opasnost od ozljeda uslijed neželjena kretanja polužja za prskanje u automatskom načinu rada pri ulasku u područje zračenja ultrazvučnog senzora.**



Blokirajte polužje za prskanje

- prije nego što izađete iz traktora.
- ako se neovlaštene osobe nalaze u području polužja za prskanje.



### UPOZORENJE

**Opasnost od pucanja tijekom rada, nedovoljne stabilnosti te nedovoljne upravljivosti i sposobnosti kočenja traktora kod nepropisne uporabe traktora!**

Obratite pozornost na maksimalan dodatni teret nošenog / vučenog stroja i na dopuštena osovinska i potporna opterećenja traktora. Eventualno vozite samo s djelomično napunjениm spremnikom.



### UPOZORENJE

**Opasnost od prgnjećenja, oštrih mjesta, odsijecanja, uvlačenja, hvatanja i udaraca zbog nedovoljne stabilnosti i prevrtanja traktora / vučenog stroja!**

Prilagodite vožnju tako da u svakom trenutku možete sigurno vladati traktorom koji nosi ili vuče stroj.

Pritom uzmite u obzir svoje osobne sposobnosti, cestovne i prometne uvjete, te vidljivost i vremenske uvjete, vozna svojstva traktora te utjecaje nošenih ili vučenih strojeva.



### UPOZORENJE

**Opasnosti od prignjećenja, smičnih pomaka, porezotina, gubitka dijelova tijela, zahvata, namatanja, uvlačenja, zapetljanja i udarca uslijed**

- **slučajnog spuštanja podignutih neosiguranih dijelova stroja,**
- **slučajnog pokretanja i kotrljanja kombinacije traktora i stroja.**

Traktor i stroj osigurajte od slučajnog pokretanja i kotrljanja prije uklanjanja smetnji na stroju, za to pogledajte stranicu 137.

Pričekajte da se stroj zaustavi prije ulaska u opasno područje stroja.



### UPOZORENJE

**Opasnosti od letečih, oštećenih modula mogu nastati za poslužitelja / treće osobe zbog nedopušteno visokih pogonskih brojeva okretaja priključnog vratila traktora!**

Prije uključivanja priključnog vratila traktora obratite pozornost na dopušteni pogonski broj okretaja stroja.



### UPOZORENJE

**Opasnosti od zahvata i namatanja i opasnosti od izljetanja zahvaćenih stranih tijela u opasnom području pogonjenog zglobnog vratila!**

- Prije svake primjene stroja provjerite funkciju i cjelovitost sigurnosnih i zaštitnih naprava zglobnog vratila.  
Neka oštećene sigurnosne i zaštitne naprave zglobnog vratila odmah zamijeni ovlaštena servisna radionica.
- Provjerite je li štitnik zglobnog vratila pridržnim lancem osiguran od zakretanja.
- Održavajte dovoljan sigurnosni razmak do pogonjenog zglobnog vratila.
- Udaljite druge osobe iz opasnog područja pogonjenog zglobnog vratila.
- Ako dođe do opasne situacije, odmah ugasite motor traktora.



### UPOZORENJE

**Opasnosti od slučajnog kontakta sa sredstvima za zaštitu bilja / s otopinom za prskanje!**

- Nosite osobnu zaštitnu opremu
  - kod pripreme otopine za prskanje,
  - kod čišćenja/zamjene mlaznica raspršivača u režimu prskanja,
  - kod svih radova čišćenja prskalice nakon režima prskanja.
- Kod nošenja potrebne zaštitne odjeće uvijek obratite pozornost na podatke proizvođača, informacije o proizvodu, upute za uporabu, listove s podatcima o sigurnosti ili upute za uporabu dočićnog sredstva za zaštitu bilja. Rabite npr.:
  - rukavice otporne na kemikalije,
  - kombinezon od materijala otpornog na kemikalije,
  - vodootporene cipele,
  - štitnik za lice,
  - masku za zaštitu dišnih organa,
  - zaštitne naočale,
  - sredstva za zaštitu kože itd.



### UPOZORENJE

**Opasnosti po zdravlje kod slučajnog kontakta sa sredstvima za zaštitu bilja ili s otopinom za prskanje!**

- Obucite zaštitne rukavice prije
  - prerade sredstva za zaštitu bilja,
  - izvođenja radova na kontaminiranoj prskalici ili
  - čišćenja prskalice.
- Zaštitne rukavice operite čistom vodom iz spremnika svježe vode
  - odmah nakon svakog kontakta sa sredstvom za zaštitu bilja,
  - prije skidanja rukavica.



- Za primjenu AutoTraila otvorite zapornu slavinu na hidrauličkom cilindru.
- Za pogon Load-Sensing otvorite zapornu slavinu na upravljačkom vodu Load-Sensinga.

## 10.1 Priprema pogona prskalice



- Pravilno funkcioniranje prskalice osnovni je preduvjet za odgovarajuće rasipanje sredstava za zaštitu bilja. Prskalicu redovito podvrgavajte ispitivanju. Odmah uklonite nedostatke koji su se eventualno pojavili.
  - Pazite na pravilnu filtersku opremu, vidi stranicu **93**
  - Prije rasipanja drugog sredstva za zaštitu bilja temeljito očistite prskalicu.
  - Vod mlaznice čistite
    - pri svakoj zamjeni mlaznica.,
    - prije zakretanja višestruke glave mlaznica na drugu mlaznicu.
- Daljnje informacije potražite u poglavlju „Čišćenje“, stranica **195**
- Napunite spremnik vode za ispiranje i spremnik svježe vode.



Pazite na to da pri uporabi prskalice uvijek ponesete dovoljno čiste vode. Kada punite spremnik tekućine za prskanje, provjerite i napunite i spremnik za svježu vodu.

## 10.2 Primjena otopine za prskanje



### UPOZORENJE

**Opasnost od slučajnog dodira sa sredstvima za zaštitu bilja i/ili otopinom za prskanje!**

- Sredstvo za zaštitu bilja načelno ulijte preko spremnika za ulijevanje u spremnik otopine za prskanje.
- Spremnik za ulijevanje namjestite u položaj za punjenje prije nego što ga napunite sredstvom za zaštitu biljaka.
- Prilikom rada sa sredstvima za zaštitu bilja i pri uporabi otopine za prskanje pridržavajte se propisa o zaštiti tijela i dišnih putova u uputama za uporabu sredstava za zaštitu bilja.
- Otopinu za prskanje nemojte primjenjivati blizu bunara ili površinskih voda.
- Pravilnim ponašanjem i odgovarajućom osobnom zaštitom izbjegnite curenje i kontaminaciju sredstvima za zaštitu bilja i/ili otopinom za prskanje.
- Primijenjenu otopinu za prskanje, neuporabljeno sredstvo za zaštitu bilja i neočišćene kanistre sa sredstvom za zaštitu bilja te neočišćenu prskalicu nemojte ostavljati bez nadzora kako biste izbjegli opasnosti po treće osobe.
- Onečišćene kanistre sa sredstvom za zaštitu bilja i onečišćenu prskalicu zaštitite od oborina.
- Pazite na odgovarajuću čistoću prije i nakon radova primjene otopine za prskanje kako biste rizik učinili što manjim (npr. uporabljene rukavice temeljito operite prije skidanja i vodu za pranje propisno odložite u otpad kao tekućinu za čišćenje).



- Propisane količine utrošene vode i preparata pronađite u uputama za uporabu sredstva za zaštitu bilja.
- Pročitajte upute za uporabu sredstva za zaštitu bilja i pridržavajte se navedenih mjera opreza!



### UPOZORENJE

**Opasnosti za osobe / životinje zbog slučajnog dodira s otopinom za prskanje pri punjenju spremnika!**

- Kada rukujete sredstvom za zaštitu bilja/kada otopinu za prskanje ispuštate iz spremnika, uvjek nosite osobnu zaštitnu opremu. Potrebna osobna zaštitna oprema ovisi o proizvođačevim podatcima, informacijama o proizvodu, uputama za uporabu, sigurnosno-tehničkom listu ili uputama za rad sa sredstvom za zaštitu bilja koje valja primijeniti.
- Dok punite prskalicu, ne ostavljajte je bez nadzora.
  - Spremnik otopine za prskanje nemojte puniti preko nazivnog volumena.
  - Pri punjenju spremnika otopine za prskanje nemojte prekoračivati nazivno opterećenje prskalice. Pridržavajte se dotične specifične težine tekućine koju ulijevate.
  - Pri punjenju neprestano promatrajte prikaz napunjenoosti kako biste sprječili pretjerano punjenje spremnika otopine za prskanje.
  - Pri punjenju spremnika otopine za prskanje na lakovanim površinama pazite na to da otopina ne dospije u sustav otpadnih voda.
- Prije svakog punjenja provjerite nije li prskalica oštećena, primjerice jesu li spremnici i crijeva propusni te jesu li svi upravljački elementi pravilno postavljeni.



Pri punjenju se pridržavajte dopuštenog nazivnog opterećenja prskalice! Pri punjenju prskalice obvezno imajte na umu različite specifične težine [kg/l] pojedinih tekućina.

### Specifične težine različitih tekućina

Tekućina	Voda	Urea	AHL	Otopina NP
Gustoća [kg/l]	1	1,11	1,28	1,38



**Upravljački terminal:**

U **upravljačkom terminalu** pozovite prikaz punjenja iz izbornika Rad.



- Pomno utvrđite potrebne količine punjenja odnosno naknadnog punjenja kako biste izbjegli ostatke na kraju prskanja jer ih je teško ukloniti na ekološki neškodljiv način.
  - Za izračun potrebne količine za naknadno punjenje za posljednje punjenje spremnika otopine za prskanje koristite se „Tablicom punjenja za preostale površine“. Za to tehnički, nerazrijeđeni ostatak iz mehanizma za prskanje oduzmite od izračunate količine naknadnog punjenja!  
Vidi poglavlje „Tablica punjenja za preostale površine“

## Provodenje

1. Iz uputa za uporabu sredstva za zaštitu bilja saznajte potrebnu količinu vode i preparata.
2. Izračunajte količinu punjenja odnosno naknadnog punjenja za površine koje valja tretirati.
3. Napunite stroj i ulijte preparat.
4. Otopinu za prskanje prije prskanja promiješajte prema uputama proizvođača sredstva za prskanje.



Stroj prije svega punite usisnim crijevom i tijekom punjenja ulijte preparat.

Tako se područje ulijevanja neprestano ispire vodom.



- Tijekom punjenja počnite ulijevati preparat kada ste postigli 20% napunjenoosti spremnika.
- U slučaju primjene više preparata:
  - kanistar očistite odmah nakon ulijevanja jednog preparata,
  - otvor za ulijevanje operite nakon ulijevanja jednog preparata.



- Pri punjenju iz spremnika otopine za prskanje ne smije izići nikakva pjena.  
Dodavanje preparata za zaustavljanje pjenjenja također sprječava prekomjerno pjenjenje spremnika otopine za prskanje.



Miješalice obično ostaju uključene od punjenja do kraja prskanja. Pritom su mjerodavni podatci proizvođača preparata.

## Primjena stroja



- Kada miješalica radi, izravno u spremnik otopine za prskanje stavite vrećicu topivu u vodi.
- Ureju prije prskanja posve rastopite upumpavanjem tekućine. Pri rastvaranju većih količina ureje tako se smanjuje temperatura otopine za prskanje, zbog čega se urea sporo otapa. Što je voda toplija, urea se rastapa brže i bolje.



- Prazne posude za preparat pomno isperite, učinite neupotrebljivima, skupite i odložite u otpad u skladu s propisima. Nemojte ponovno rabiti u druge svrhe.
- Ako za ispiranje posuda za preparat na raspolaganju imate samo otopinu za prskanje, najprije obavite prethodno čišćenje. Pomno isperite ako na raspolaganju imate čistu vodu, primjerice prije početka sljedećeg punjenja spremnika otopine za prskanje odnosno pri razrjeđivanju ostatka posljednjeg punjenja spremnika otopine za prskanje.
- Ispraznjene posude za preparat pomno isperite (npr. kanistre) i vodu od pranja dodajte otopini za prskanje!



Visoke vrijednosti tvrdoće vode iznad 15° dH (stupnjeva prema njemačkoj ljestvici tvrdoće) mogu uzrokovati taloženje kamenca, što također ugrožava rad stroja te ga valja uklanjati u redovitim intervalima.

## 10.2.1 Izračunavanje količine punjenja odnosno naknadnog punjenja



Za izračun potrebne količine za naknadno punjenje za posljednje punjenje spremnika otopine za prskanje koristite se „Tablicom punjenja za preostale površine”, stranica 181.

### Primjer 1:

#### Zadani su:

Nazivni volumen spremnika	3000 l
Ostatak u spremniku	0 l
Utrošak vode	400 l/ha
Potreba preparata po ha	
Sredstvo A	1,5 kg
Sredstvo B	1,0 l

#### Pitanje:

Koliko l vode, koliko kg sredstva A i koliko l sredstva B morate napuniti ako je površina koju valja tretirati veličine 2,5 ha?

#### Odgovor:

Voda:	400 l/ha	x	2,5 ha	=	1000 l
Sredstvo A:	1,5 kg/ha	x	2,5 ha	=	3,75 kg
Sredstvo B:	1,0 l/ha	x	2,5 ha	=	2,5 l

### Primjer 2:

#### Zadani su:

Nazivni volumen spremnika	3000 l
Ostatak u spremniku	200 l
Utrošak vode	500 l/ha
Preporučena koncentracija	0,15 %

#### Pitanje 1:

Koliko l odnosno kg preparata valja rasporediti za jedno punjenje spremnika?

#### Pitanje 2:

Koje je veličine u ha površina koju valja tretirati, koja se može poprskati jednim punjenjem bačve, ako se spremnik može isprazniti do preostale količine od 20 l?

## Primjena stroja

### Formula za izračun i odgovor na pitanje 1:

$$\frac{\text{količina naknadnog punjenja vode [l] x koncentracija [\%]}{100} = \text{dodatak preparata [l odn. kg]}$$

$$\frac{(3000 - 200) [l] \times 0,15 [\%]}{100} = 4,2 \text{ [l odn. kg]}$$

### Formula za izračun i odgovor na pitanje 2:

$$\frac{\text{raspoloživa količina otopine [l] – ostatak [l]}{utrošak vode [l/ha]} = \text{površina za tretiranje [ha]}$$

$$\frac{3000 [l] (\text{nazivni volumen spremnika}) - 20 [l] (\text{ostatak})}{500 [l/ha] \text{ utrošak vode}} = 5,96 \text{ [ha]}$$

## 10.2.2 Tablica punjenja za preostale površine



Za izračun potrebne količine za naknadno punjenje za posljednje punjenje spremnika otopine za prskanje koristite se „Tablicom punjenja za preostale površine“.



Navedene količine za naknadno punjenje vrijede za količinu utroška od 100 l/ha. Za druge količine utroška količina za naknadno punjenje višestruko se povećava.

Dioni ca [m]	Radna širina [m]													
	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	39	40
	Količine naknadnog punjenja [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

Sl. 108

## 10.3 Punjenje vodom



### UPOZORENJE

**Opasnosti za osobe/životinje uslijed slučajnog kontakta s otopinom za prskanje pri punjenju spremnika otopine!**

- Pri punjenju spremnika otopine za prskanje iz voda s pitkom vodom nikada nemojte uspostaviti izravan spoj između crijeva za punjenje i spremnika otopine za prskanje. Samo ćete tako sprječiti povratno usisavanje ili povratno potiskivanje otopine za prskanje u vod s pitkom vodom.
- Kraj crijeva za punjenje učvrstite najmanje 10 cm iznad otvora za ulijevanje spremnika otopine za prskanje. Slobodan odvod koji će tako nastati nudi vrhunski stupanj sigurnosti od vraćanja otopine za prskanje u vod s pitkom vodom.



- Sprječite nastajanje pjene. Pri punjenju iz spremnika otopine za prskanje ne smije izlaziti pjena. Lijevak velikog presjeka koji doseže do dna spremnika otopine za prskanje učinkovito sprječava stvaranje pjene.
- Spremnik otopine za prskanje punite samo s umetnutim sitom za ulijevanje.



Najopasnije je punjenje na rubu polja iz cisterne (ako je moguće, rabite prirodnu kišnicu). Ta vrsta punjenja nije dopuštena ovisno o upotrijebljrenom sredstvu za prskanje u zaštićenim vodopodručjima. U svakom slučaju raspitajte se kod Uprave gospodarenja vodama.

### 10.3.1 Punjenje spremnika otopine za prskanje preko otvora za punjenje

1. Utvrđite točnu količinu punjenja vode (vidi poglavlje „Izračunavanje količine punjenja, odnosno naknadnog punjenja“, stranica 161).
2. Otvorite sklopivi/navojni poklopac otvora za punjenje.
3. Spremnik otopine za prskanje punite preko otvora za punjenje uz pomoć voda s pitkom vodom u konstrukciji sa slobodnim razmakom.
4. Tijekom punjenja neprestano promatrajte prikaz razine napunjenošći.
5. Punjenje spremnika otopine za prskanje zaustavite najkasnije
  - kada kazaljka prikaza razine napunjenošći dosegne oznaku granice punjenja,
  - prije nego što se količinom napunjene tekućine prekorači dopušteno korisno opterećenje prskalice.
6. Otvor za punjenje propisno zatvorite sklopivim/navojnim poklopcem.

### 10.3.2 Punjenje spremnika otopine za prskanje preko usisnog priključka na upravljačkom polju



#### UPOZORENJE

**Oštećenje na usisnoj armaturi uzrokovano punjenjem pod tlakom preko usisnog priključka!**

Usisni priključak nije prikladan za punjenje pod tlakom. To vrijedi i za punjenje s izvora koji se nalazi na većoj visini.



Za izbjegavanje oštećenja crpke kod usisnog punjenja:

Mora se osigurati da usisna crijeva / slavine cijelom dužinom imaju minimalni promjer od 2 inča.



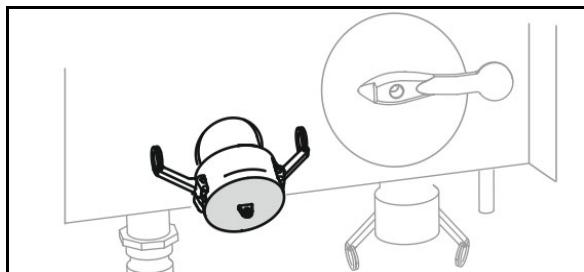
Pridržavajte se odgovarajućih propisa pri punjenju spremnika otopine za prskanje preko usisnog crijeva iz otvorenih mesta za uzimanje vode (za to vidi i poglavlje „Primjena stroja“, stranica 158).



- Tijekom punjenja poklopac držite otvorenim kako bi se tlak mogao izjednačiti s atmosferskim!
- Tijekom punjenja neprestano promatrajte prikaz razine napunjenošći.
- Punjenje spremnika otopine za prskanje zaustavite najkasnije
  - kada kazaljka prikaza razine napunjenošći dosegne oznaku granice punjenja,
  - prije nego što se količinom napunjene tekućine prekorači dopušteno korisno opterećenje prskalice.

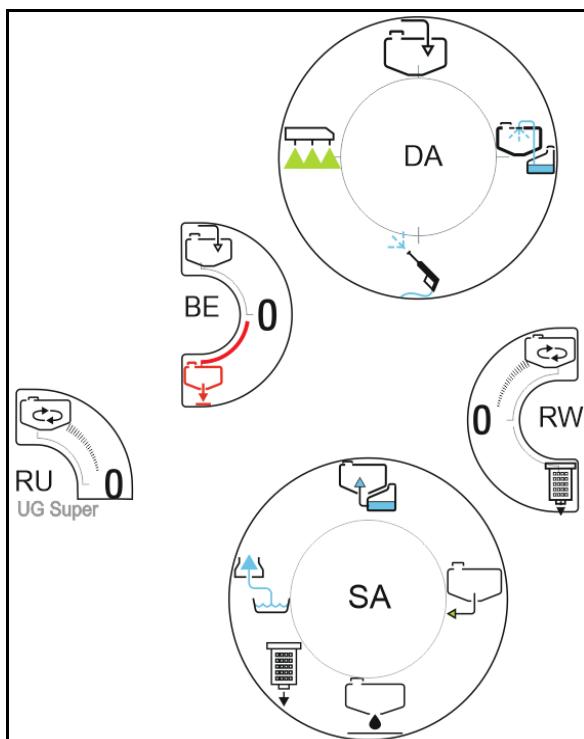
## Primjena stroja

1. Odredite preciznu količinu punjenja vode.
2. Usisno crijevo spojite s priključkom za punjenje.
3. Usisno crijevo položite u mjesto za uzimanje.



SI. 109

4. Uklonite slavinu **BE** (opcija) postavite u položaj .
5. Uklonite slavinu **DA** postavite u položaj .
6. Uklonite slavinu **SA** postavite u položaj .
7. Crpku pokrenite s pribl.  $540 \text{ min}^{-1}$ .
8. Tijekom punjenja ulijte preparat.
9. Ako je spremnik napunjen,
  - 9.1 Usisno crijevo izvadite iz mesta za uzimanje kako bi crpka do kraja usisala svu tekućinu iz crijeva.
  - 9.2 Uklonite slavinu **SA** postavite u položaj .
10. Otvor za punjenje propisno zatvorite sklopivim/navojnim poklopcem.



SI. 110



Povećanje učinka usisavanja priključivanjem ubrizgača:



Uklonite slavinu **IJ** postavite u položaj .

Ubrizgač se smije priključiti tek nakon što crpka usiše vodu.

- Voda usisana putem ubrizgača ne teče kroz usisni filter.
- Oprema Comfort s blokadom punjenja: dodatni ubrizgivač ne smije se uključiti, jer u suprotnom ne funkcioniра automatska blokada punjenja.



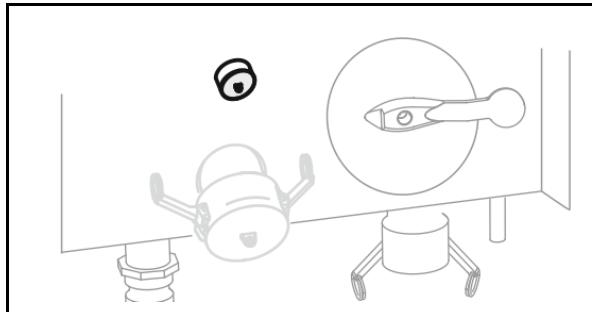
Polugu usisne armature **SA** najprije postavite u položaj , a zatim usisno crijevo odvojite s usisnog nastavka ako se usisno crijevo ne vadi iz mesta za uzimanje vode.



Ukupan učinak usisavanja iznosi 500 l/min (crpka 250 l/min, ubrizgač 250 l/min).

#### 10.4 Punjenje spremnika vode za ispiranje preko tlačnog priključka

Punjene spremnika vode za ispiranje preko tlačnog priključka na upravljačkom polju.



SI. 111



##### UPOZORENJE

Nedopušteno zagađenje spremnika vode za ispiranje sredstvima za zaštitu biljaka ili tekućinom za prskanje!

Spremnik vode za ispiranje punite samo čistom vodom, a nikada sredstvima za zaštitu biljaka ni tekućinom za prskanje.



Pazite na to da pri uporabi prskalice uvijek ponesete dovoljno čiste vode. Kada punite spremnik tekućine za prskanje, provjerite i napunite i spremnik vode za ispiranje.

#### 10.5 Punjenje spremnika svježe vode



##### UPOZORENJE

Nedopušteno zagađenje spremnika svježe vode sredstvima za zaštitu biljaka ili tekućinom za prskanje!

Spremnik svježe vode punite samo čistom vodom, a nikada sredstvima za zaštitu biljaka ni tekućinom za prskanje.

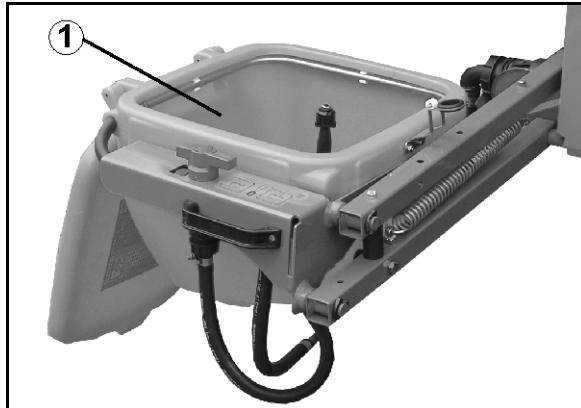
## 10.6 Ulijevanje preparata



### OPASNOST

Za uljevanje preparata nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću u skladu s propisima proizvođača sredstva za zaštitu bilja!

Kroz spremnik za uljevanje (1) ulijte odgovarajući preparat u vodu spremnika otopine za prskanje. Pritom se razlikuje uljevanje tekućih i praškastih preparata, odnosno ureje.



Sl. 112

2. Spremnik otopine za prskanje napola ispunite vodom.
3. Uklopnu slavinu **IJ** namjestite u položaj  

4. Uklopnu slavinu **EB** namjestite u položaj  

5. Uklopnu slavinu **BE** (opcija) postavite u položaj  

6. Uklopnu slavinu **DA** postavite u položaj  

7. Uklopnu slavinu **SA** postavite u položaj  

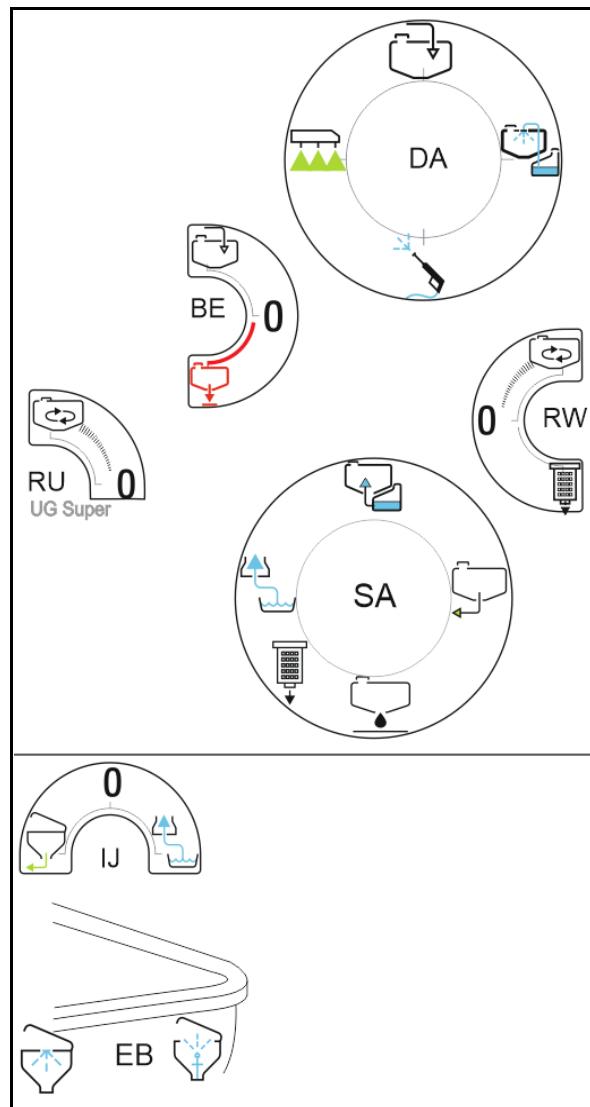



Pri ulijevanju tijekom usisnog punjenja



uklopnu slavinu **SA** ostavite u položaju

8. Uključite miješalicu **RU** (samo UG Super).
9. Otvorite poklopac spremnika za ulijevanje.
10. Količinu preparata izračunatu i primjerenu punjenju spremnika ulijte u spremnik za ulijevanje (maks. 60 l).
11. Crpu pokrenite s pribl. 400 okr./min.  
 → sadržaj posve usišite iz spremnika za ulijevanje.
12. Uklopnu slavinu **EB** postavite u položaj **0**.
13. Uklopnu slavinu **IJ** postavite u položaj **0**.
14. Zatvorite poklopac spremnika za ulijevanje.
15. Očistite kanistar sredstva za prskanje i spremnik za ulijevanje.
16. Napunite količinu vode koja nedostaje.



SI. 113

## Primjena stroja

### 10.6.1 Čišćenje kanistra sredstva za prskanje i spremnika za ulijevanje

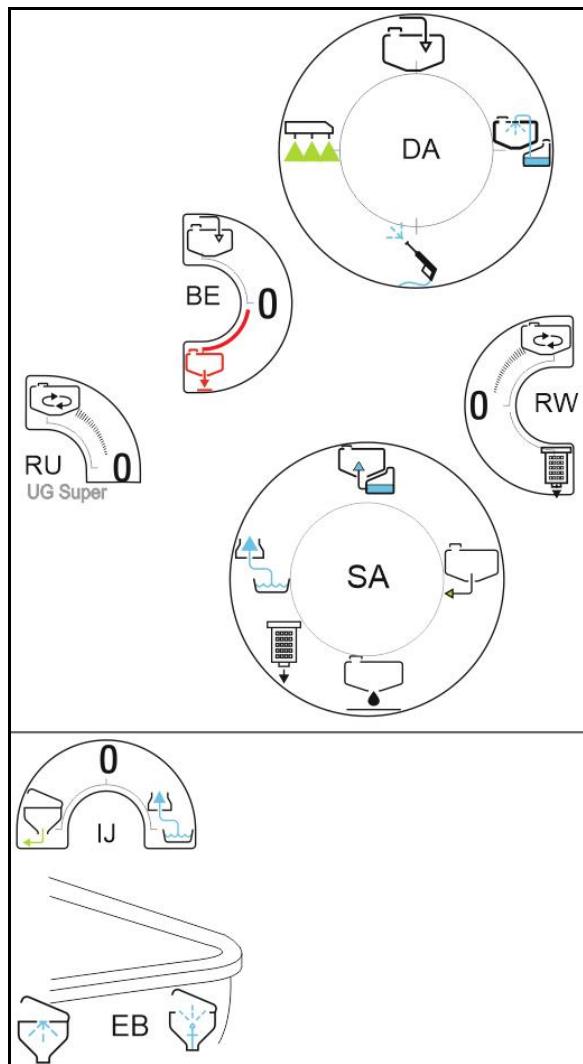
**Kanistar sredstva za prskanje i spremnik za ulijevanje očistite usisanom vodom tijekom usisnog punjenja.**

#### Predčišćenje kanistra tekućinom za prskanje:

1. Otvorite poklopac spremnika za ulijevanje.
2. Uklonite slavinu **BE** (opcija) postavite u položaj .
3. Uklonite slavinu **IJ** postavite u položaj .
4. Uklonite slavinu **EB** postavite u položaj .
5. Kanistar postavite iznad ispiranja kanistra pa ga najmanje 30 s pritišćite prema dolje i ispirite.

#### Zatim čišćenje kanistra vodom za ispiranje:

6. Uklonite slavinu **SA** postavite u položaj .
7. Kanistar postavite iznad ispiranja kanistra pa ga najmanje 30 s pritišćite prema dolje i ispirite.

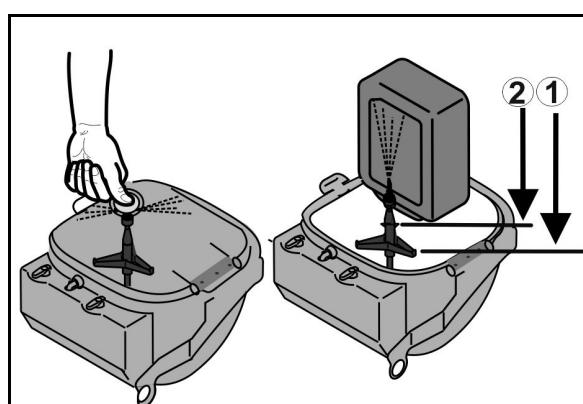


Sl. 114

#### Čišćenje spremnika za ulijevanje:

Uklonite slavinu **EB** postavite u položaj  i kada je spremnik za ulijevanje zatvoren, pritisnite gumb.  
→ Unutarnje čišćenje s tlačnom mlaznicom.

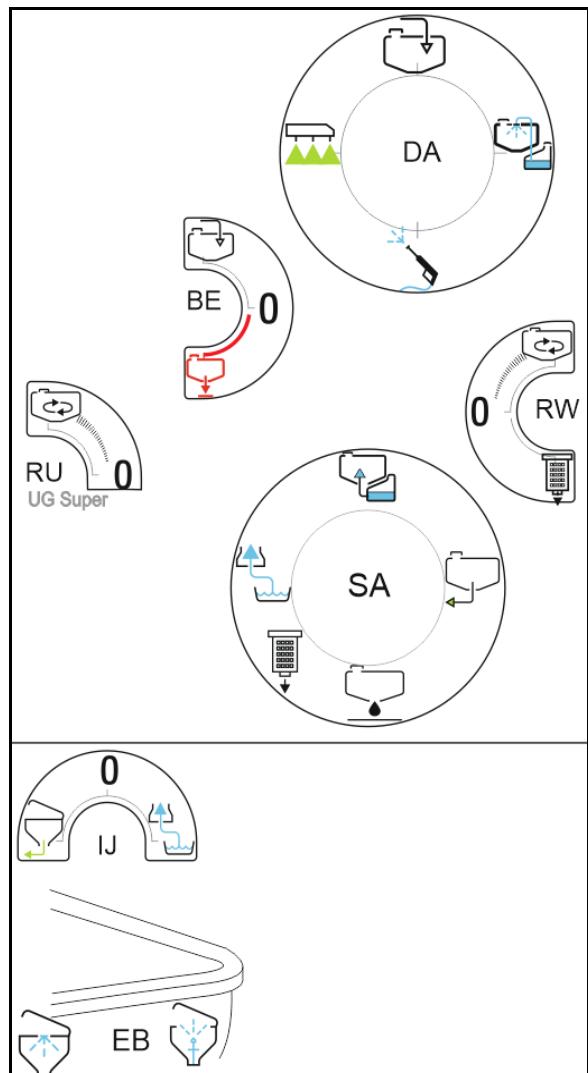
8. Uklonite slavine **EB**, **IJ** postavite u položaj **0**.
9. Uklonite slavinu **SA** postavite u položaj .



Sl. 115

## 10.7 Ecofill

1. Spremnik tekućine za prskanje do pola napunite vodom.
2. Uklopnu slavinu **IJ** postavite u položaj **0**.
3. Uklopnu slavinu **EB** postavite u položaj **0**.
4. Uklopnu slavinu **BE** (opcija) postavite u položaj .
5. Uklopnu slavinu **DA** postavite u položaj .
6. Uklopnu slavinu **SA** postavite u položaj .
7. Crpu pokrenite s pribl.  $400 \text{ min}^{-1}$ .
8. Otvorite uklopnu slavinu na priključku za Ecofill.
- Zatvorite uklopnu slavinu na priključku za Ecofill nakon što se iz spremnika Ecofill usiše željena količina.
9. Uklopnu slavinu **IJ** postavite u položaj **0**.
10. Napunite količinu vode koja nedostaje.



SI. 116



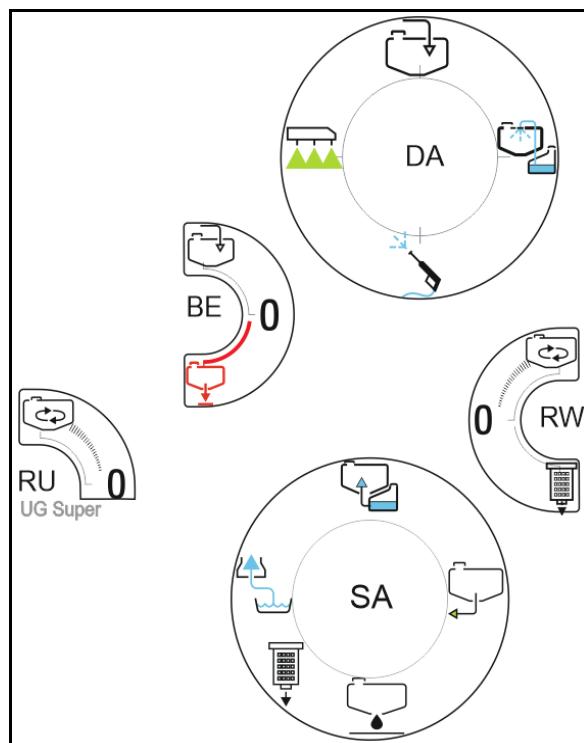
Nakon punjenja sredstva Ecofill vodom za pranje isperite mjerni sat.

1. Uklopnu slavinu **BE** postavite u položaj .
2. Mjernu uru priključite na stopicu za pranje.
3. Priključak za Ecofill priključite na spojnicu za Ecofill.
4. Otvorite uklopnu slavinu za Ecofill.
- Mjerna ura ispire se kada je pumpa pokrenuta.
5. Uklopnu slavinu za Ecofill i **BE** ponovo postavite na 0 i odvojite mjerni sat.

## 10.8 Put do polja

Miješalice obično ostaju uključene od punjenja do kraja prskanja. Pritom su mjerodavni podatci proizvođača preparata.

1. Pokrenite crpku.
2. Uklonite slavinu **DA** postavite u položaj.
3. Uklonite slavinu **RW** namjestite na maksimalan željeni stupanj miješanja.
4. Na polju prilagodite stupanj miješanja podatcima proizvođača preparata.



Sl. 117

## 10.9 Pogon prskanja



Pridržavajte se zasebnih uputa za rad upravljačkog terminala.

### Posebne napomene za pogon prskanja



- Prskalicu provjerite volumetrijskim mjeranjem
  - prije početka sezone,
  - u slučaju odstupanja između stvarno prikazanog tlaka prskanja i tlaka prskanja potrebnog prema tablici prskanja.
- Prije početka prskanja potrebnu količinu utroška točno utvrdite pomoću uputa za uporabu proizvođača sredstva za zaštitu biljaka.
  - Potrebnu količinu utroška (zadanu količinu) prije početka prskanja unesite u upravljački terminal/ AMASPRAY<sup>+</sup>.
- Prije prskanja točno održavajte potrebnu količinu utroška [l/ha]
  - kako biste postigli optimalan uspjeh tretmana mjere za zaštitu bilja,
  - kako biste izbjegli nepotrebno zagađenje okoliša.
- Prije prskanja u tablici odaberite potreban tip mlaznice vodeći računa o
  - predviđenoj brzini vožnje,
  - potrebnoj količini utroška i
  - potrebnom načinu raspršivanja (finim, srednjim ili velikim kapljicama) sredstva koje koristite za zaštitu bilja.  
Vidi poglavlje „Tablice prskanja za mlaznice ravnog mlaza, mlaznice protiv zanošenja, ubrizgavajuće mlaznice te mlaznice Airmix”, **na** stranici 241.
- Prije početka prskanja iz tablice odaberite potrebnu veličinu mlaznice vodeći računa o
  - predviđenoj brzini vožnje,
  - potrebnoj količini utroška i
  - željenom tlaku prskanja.  
Vidi poglavlje „Tablice prskanja za mlaznice ravnog mlaza, mlaznice protiv zanošenja, ubrizgavajuće mlaznice te mlaznice Airmix”, **na** stranici 241.
- Odaberite polaganu brzinu vožnje i nizak tlak prskanja kako biste sprječili gubitke pri zanošenju!  
Vidi poglavlje „Tablice prskanja za mlaznice ravnog mlaza, ubrizgavajuće mlaznice, mlaznice protiv zanošenja te mlaznice Airmix”, **na** stranici 241.
- Poduzmite dodatne mjere za smanjenje zanošenja pri vjetru brzine 3 m/s (vidi poglavlje „Mjere za smanjenje zanošenja”, stranica 177)!



- Kada je prosječna brzina vjetra veća od 5 m/s (njiše se lišće i tanke grane), odustanite od prskanja.
- Mechanizam za prskanje uključujte i isključujte samo tijekom vožnje kako biste izbjegli predoziranje.
- Izbjegavajte predoziranje preklapanjem pri nepreciznoj vožnji u nastavku od trake do trake i/ili zbog uključenog mehanizma za prskanje u vožnji zavojem na uvratinama!
- Kada brzina vožnja raste, pazite na to da ne prekoračite najveći dopušteni broj okretaja pogona crpke od 550 okr./min!
- Pri prskanju neprestano pazite na stvarnu potrošnju u odnosu na tretiranu površinu.
- Mjerač protoka u slučaju odstupanja baždarite između stvarne i prikazane količine utroška.
- Senzor puta (impulsi na 100 m) u slučaju odstupanja baždarite između stvarnog i prikazanog prijeđenog puta,  
Vidi upute za uporabu softvera ISOBUS / AMASPRAY<sup>+</sup>.
- Obvezno očistite usisni filter, crpu, armaturu i vodove za prskanje ako je prskanje prekinuto zbog nevremena. Vidi stranicu 181.



- Tlak prskanja i veličina mlaznice utječe na veličinu kapljica i volumen tekućine izbačene prskanjem. Što je tlak prskanja veći, to je manji promjer kapljica otopine za prskanje. Manje kapljice pojačano se i neželjeno zanose!
- Ako se tlak prskanja poveća, poveća se i utrošena količina.
- Ako se tlak prskanja smanji, smanji se i utrošena količina.
- Ako se brzina vožnje pri jednakoj veličini mlaznice i ravnomjernom tlaku prskanja poveća, smanjuje se utrošena količina.
- Ako se brzina vožnje pri jednakoj veličini mlaznice i ravnomjernom tlaku prskanja smanji, povećava se utrošena količina.
- Brzina vožnje i broj okretaja crpke mogu se slobodno odabrati u širim granicama zbog automatske regulacije utrošene količine preko upravljački terminala / AMASPRAY<sup>+</sup>-a, koja ovisi o površini.



- Potisna snaga crpke ovisi o pogonskom broju okretaja crpke. Broj okretaja crpke odaberite tako (između 400 i 550 okr./min) da na raspolaganju stalno stoji dovoljan protok volumena prema mehanizmu za prskanje i za miješalicu. Pritom obvezno imajte na umu da pri većoj brzini vožnje i većoj utrošenoj količini valja potiskivati više otopine za prskanje.
- **Ako tlak prskanja iznenada znatno opadne, spremnik otopine za prskanje prazan je.**
- Ostatci u spremniku otopine za prskanje mogu se namjenski iznijeti do pada tlaka od 25%.
- Ako tlak prskanja pada, a uvjeti su nepromijenjeni, začepljeni su usisni ili tlačni filter.

#### Posebne napomene za opterećenje polužja



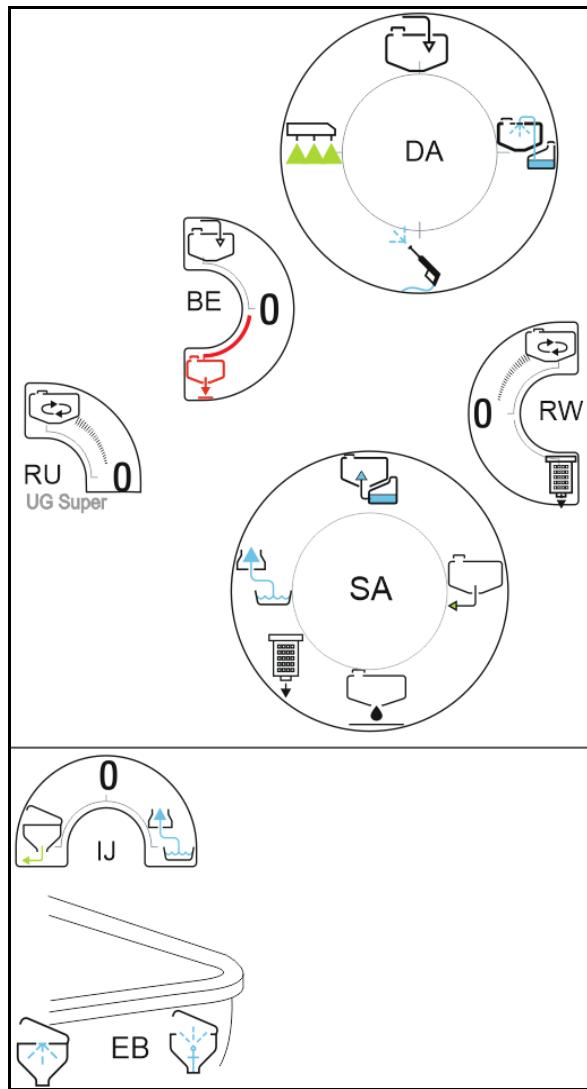
Zabranjeno je prekoračenje dopuštenog opterećenja polužja jer bi to moglo oštetiti polužje.

Za pažljiv način rada pridržavajte se sljedećih napomena:

- Prije uvratina znatno smanjite brzinu vožnje, a u zavoju vozite s konstantnom brzinom.
- Polako prolazite kroz male radijuse zavoja (manje od 6 km/h).
- Pri upravljanju izbjegavajte trzaje odnosno promjenu smjera (npr. ispravljanje traga).
- Tijekom vožnje nemojte sklapati polužje.
- Pojedine elemente polužja uvijek dovedite u potpuno sklopljeni odnosno rasklopljeni krajnji položaj. Nemojte voziti s djelomično sklopljenim polužjem.
- Izbjegavajte brzu i naglu promjenu smjera vožnje.

### 10.9.1 Razbacivanje otopine za prskanje

1. Tekućinu za prskanje pripremite i miješajte propisno u skladu s podatcima proizvođača sredstva za zaštitu biljaka. Za to vidi poglavlje „Priprema tekućine za prskanje“, vidi stranicu 157.
2. Uklonu slavinu **IJ** postavite u položaj **0**.
3. Uklonu slavinu **EB** postavite u položaj **0**.
4. Uklonu slavinu **BE** (opcija) postavite u položaj **0**.
5. Uklonu slavinu **DA** postavite u položaj 
6. Uklonu slavinu **SA** postavite u položaj 
7. Uklonu slavina **RW**, **RU**: namjestite na željeni stupanj miješanja. Za to vidi poglavlje „Miješalica“, vidi stranicu **86**.
8. Crpu pokrenite radnim brojem okretaja.
9. Uključite upravljački terminal.
10. U upravljački terminal unesite zadanu količinu.
11. Rasklopite poluže za prskanje.
12. Radnu visinu poluža za prskanje (razmak između sapnica i zalihe) namjestite prema tablici prskanja ovisno o uporabljenim sapnicama.
13. Na upravljačkom terminalu uključite prskanje.
14. Traktor ubacite u odgovarajuću brzinu i krenite.



Sl. 118



U slučaju malih utrošenih količina broj okretaja crpke može se smanjiti radi uštede energije.

### 10.9.2 Mjere za sprječavanje zanošenja

- Tretirajte u rano jutro odnosno uvečer (općenito kada je vjetar slab).
- Odaberite veće mlaznice i veće količine vode.
- Smanjite tlak prskanja.
- Točno se pridržavajte radne visine mehanizma jer s porastom razmaka među mlaznicama jako raste opasnost od zanošenja.
- Smanjite brzinu vožnje (na manje od 8 km/h).
- Upotrijebite takozvane mlaznice protiv zanošenja (AD) ili ubrizgavajuće mlaznice (ID) (mlaznice s visokim udjelom velikih kapljica).
- Pridržavajte se uputa o razmaku za pojedino sredstvo za zaštitu bilja.

### 10.9.3 Razrjeđivanje tekućine za prskanje vodom za ispiranje

1. Pokrenite crpku, broj okretaja crpke namjestite na  $450 \text{ min}^{-1}$ .
2. Uklonite slavinu **SA** postavite u položaj .
3. Uklonite slavinu **DA** postavite u položaj .
4. Miješalicom **RW** upravljajte dovodom vode za pranje.

Kada je dovedena željena količina vode za pranje:

5. Uklonite slavinu **SA** postavite u položaj .

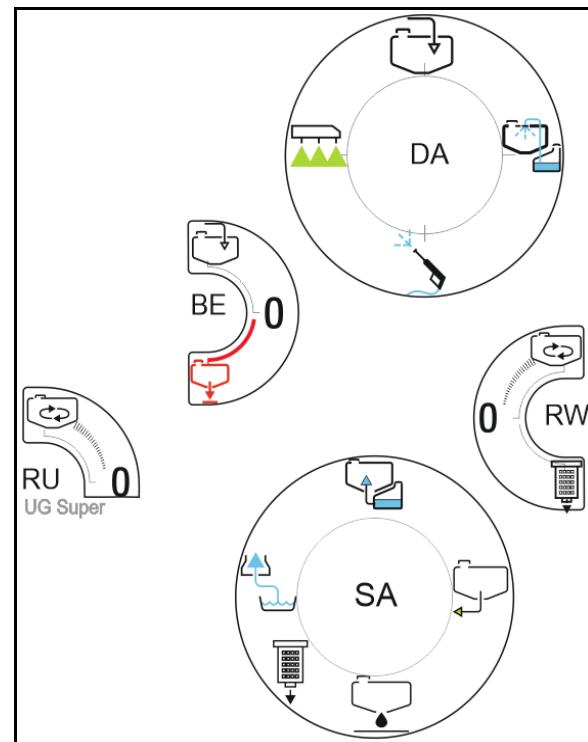


Fig. 119

## 10.10 Ostatci

**Razlikujemo tri vrste ostataka:**

- Ostatak koji pri kraju prskanja ostaje u spremniku otopine za prskanje.
  - Ostatak koji se razrijeđen razbacuje ili ispumpava i odlaže u otpad.
- Tehnički ostatak koji preostaje u spremniku otopine za prskanje, usisnoj armaturi i vodu za prskanje kada tlak padne za 25%.

Usisna se armatura sastoji od sastavnih skupina usisnog filtra, crpki i regulatora tlaka. Pridržavajte se vrijednosti za tehničke ostatke na stranici 50.

  - Tehnički se ostatak razrijeđen razbacuje prilikom čišćenja prskalice na polju.
- Konačni ostatak koji preostaje u spremniku otopine za prskanje, usisnoj armaturi i vodi za prskanje nakon čišćenja kad iz mlaznica izide zrak.
  - Konačni razrijeđeni ostatak ispušta se nakon čišćenja.

### Uklanjanje ostataka



- Imajte na umu da se ostatak u vodu za prskanje prska u još nerazrijeđenoj koncentraciji. Taj ostatak obvezno poprskajte po netretiranoj površini. U poglavlju „Tehnički podatci - vodovi za prskanje“, stranica 50 pronađite potrebnu dionicu za prskanje tog nerazrijeđenog ostatka. Ostatak u vodu za prskanje ovisi o radnoj širini polužja za prskanje.
- Kada ostatak u spremniku tekućine za prskanje iznosi još samo 5 % nazivnog volumena, isključite miješalicu da biste spremnik tekućine za prskanje ispraznili do kraja. Kada je miješalica uključena, tehnički ostatak povećava se u odnosu na navedene vrijednosti.
- **Mjere za zaštitu korisnika vrijede prilikom pražnjenja ostatka.** Pridržavajte se odredaba proizvođača sredstva za zaštitu bilja i nosite prikladnu osobnu zaštitnu opremu.

**Formula za izračun potrebne dionice u [m] za prskanje nerazrijeđenog ostatka u vodu za prskanje:**

$$\text{potrebna dionica [m]} = \frac{\text{ostatak koji se ne može razrijediti [l]} \times 10.000 \text{ [m}^2/\text{ha]}}{\text{utrošena količina [l}/\text{ha}] \times \text{radna širina [m]}}$$

### 10.10.1 Razrjeđivanje suvišnog ostatka u spremniku otopine za prskanje i prskanje razrijeđenog ostatka pri kraju prskanja



Strojevi s opremom Comfort, vidi upute za uporabu softvera ISOBUS..

1. Isključite prskanje.
2. Uklonite slavinu **BE** postavite u položaj  

3. Uklonite slavinu **DA** postavite u položaj  

4. Uklonite slavinu **SA** postavite u položaj  

5. Crpu pokrenite s pribl.  $400 \text{ min}^{-1}$ .
6. Ostatak u spremniku tekućine za prskanje razrijedite s otprilike 200 litara iz spremnika vode za ispiranje.
7. Uklonite slavinu **SA** postavite u položaj  

8. Uklonite slavinu **DA** postavite u položaj  

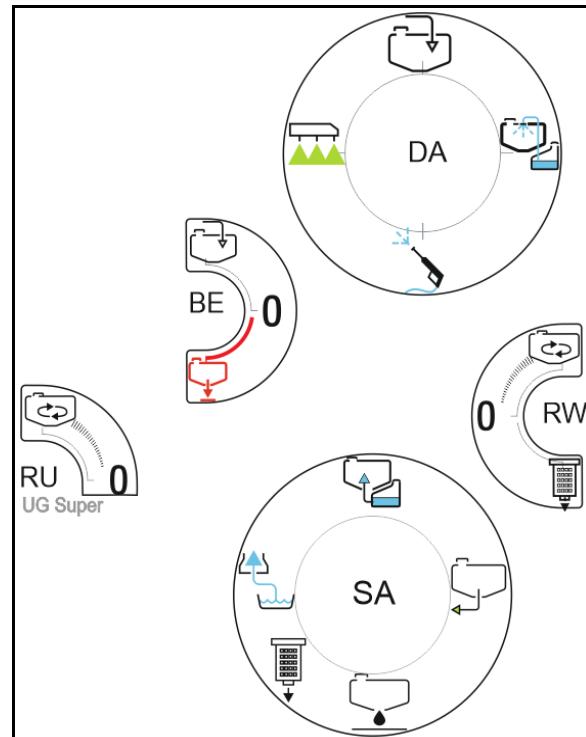
9. Uklonite slavinu **BE** postavite u položaj  

10. Razrijeđeni ostatak poprskajte po **netretiranoj preostaloj površini**.
11. Miješalicu **RW, RU** prebacite na **0** ako ostatak u spremniku tekućine za prskanje iznosi još samo 50 litara.
12. Premosni vod operite, a tlačno rasterećenje uključite i isključite peterostrukim prskanjem.



- Prskalicu držite isključenom najmanje po 10 sekundi.
- Tla prskanja mora iznositi najmanje 5 bar.

13. Još jednom ponovite korake od 3 do 14.



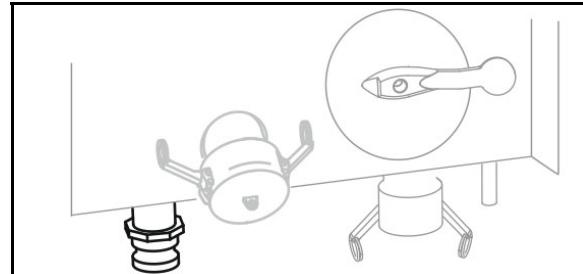
SI. 120



Pri iznošenju ostataka na već tretiranim površinama pazite na maksimalno dopuštenu količinu preparata.

### 10.10.2 Pražnjenje spremnika tekućine za prskanje pomoću crpke

1. Na muški priključak na stroju priključite crijevo za pražnjenje sa spojkom Cam Lock od 2 cola.



2. Sigurnosni lim potisnite ustranu, a uklopnu slavinu **BE** postavite u položaj



3. Uklonite uklopnu slavinu **DA** postavite u položaj

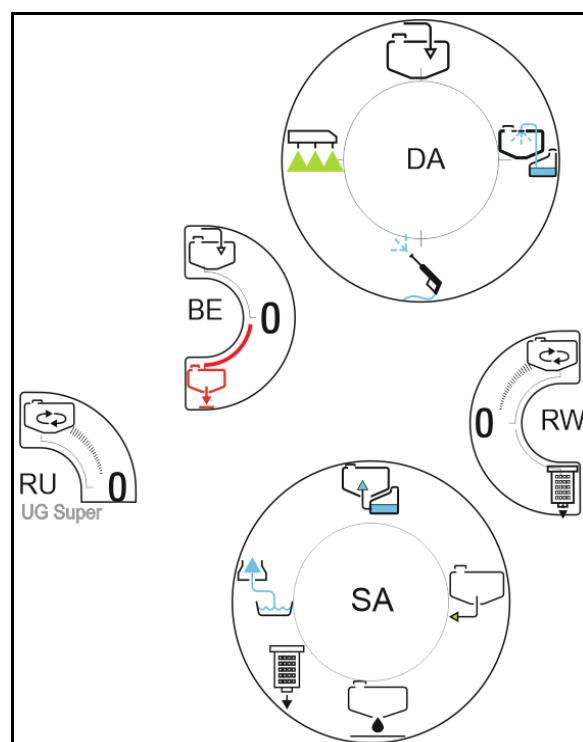


4. Uklonite uklopnu slavinu **SA** postavite u položaj



5. Pokrenite crpku pokrenite radnim brojem okretaja crpke od ( $540 \text{ min}^{-1}$ ).

6. Nakon pražnjenja uklopnu slavinu **BE** postavite u položaj **0**



SI. 121

## 10.11 Čišćenje prskalice



- Vrijeme djelovanja održavajte čim kraćim, primjerice svakodnevnim čišćenjem nakon prskanja. Otopinu za prskanje nemojte nepotrebno dugo držati u spremniku, primjerice preko noći.  
Životni vijek i pouzdanost prskalice značajno ovise o vremenu djelovanja sredstva za zaštitu bilja na materijale prskalice.
  - Prije rasipanja drugog sredstva za zaštitu bilja temeljito očistite prskalicu.
  - Čišćenje provedite na polju na kojem ste obavili posljednje tretiranje.
  - Čišćenje obavite vodom iz spremnika vode za pranje.
  - Čišćenje možete obaviti na dvorištu ako na raspolaganju imate napravu za prihvat (npr. bio-posteljicu).
- Pridržavajte se nacionalnih propisa.
- Pri iznošenju ostataka na već tretiranim površinama pazite na maksimalno dopuštenu količinu preparata.



Strojevi s opremom Comfort, vidi upute za uporabu softvera ISOBUS.

## Primjena stroja

### 10.11.1 Čišćenje prskalice s praznim spremnikom



- Svakodnevno čistite spremnik otopine za prskanje!
- Spremnik otopine za prskanje mora biti posve pun.
- Čišćenje valja provoditi u postupku s trima fazama.

1. Crpu pokrenite s  $500 \text{ min}^{-1}$ .
2. Uklonite slavinu **SA** postavite u položaj



Nema tlačnog optičnog ispiranja DUS: → 6. korak

Tlačno optično ispiranje (DUS):

3. DUS: Uklonite slavinu **DA** postavite u položaj



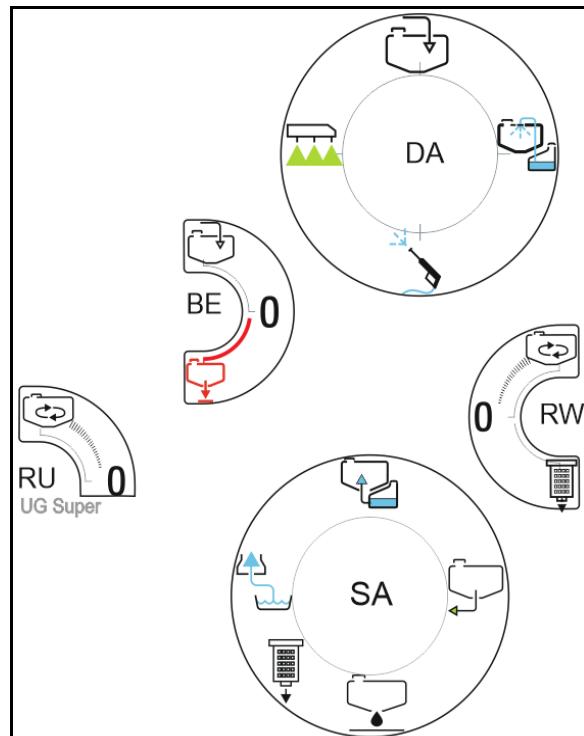
4. DUS: Za uklanjanje taloga u crijevu potpuno otvorite miješalicu **RW, RU**.

→ Miješalice isperite s 10 % zalihe vode za pranje.

5. DUS: Isključite miješalicu/-e.



DUS: Vodovi za prskanje automatski se ispiru.



Sl. 122

6. Uklonite slavinu **DA** postavite u položaj



→ Unutarnje čišćenje izvedite s 10 % zalihe vode za pranje.

7. Uklonite slavinu **DA** postavite u položaj



8. Uklonite slavinu **SA** postavite u položaj



9. Razrijeđeni ostatak tijekom vožnje iznesite na već tretiranu površinu.

10. Deset puta uključite i isključite prskanje.



Zbog uključivanja i isključivanja ispiru se ventili i povratni vodovi.

→ Razrijeđeni ostatak prskajte sve dok iz sapnica ne počne izlaziti zrak.

**Triput ponovite ovaj postupak.**

Treći put:

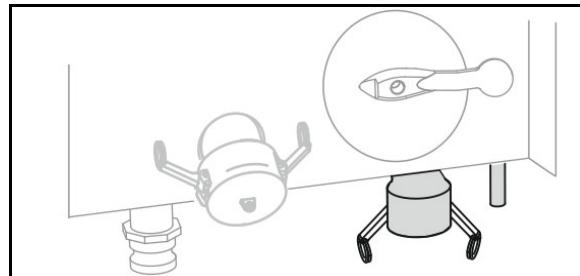
- Treći put nije potrebno ispirati DUS i miješalice.
  - Ostatak zalihe vode za pranje iskoristite za unutarnje čišćenje.
11. Ispuštanje konačnog ostatka, vidi stranicu **184**.
  12. Čišćenje usisnog filtra i tlačnog filtra, vidi stranicu **185, 186**.

### 10.11.2 Ispuštanje konačnog ostatka

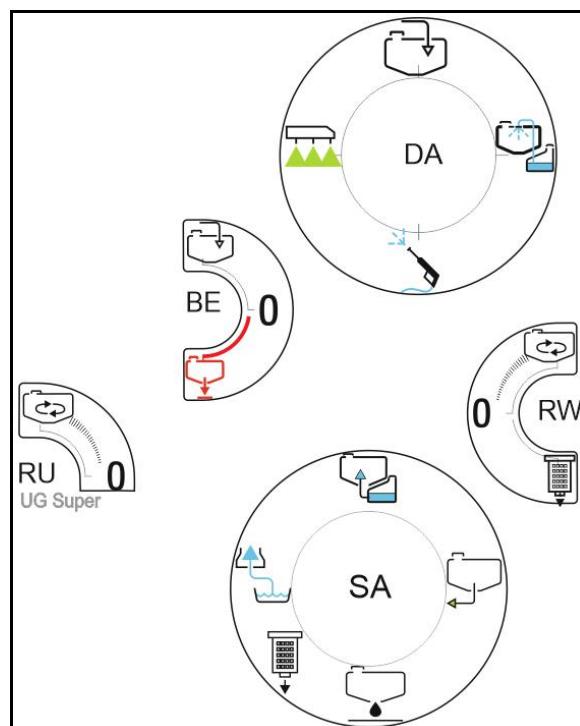


- Na polju: konačni ostatak ispuštite na polju.
- Na dvorištu:
  - prikladnu posudu za prihvatanje postavite ispod ispusnog otvora usisne armature i ispusnog crijeva za tlačni filter te uhvatite konačni ostatak,
  - uhvaćeni ostatak otopine za prskanje odložite u otpad u skladu s odgovarajućim pravnim propisima,
  - preostale ostatke otopine za prskanje skupite u prikladne posude.

1. Prikladnu posudu za prihvatanje postavite pod otvor za ispuštanje uklonjene slavine VARIO na usisnoj strani.



2. Uklonjenu slavinu **SA** postavite u položaj , a konačni ostatak iz spremnika tekućine za prskanje ispuštite u prikladnu posudu za prihvatanje.
3. Uklonjenu slavinu **SA** postavite u položaj , a konačni ostatak iz usisne armature ispuštite u prikladnu posudu za prihvatanje.
4. Prikladnu posudu za prihvatanje postavite pod otvor za ispuštanje tlačnog filtra.
5. Sigurnosni lim pritisnite unatrag, slavinu za namještanje **RW** postavite u položaj i ispuštite konačni ostatak iz tlačnog filtra.



Sl. 123

### 10.11.3 Čišćenje usisnog filtra pri praznom spremniku



Usisni filter (Sl. 124) čistite svakodnevno nakon čišćenja prskalice.

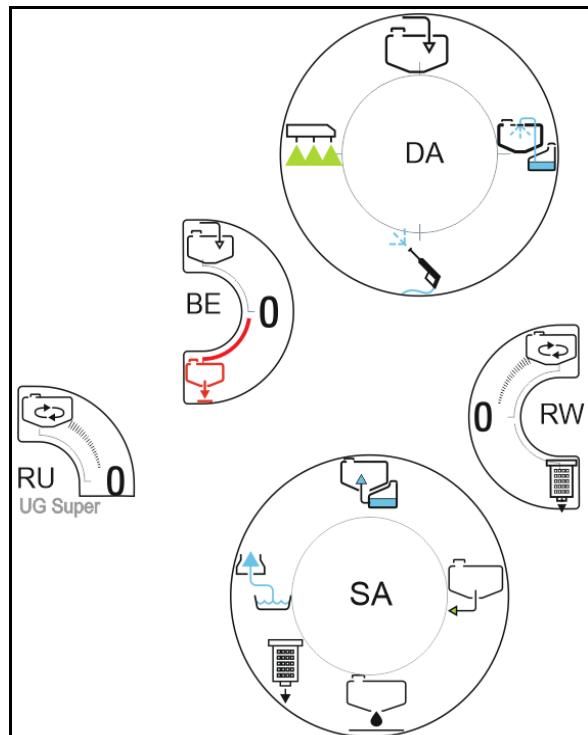
1. Otpustite poklopac usisnog filtra (Sl. 124/2).
2. Skinite poklopac s usisnim filtrom (Sl. 124/3) i očistite vodom.
3. Usisni filter ponovno montirajte obrnutim redoslijedom.
4. Provjerite nepropusnost kućišta filtra.



Sl. 124

### 10.11.4 Čišćenje usisnog filtra pri punom spremniku

1. Pokrenite crpku, broj okretaja crpke namjestite na  $300 \text{ min}^{-1}$ .
2. Uklonite slavinu **BE** postavite u položaj  
.
3. Uklonite slavinu **DA** postavite u položaj  
.
4. Uklonite slavinu **SA** postavite u položaj  
.
5. Otpustite poklopac usisnog filtra (2).
6. Aktivirajte rasteretni ventil za usisnom filtru (1).
7. Skinite poklopac s usisnim filtrom (3) i očistite ga vodom.
8. Usisni filter ponovno montirajte obrnutim redoslijedom.
9. Uklonite slavinu **SA** postavite u položaj  
.
10. Provjerite nepropusnost usisnog filtra.

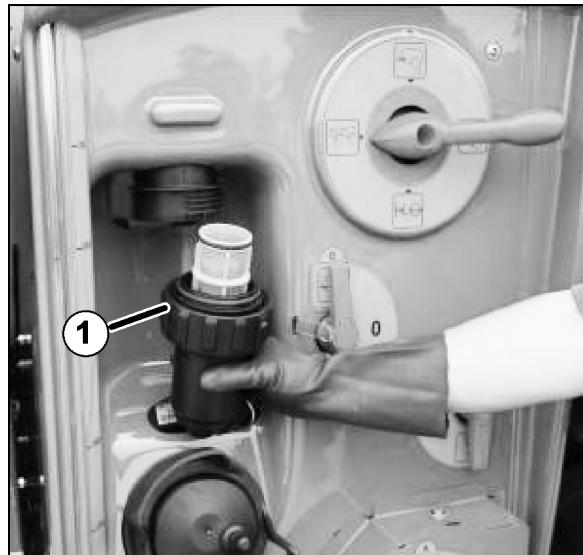


Sl. 125

## Primjena stroja

### 10.11.5 Čišćenje tlačnog filtra pri praznom spremniku

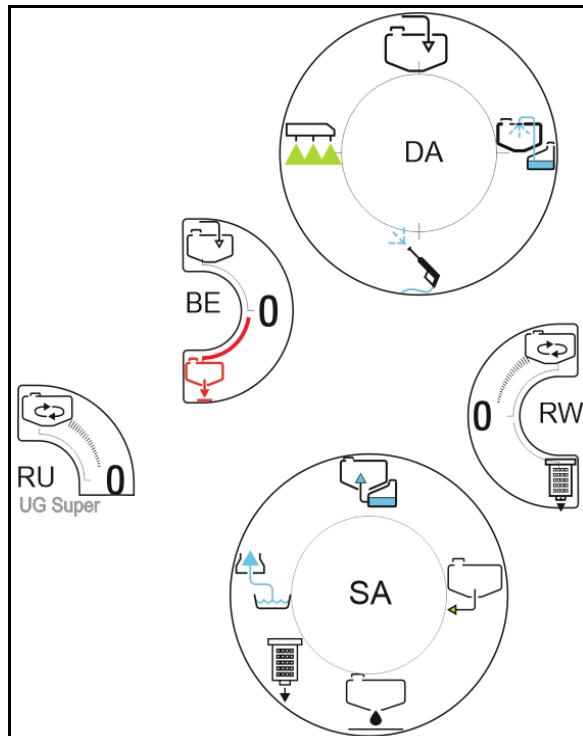
1. Otpustite preturnu maticu.
2. Tlačni filter (Sl. 126/1) izvadite i operite vodom.
3. Ponovno montirajte tlačni filter.
4. Provjerite nepropusnost vijčanog spoja.



Sl. 126

### 10.11.6 Čišćenje tlačnog filtra pri punom spremniku

1. Ručno pomaknite tlačnu armaturu **DA** u položaj .
  2. Uklonite slavinu **RW** postavite u položaj .
- Ispustite ostatak u tlačnom filtru.
1. Otpustite preturnu maticu.
  2. Tlačni filter (1) izvadite i operite vodom.
  3. Ponovno montirajte tlačni filter.
  4. Provjerite nepropusnost vijčanog spoja.
  5. Uklonite slavinu **RW** postavite u položaj **0**.



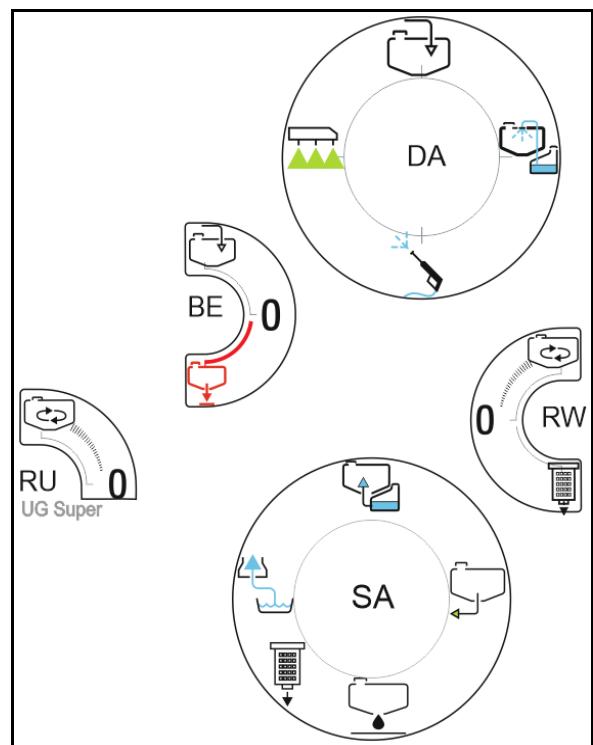
Sl. 127

### 10.11.7 Vanjsko čišćenje

1. Uklonite slavinu **DA** postavite u položaj  

2. Uklonite slavinu **SA** postavite u položaj  

3. Pokrenite crpku radnim brojem okretaja crpke od (min. 400 min<sup>-1</sup>).
4. Pištoljem za prskanje očistite prskalicu i poluže za prskanje.



SI. 128

### 10.11.8 U slučaju kritične zamjene preparata očistite prskalicu

1. Prskalicu kao obično očistite u trima fazama, vidi stranicu 182
2. Napunite spremnik vode za pranje.
3. Prskalicu očistite u dvjema fazama, vidi stranicu 182.
4. Ako je prethodno napunjeno tlačnim priključkom:  
Spremnik za ulijevanje očistite pištoljem za prskanje i usisite sadržaj spremnika.
5. Ispuštanje konačnog ostatka, vidi stranicu 184.
6. Obvezno očistite usisni i tlačni filter, vidi stranicu 185, 186.
7. Prskalicu očistite u jednoj fazi, vidi stranicu 182.
8. Ispuštanje konačnog ostatka, vidi stranicu 184.

## Primjena stroja

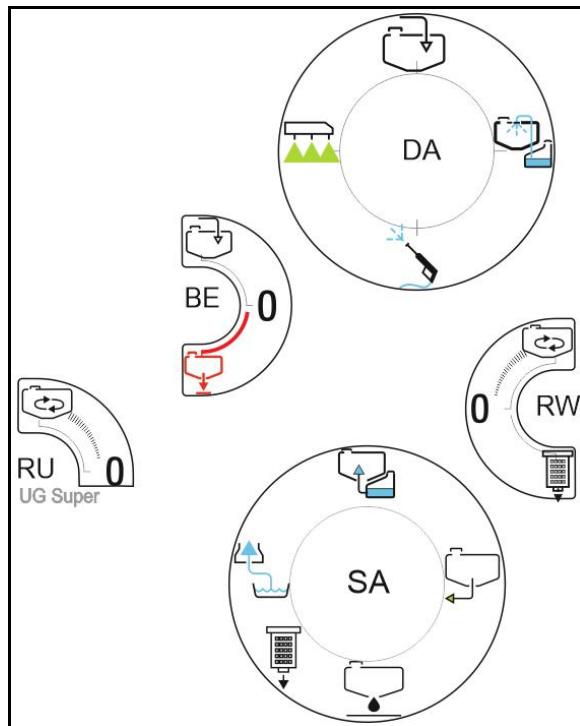
### 10.11.9 Ispiranje polužja za prskanje kod punog spremnika tekućine za prskanje

(prekid rada)



Ako je prskanje prekinuto zbog nevremena, obvezno očistite usisnu armaturu (usisni filter, crpke, regulatore tlaka) i vodove za prskanje.

1. Isključite prskanje na upravljačkom terminalu.
2. Isključite miješalice **RW**, **RU**.
3. Uklonite slavinu **DA** postavite u položaj .
4. Uklonite slavinu **SA** postavite u položaj .
5. Crpku pokrenite radnim brojem okretaja crpke (min. 400 okr./min).
6. Pribl. 20 sekundi nakon uključenja crpke zatvorite slavinu DUS (opcija DUS), kako bi se sprječilo razdvajanje otopine za prskanje.
7. Najprije iz polužja za prskanje poprskajte nerazrijeđene ostatke po **netretiranoj** preostaloj površini.
8. Zatim ostatak razrijeđen vodom iz spremnika vode za pranje iz usisnog filtra, crpke, armature i voda za prskanje također poprskajte po **netretiranoj** površini.
9. Tehnički ostatak iz armature ispustite u prikladnu posudu za prihvatanje. Za to vidi stranicu 178.
10. Očistite usisni filter. Za to vidi stranicu 185.
11. Isključite pogon crpke.
12. Ponovno otvorite slavinu DUS.



SI. 129

## Nastavite prskanje



Prije nastavka prskanja crpku na pet minuta pogonite s  $540 \text{ min}^{-1}$  i posve uključite miješalice.

## 11 Kvarovi



### UPOZORENJE

**Opasnosti od prignječenja, smičnih pomaka, porezotina, gubitka dijelova tijela, zahvata, namatanja, uvlačenja, zapetljivanja i udarca uslijed**

- **slučajnog spuštanja stroja podignutog preko hidraulike priključka u trima točkama traktora,**
- **slučajnog spuštanja podignutih neosiguranih dijelova stroja,**
- **slučajnog pokretanja i kotrljanja kombinacije traktora i stroja.**

Traktor i stroj osigurajte od slučajnog pokretanja i kotrljanja prije uklanjanja smetnji na stroju, za to pogledajte stranicu 137.

Pričekajte da se stroj zaustavi prije ulaska u opasno područje stroja.

Smetnja	Uzrok	Uklanjanje smetnje
<b>Na mlaznicama ne izlazi tekućina.</b>	Mlaznice su začepljene.	Uklonite začepljenje, vidi stranicu 192.
<b>Tekućina za prskanje istječe</b>	Curenje u optoku tekućine	Odaberite  za usisnu armaturu.
<b>Mlaznice za raspršivanje kapaju</b>	Mlaznice za raspršivanje nečiste su ili oštećene.	Uklonite kapanje, vidi stranicu 192.
<b>Crpka ne usisava</b>	Začepljenje na usisnoj strani (usisni filter, filtarski umetak, usisno crijevo).	Uklonite začepljenje.
	Crpka usisava zrak.	Provjerite nepropusnost spoja usisnog crijeva (dodatačna oprema) na usisnom priključku.
<b>Crpka ne postiže nikakav učinak</b>	Usisni filter, filtarski umetak prljav.	Očistite usisni filter, filtarski umetak.
	Zaglavljeni ili oštećeni ventili.	Zamijenite ventile.
	Crpka usisava zrak, vidljivo po mjehurićima zraka u spremniku otopine za prskanje.	Provjerite nepropusnost spojeva na usisnom crijevu.
<b>Treperenje prskajućeg stošca</b>	Neravnomjeran protok dobave crpke.	Provjerite odnosno zamijenite ventile na usisnoj i tlačnoj strani (za to vidi a pagina 226).
<b>Mješavina ulja i otopine za prskanje u nastavcima za uljevanje ulja odnosno jasno ustanovljiva potrošnja ulja</b>	Membrana crpke neispravna.	Zamijenite svih 6 klipnih membra (za to vidi stranicu 227).
<b>Ne postiže se potrebna unešena potrošna količina</b>	Visoka brzina vožnje, niski pogonski broj okretaja crpke.	Smanjite brzinu vožnje i povećajte pogonski broj okretaja crpke sve dok se ne ugase poruka o pogrešci i zvučni alarmni signal.
<b>Napušten je dopušteni raspon tlaka prskanja mlaznica ugrađenih u poluzvučni raspršivača</b>	Promijenjena zadana brzina vožnje koja utječe na tlak prskanja	Promijenite brzinu vožnje te se tako ponovno vratite u predviđeni raspon brzine vožnje koji ste utvrdili za režim prskanja.
<b>Pri prskanju tijekom čišćenja u nekim slučajevima iz mlaznica ne izlazi nikakva tekućina.</b>	Spremnik tekućine za prskanje previše je ispražnjen pri prethodnom prskanju tako da u njemu sada nema vode za čišćenje ili je imao premalo.	Smanjite brzinu vožnje i/ili zadaju količinu posipanja kako biste osigurali kontrolirano prskanje tijekom čišćenja.
<b>Opskrba vodom za ispiranje nedovoljna</b>	Sito u crijevu za vodu za ispiranje je začepljeno.	Crijevo za vodu za ispiranje uklonite s usisne armature, demontirajte utični tuljac pa očistite sito.

## 11.1 Uklanjanje začepljenja mlaznica i filtera mlaznica



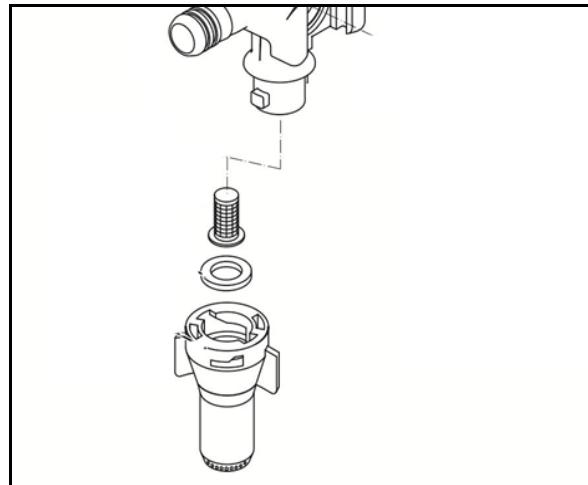
### UPOZORENJE

**Opasnosti od slučajnog kontakta s tekućinom za prskanje!**

- Prvo isperite mlaznice vodom za ispiranje.
- Tijekom radova na polužju za prskanje nosite osobnu zaštitnu opremu.



1. Isključite prskanje.
2. Isperite polužje i ispustite vodu za ispiranje.
3. Zaustavite stroj.
4.  Polužje podignite na visinu mlaznice od 1,50 metra.
5.  Osigurajte vodilicu polužja.
6. Isključite motor.
7. Osigurajte stroj.
8. Stavite osobnu zaštitnu opremu.
9. Odvrnite bajunetu maticu s mlaznicom.
10. Uklonite gumenu brtvu i filter mlaznice.
11. Upotrijebite rezervnu mlaznicu i rezervni filter  
ili  
stlačenim zrakom očistite mlaznicu i filter.
12. Montirajte rezervnu mlaznicu i rezervni filter s bajunetnom maticom i gumenom brtvom.



SI. 130

## 11.2 Uklanjanje kapanja mlaznica

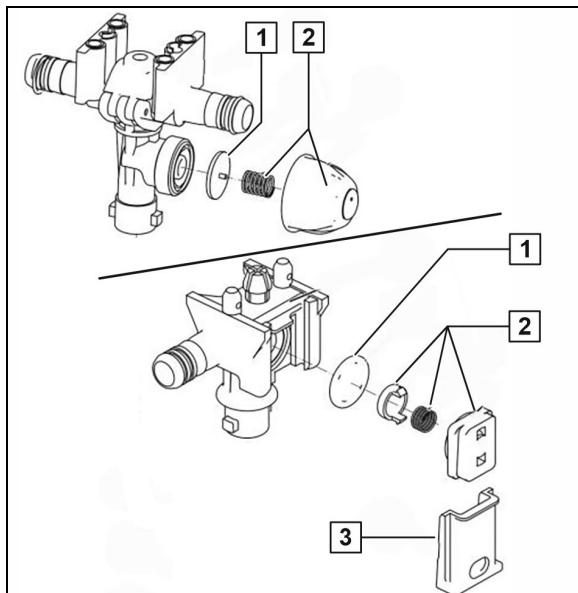


### UPOZORENJE

**Opasnosti od slučajnog kontakta s tekućinom za prskanje.**

- Prije radova na tijelima mlaznica isperite mlaznice vodom za ispiranje.

1. Demontirajte opružni element (2).
2. Izvadite membranu (1).
3. Očistite sjedište membrane.
4. Provjerite ima li na membrani pukotina.
5. Montirajte membranu i opružni element.
6. Kliznik mlaznice (3) gurnite umjerenom snagom palca.



Sl. 131

## 12 Čišćenje, održavanje i servis



### UPOZORENJE

Opasnosti od prignječenja, smičnih pomaka, porezotina, gubitka dijelova tijela, zahvata, namatanja, uvlačenja, zapetljanja i udarca uslijed

- slučajnog spuštanja stroja podignutog preko hidraulike priključka u tri točke traktora,
- slučajnog spuštanja podignutih neosiguranih dijelova stroja,
- slučajnog pokretanja i kotrljanja kombinacije traktora i stroja.

Traktor i stroj osigurajte od slučajnog pokretanja i kotrljanja prije nego što ćete na stroju provoditi radove čišćenja, održavanja ili servisa, za to vidi stranicu 137.



### UPOZORENJE

Opasnosti od prignječenja, smičnih pomaka, porezotina, gubitka dijelova tijela, zahvata, namatanja, uvlačenja i zapetljanja zbog nezaštićenih opasnih mjesa!

- Montirajte zaštitne naprave koje ste skinuli radi čišćenja, održavanja i servisiranja stroja.
- Neispravne zaštitne naprave zamijenite novima.



### OPASNOST

- Prilikom provođenja održavanja, servisiranja i čišćenja pridržavajte se sigurnosnih uputa, osobito poglavlja „Režim prskanja“, Seite 35!
- Održavanje ili servisiranje smijete provoditi ispod podignutih pokretnih dijelova stroja samo ako su oni na odgovarajući način osigurani od nehotičnog spuštanja.

#### Prije svakog stavljanja u pogon

1. Prekontrolirajte imaju li crijeva/cijevi i spojni dijelovi uočljive nedostatke / propusne priključke.
2. Uklonite izlizana mjesta na crijevima i cijevima.
3. Odmah zamijenite pohabane ili oštećene vodove hidrauličkih crijeva.
4. Odmah uklonite propusne priključke.



- Redovito i propisno održavanje održava funkcionalnost vaše nošene prskalice i sprječava prijevremeno trošenje. Redovito i propisno održavanje preduvjet je za naše uvjete jamstva.
- Rabite samo originalne rezervne dijelove AMAZONE (za to vidi poglavje „Rezervni i potrošni dijelovi te pomoći materijali“, stranica 17).
- Koristite samo originalna zamjenska crijeva AMAZONE, a kod montaže u načelu stezaljke za crijeva iz programa V2A.
- Preduvjet za provjeravanje i održavanje jest specijalno stručno znanje. To stručno znanje ne može se steći na temelju ovih uputa za uporabu.
- Prilikom čišćenja i održavanja pridržavajte se mjera za zaštitu okoliša.
- Pridržavajte se zakonskih propisa prilikom zbrinjavanja goriva, kao npr. ulja i masti. To vrijedi i za dijelove koji dolaze u dodir s ovim gorivima.
- Ne smije se prekoračiti tlak mazanja od 400 bar prilikom mazanja s visokotlačnom mazalicom.
- U načelu je zabranjeno
  - o bušenje na voznom postolju,
  - o bušenje postojećih rupa na voznom postolju,
  - o zavarivanje na nosivim dijelovima.
- Mjere zaštite kao što je prekrivanje vodova ili demontaža vodova s osobito kritičnih mjesta neophodne su
  - o prilikom zavarivanja, bušenja i brušenja.
  - o kod radova s reznim pločama u blizini plastičnih i električnih vodova.
- Prskalicu prije popravka temeljito očistite vodom.
- U načelu provodite popravke na prskalici s isključenom crpkom.
- Popravci unutar spremnika otopine za prskanje smiju se izvoditi samo nakon temeljitog čišćenja! Nikada nemojte ulaziti u spremnik otopine za prskanje!
- Prilikom svakog čišćenja i popravka odvojite kabel stroja kao i dovod električne energije od putnog računala. To osobito vrijedi za zavarivanje na stroju.

## 12.1 Čišćenje



- Posebno brižno nadzirite vodove kočnih, zračnih i hidrauličkih crijeva
- Vodove kočnih, zračnih i hidrauličkih crijeva nikada nemojte tretirati benzinom, benzolom, petrolejem ili mineralnim uljima.
- Nakon čišćenja podmažite nošenu prskalicu, posebno nakon čišćenja visokotlačnim/parnim mlaznim peračem ili sredstvima koja otapaju masnoće.
- Obratite pozornost na zakonske propise za rukovanje sredstvima za čišćenje i njihovo uklanjanje.

### Čišćenje visokotlačnim / parnim mlaznim peračem



- Obavezno obratite pozornost na sljedeće točke ako se za čišćenje koristite visokotlačnim/parnim mlaznim peračem:
  - Nemojte čistiti električne module.
  - Nemojte čistiti kromirane dijelove.
  - Mlaz iz mlaznice visokotlačnog perača / parnog čistača nikada ne usmjeravajte izravno na mesta podmazivanja, ležajeve, tipsku pločicu, slikovne znakove upozorenja i ljepljive folije.
  - Uvijek održavajte minimalan razmak od 300 mm između mlaznice visokotlačnog perača odnosno parnog mlaznog perača i stroja.
  - Namješteni tlak visokotlačnog perača / parnog čistača ne smije biti viši od 120 bar.
  - Prilikom ophođenja s visokotlačnim peračima obratite pozornost na sigurnosne odredbe.

## 12.2 Spremanje preko zime



Tijekom skladištenja preko zime preostalu vodu / tekućinu za prskanje u čitavom kružnom toku tekućine razrijedite s dovoljno antifrizom kako biste sprječili oštećenja od smrzavanja.

Potrebno je 60 l antifriza.

AMAZONE preporučuje spremanje za zimu s antifrizom na bazi propilen glikola (npr. Glysofor L).

Tekuće gnojivo nije prikladno kao antifriz i može oštetiti stroj.

1. Stroj očistite i potpuno ispraznite.
2. Antifriz ulijte u spremnik vode za ispiranje.
3. Pokrenite crpku za prskanje.
4. Usisnu armaturu **SA** postavite u položaj  

5. Tlačnu armatuру **DA** naizmjenično postavite u sve položaje.  

- Rasporedite antifriz.
6. Tlačna armatura **DA** u položaju  

- Antifriz prepumpajte tako da cirkulira po cijelom optoku tekućine.
7. Uklonu slavinu **IJ** postavite u položaj  

8. Uklonu slavinu **EB** nakratko postavite u oba položaja.  

9. Tlačna armatura **DA** u položaju  

- Vanjsko čišćenje 60 sekundi prskajte u spremnik za ulijevanje.
- Tlačnu armatuру **DA** postavite u položaj  

pa miješalicu **RW** maksimalno uključite i isključite.  
Rasklopite polužje.  
→ DUS: pustite da antifriz cirkulira 5 minuta.

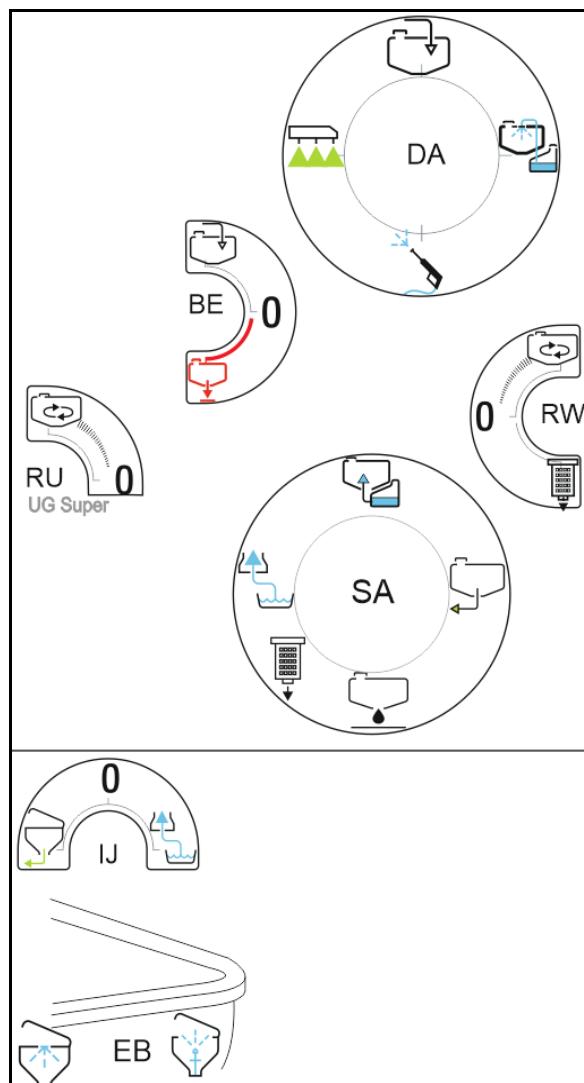


Fig. 132

10. Uključite prskanje i neka radi sve dok iz sapnica ne izađe antifriz.



Skupite izbačenu tekućinu za prskanje!



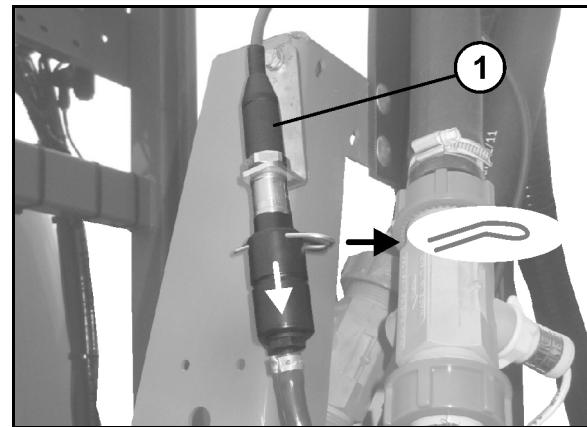
Provjerite ima li u izbačenoj tekućini za prskanje dovoljno antifriza! Eventualno ponovno dodajte antifriz i ponovite radnju.

11. Spremnik tekućine za prskanje ispraznite pomoću crpke, vidi stranicu 180.

→ Smjesu antifriza i tekućine za prskanje ispumpajte u prikladnu posudu, ponovno upotrijebite ili propisno odložite u otpad.

12. Uklonite vodu iz umetka usisnog i tlačnog filtra.

13. Otpustite crijevo sa senzora tlaka (1) i tako ispustite vodu iz senzora tlaka.



Sl. 133

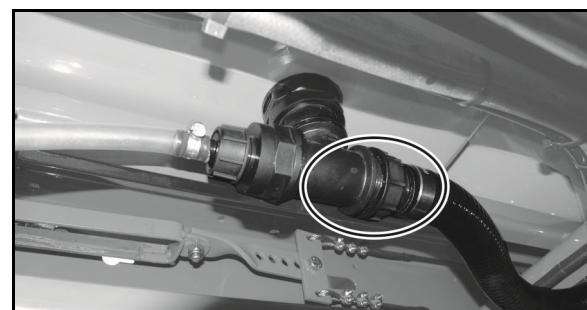
14. Uklonite vodu iz naprave za pranje ruku.

15. Podmažite križne zglobove zglobnog vratila, a profilne cijevi namastite u slučaju duljeg stavljanja izvan pogona.

16. Zamijenite ulje na crpkama.

17. Manometar i ostali elektronički pribor čuvajte tako da ne budu izloženi mrazu!

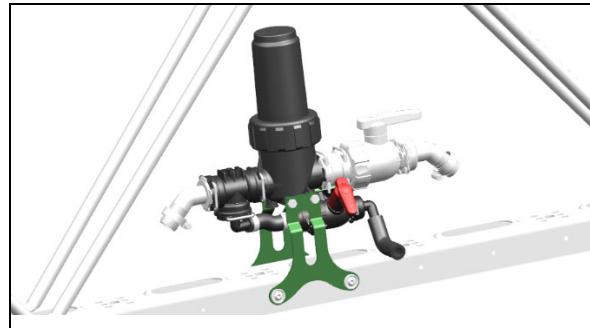
18. Ispustite vodu iz spremnika vode za ispiranje tako da otpustite crijevo ispod spremnika vode za ispiranje.



Sl. 134

## Čišćenje, održavanje i servis

19. Preostalu vodu ispusnom slavinom ispuštitе u odvod filtra voda.



Sl. 135



Prije ponovnog stavljanja u pogon:

- Montirajte sve demontirane dijelove.
- Zatvorite ispusnu slavinu usisne armature.
- Manometar i ostali elektronički pribor sačuvajte od mraza!

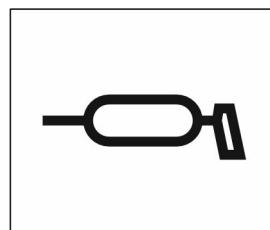
### 12.3 Propisi za podmazivanje



Podmažite sve mazalice (brtve održavajte čistima).

Podmazujte/uljite stroj u zadanim razmacima.

Prije podmazivanja temeljito očistite vijčane spojnice i preše za mast tako da se u ležajeve ne utisne nečistoća. Do kraja istisnite prljavu mast u ležajevima i zamjenite je novom mašću!



#### Maziva

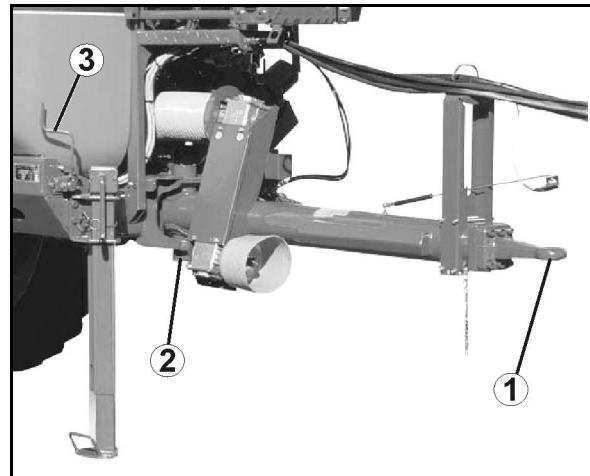


Za radove podmazivanja rabite litisku saponificiranu višenamjensku mast s EP-dodacima:

Tvrтka	Naziv maziva
ARAL	Aralub HL 2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

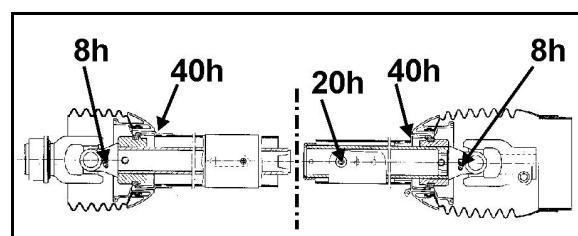
**Pregled mesta podmazivanja**

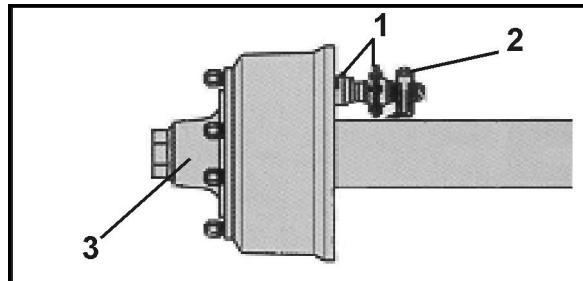
Sl. 136	Mjesto podmazivanja	Interval [h]	Broj mesta za podmazivanje	Vrsta maziva
1	Ušica za vuču	50	1	Namastite
2	Ležaj ruda	50	2	Namastite
3	Parkirna kočnica	100	1	Podmažite užad i skretne kotačice. Podmažite vreteno mazalicom.
<b>Sl. 137</b>	Zglobno vratilo	vidi unten	5	
<b>Sl. 138</b>	Osovina			
1	Ležaj osovina kočnice, unutra i vani	200		
2	Izvršnik polužja	1000		
3	Izmjena masti ležaja kotača, valjkastih ležaja na trenje	1000		


**Sl. 136**
**Zglobno vratilo**

U zimskom režimu potrebno je podmazati zaštitne cijevi kako bi se spriječilo zamrzavanje.

Svakako uzmite u obzir i upute za montažu i održavanje proizvođača koje se nalaze na zglobnom vratilu.


**Sl. 137**

**Osovina****Sl. 138****Ležaj osovina kočnice, unutra i vani**

Oprez! U kočnicu ne smije dospjeti ulje niti mast. Prema konstrukcijskoj seriji ležaj kotača nije podebljan.

Upotrebljavajte samo mast s dodatkom litiskog sapuna s talištem iznad 190° C.

**Izmjena masti za ležaj kotača**

1. Sigurno parkirajte vozilo i otpustite kočnicu.
2. Skinite kotače i kapice štapa.
3. Uklonite rascjepku i odvijte maticu osovine.
4. Odgovarajućim alatom skinite kotač s bubenja kočnice, valjkasti ležaj i brtveće elemente s koljena osovine.
5. Demontirajte kotače i označite čahure ležajeva kako se ne bi pomiješali kod montiranja.
6. Očistite kočnicu, provjerite je li oštećena, pohabana i pokvarena i zamjenite pohabane dijelove.  
U unutrašnjosti kočnice ne smije biti masti i nečistoća.
7. Kotač se mora podrobno izvana i iznutra očistiti. Stara mast se mora posve ukloniti. Ležajeve i brtvila temeljito očistite (dizel ulje) i provjerite je li moguća reciklaza.  
Prije montaže ležaja lagano premažite sjedišta ležajeva i sve dijelove montirajte obrnutim redoslijedom. Dijelove na pritisnim sjedištima s cjevastim prostorijama pokrenite bez savijanja i oštećivanja.  
Ležajeve, unutrašnji prostor kotača između ležajeva i zaštitnu kapu premažite mašću prije montaže. Količina masti mora otprije ispuniti jednu četvrtinu ili jednu trećinu slobodnog prostora u montiranom kotaču.
8. Montirajte maticu osovine i namjestite ležajeve i kočnice. Na kraju provjerite funkcioniranje i napravite testnu vožnju te popravite moguće nedostatke.

## 12.4 Plan održavanja i njege - pregled



- Provodite intervale održavanja prema prvom dospjelom terminu.
- Prednost imaju vremenski razmaci, radni učinci ili intervali održavanja eventualno prateće vanjske dokumentacije.

Nakon prve vožnje pod opterećenjem

Modul	Postupak održavanja	vidi stranicu	Servisna radionica
Kotači	• kontrola matica kotača	212	
Hidraulički sustav	• provjera nepropusnosti	215	
Crpka za prskanje	• provjera razine ulja	224	

Svakodnevno

Modul	Postupak održavanja	visi stranicu	Servisna radionica
Cijeli stroj	• provjera radi očitih nedostataka		
Filtar ulja (kod Profi-sklapanja/rasklapanja)	• provjera pokazivača nečistoće po potrebi zamijenite.	218	
			X
Crpka za prskanje		224	
Spremnik otopine za prskanje		181	
Filtri u vodovima mlaznica (ako postoje)	• čišćenje, ispiranje	233	
Mlaznice raspršivača		181	
Kočnice	• uklanjanje vode iz spremnika zraka	216	
Crpka za prskanje	• Provjera razine ulja • Provjera ulja (ne smije biti zamuceno)	224	

Tjedno / 50 radnih sati

Modul	Postupak održavanja	vidi stranicu	Servisna radionica
Hidraulički sustav	• provjera nepropusnosti	215	X
Kotači	• prekontrolirajte tlak	212	
Spojna naprava	• Provjera postoji li oštećenja, deformacije i napuknuća	214	

**Svaka tri mjeseca / 200 radnih sati**

<b>Modul</b>	<b>Postupak održavanja</b>	<b>vidi stranicu</b>	<b>Servisna radionica</b>
<b>Kočnice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ispitivanje nepropusnosti</li> <li>• ispitajte tlak u zračnom spremniku</li> <li>• ispitajte tlak u kočnom cilindru</li> <li>• vizualna provjera kočnog cilindra</li> <li>• zglobovi na kočnim ventilima, kočnim cilindrima i kočnim polužjima</li> </ul>	208	X
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• namještanje kočnica na izvršniku polužja</li> </ul>		X
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kontrola kočnih obloga</li> </ul>		
<b>Kotači</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provjera labavosti ležaja glavina kotača</li> </ul>	205	X
<b>Filtar voda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• čišćenje</li> <li>• zamjena oštećenih filterskih umetaka</li> </ul>	233	
<b>Parkirna kočnica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provjerite učinak kočnice u povučenom stanju</li> </ul>	211	
<b>Polužje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola prečki na pukotine / početak nastanka pukotina</li> </ul>		
<b>Spojna naprava</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjera istrošenosti i čvrstog dosjeda učvrsnih vijaka</li> </ul>	214	



## Godišnje / 1000 radnih sati

Modul	Postupak održavanja	vidi stranicu	Servisna radionica
<b>Pumpa za prskanje</b>	• izmjena ulja	225	X
	• provjerite ventile, po potrebi zamijenite	226	X
	• provjera klipnih membrana, eventualno zamjena	227	X
<b>Mjerač protoka i odtoka</b>	• baždarenje mjerača protoka • izjednačavanje mjerača odtoka	228	
<b>Mlaznice</b>	• volumetrijsko mjerjenje prskalice i provjera poprečne raspodjele, eventualno zamjena istrošenih mlaznica	231	
<b>Bubanj kočnice</b>	• provjerite ima li onečišćenja	205	X
<b>Kotači</b>	• kontrola matica kotača	212	
<b>Kočnice</b>	Automatski izvršnik polužja: • kontrola funkcije • namještanje kočnica	206	X
<b>Hidraulični utikač</b>	• Isperite/zamijenite filter u hidrauličkom utikaču	219	
<b>Pneumatska kočnica</b>	• Očistite filter voda za komprimirani zrak na spojnoj glavi	209	X
	• Očistite filter voda za komprimirani zrak u kočnom vodu	209	X
<b>Hidraulični sustav</b>	• provjerite tlačni spremnik	215	X

## Po potrebi

Modul	Postupak održavanja	vidi stranicu	Servisna radionica
<b>Polužje Super-S PolužjeSuper-L</b>	• ispravak postavki	221	X
<b>Električna rasvjeta</b>	• zamjena neispravnih žarulja	235	
<b>Magnetski ventili</b>	• čišćenje	219	
<b>Hidraulični prigušni ventili</b>	• Namjestite brzinu aktiviranja	221	
<b>Hidraulični utikač</b>	• Isperite/zamijenite filter u hidrauličkom utikaču	219	
<b>Optok tekućine za prskanje i mlaznice</b>	• Uklanjanje kamenca	229	

## 12.5 Osovina i kočnica



Preporučamo namještanje povlačenja radi optimalnog rada kočnica i minimalno habanje kočnih obloga između traktora i nošene prskalice. To namještanje radnog kočnog sustava nakon primjerenog vremena vožnje prepustite specijaliziranoj radionici.

Zatražite usklađivanje potezanja prije postizanja ovih vrijednosti u slučaju da ste ustanovili prekomjerno trošenje obloga kočnica.

Radi izbjegavanja problema s kočnjem sva vozila namjestite prema smjernici EZ 71/320 EEZ!



### UPOZORENJE!

- **Popravke i namještanja na kočnicama smije provoditi samo stručno izučeno osoblje.**
- **Poseban oprez potreban je kod zavarivanja, paljenja i bušenja u blizini vodova kočnica.**
- **Nakon svih radova namještanja i servisiranja na kočnom sustavu u načelu provedite probno kočenje.**

## Opća vizualna provjera



### UPOZORENJE

Provedite općenu vizualnu provjeru kočnog sustava. Obratite pažnju i provjerite sljedeće kriterije:

- cjevovodi, vodovi crijeva i spojne glave ne smiju izvana biti oštećeni ili korodirani,
- zglobovi, npr. na karikama moraju biti pravilno osigurani, lako pokretljivi i ne smiju biti izbijeni,
- užad i vučna užad
  - o moraju biti besprijeckorno vođena,
  - o ne smiju biti vidljivo oštećena,
  - o ne smiju imati čvorove.
- provjerite hod klipa na kočnim cilindrima, eventualno ga namjestite,
- spremnik zraka ne smije
  - o se pomicati u zateznom remenju,
  - o biti oštećen,
  - o manifestirati vanjska oštećenja od korozije.

### Provjerite ima li na bubenjima kočnica onečišćenja (u servisnoj radionici)

1. Odvijte oba pokrivna lima (Sl. 139/1) na unutarnjoj strani bubenja kočnice.
2. Uklonite eventualnu prljavštinu i ostatke bilja.
3. Ponovno montirajte pokriveni lim.



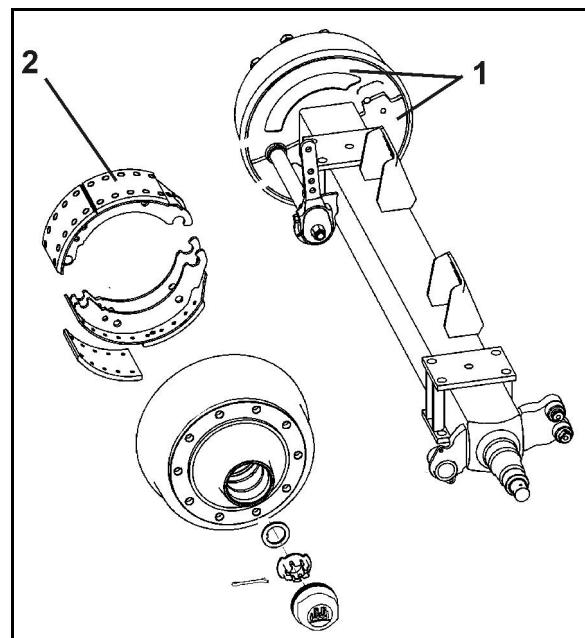
#### OPREZ

**Prljavština koja je ušla može se nataložiti na oblogama kočnice (Sl. 139/2) i bitno smanjiti sposobnost kočenja.**

#### Opasnost od nesreće!

Ako se smeće nalazi u bubenju kočnice, obloge kočnica smije pregledati servisna radionica.

Za to je potrebno demontirati kotač i bubanj kočnice.



Sl. 139

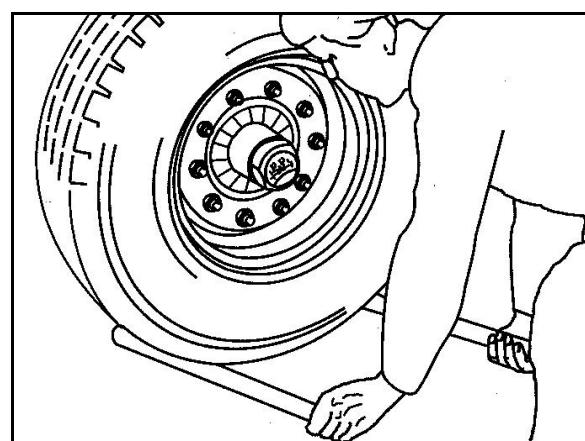
### Provjera labavosti ležaja glavina kotača (u servisnoj radionici)

Za provjeru okretanja ležajeva kotača podignite osovinu dok kotači nisu slobodni. Pustite kočnicu. Stavite polugu između guma i tla i provjerite okretanje.

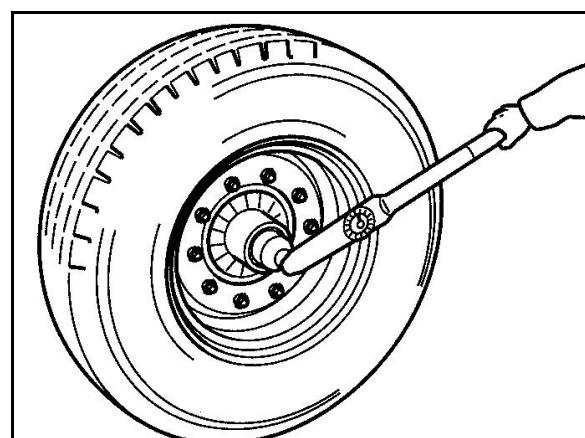
Kod osjetnog okretanja:

#### namjestite okretanje ležajeva

- Uklonite zaštitnu kapu.
- Uklonite rascjepku iz matice osovine.
- Zategnite maticu kotača kod istovremenog okretanja kotača dok se kretanje kotača ne zaustavi.
- Maticu osovine zavrnete nazad na prvu sljedeću rupu. Kod preklapanja do sljedeće rupe (maks. 30°).
- Umetnute rascjepku i lagano savinite.
- Namastite zaštitnu kapu s nešto dugotrajne masti i vratite u kotač odnosno pričvrstite vijcima.



Sl. 140



Sl. 141

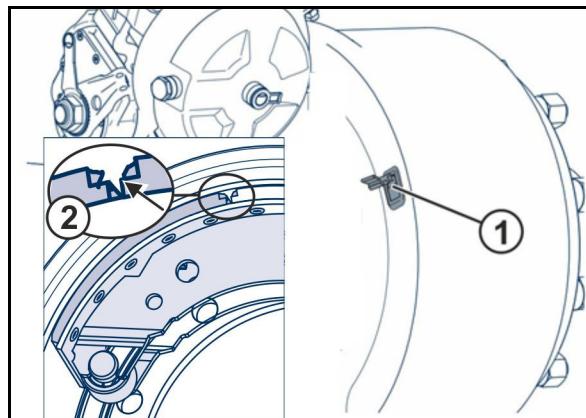
## Kontrola kočnih obloga

Za provjeru debljine kočne obloge otklapanjem gumene spojnica otvorite kontrolni otvor (1).

Zamjena kočne obloge → rad u radionici

Kriterij za zamjenu kočne obloge:

- postignuta minimalna debljina obloge 5 mm
- dosegnut rub habanja (2).

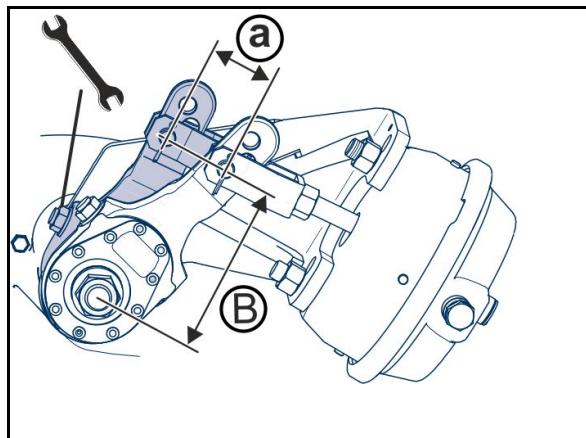


Sl. 142

## Namještanje na izvršniku polužja (u servisnoj radionici)

Izvršnik polužja ručno aktivirajte u smjeru pritiska. Kod praznog puta pritisne prečke membranskog cilindra podizanja od maks. 35 mm valja ponovno namjestiti kočnicu.

Namještanje se vrši na namjestivom šesterokutu izvršnika polužja. Namjestite prazni put „a“ na 10 - 12% duljine priključene poluge kočnice „B“ kod, primjerice duljine poluge 150 mm = prazni put 15 - 18 mm.



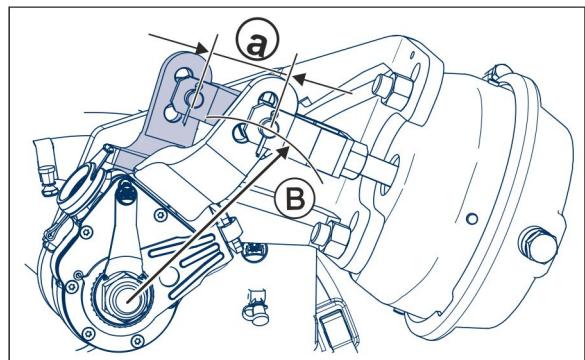
Sl. 143

## Provjera funkcije automatskog regulatora kočnice

1. Stroj osigurajte od kotrljanja i otpustite radnu i ručnu kočnicu.
2. Rukom aktivirajte regulator kočnice.

Prazan hod (a) smije iznositi maksimalno 10-15 % duljine priključene kočne poluge (B) (npr. duljina kočne poluge 150 mm = prazan hod 15 - 22 mm).

Namjestite regulator kočnice ako je prazan hod izvan tolerancije. → rad u radionici



Sl. 144

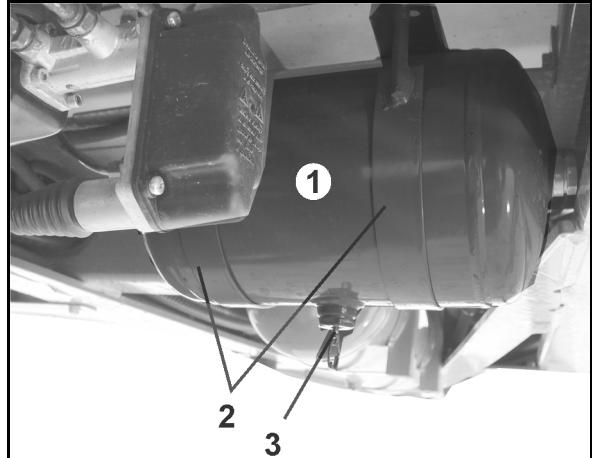
## Spremnik zraka



**Svakodnevno provedite odvodnjavanje zračnog spremnika.**

### Sl. 145/...

- (1) Spremnik zraka
  - (2) Zatezne trake
  - (3) Ventil za odvodnjavanje
  - (4) Testni priključak za manometar
1. Ventil za odvodnjavanje na prstenu povlačite u bočnom smjeru sve dok iz spremnika stlačenoga zraka više ne bude izlazila voda.  
→ Voda otječe iz ventila za odvodnjavanje.
  2. Odvijte ventil za odvodnjavanje iz spremnika zraka i očistite spremnik ako vidite da nije čist.



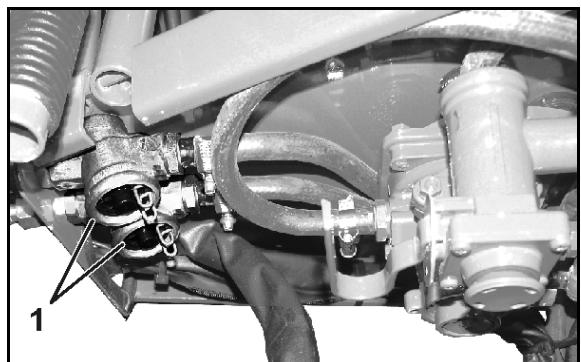
Sl. 145

## Filtar voda



- Zamjenite oštećene filtarske umetke.

1. Pritisnite zaporni element (Sl. 146/1) na objema spojnicama.
2. Izvadite zaporni element s O-prstenom, tlačnom oprugom i filtarskim umetkom.
3. Filtarski umetak očistite (isperite) benzinom ili razrjeđivačem te osušite stlačenim zrakom.
4. Pritisnite zaporni element (Sl. 146/1) na objema spojnicama.
5. Umetnute zaporni element s O-prstenom, tlačnom oprugom i filtarskim umetkom.



Sl. 146



Pri umetanju pazite da se O-prsten ne zaglavi u vodećem prorezu.

## 12.5.1 Naputak o provjeri za dvovodni radni kočni sustav (u servisnoj radionici)

### 1. Ispitivanje nepropusnosti

1. Ispitajte hermetičnost svih priključaka, cijevnih, crijevnih i vijčanih spojeva.
2. Uklonite propusna mjesta.
3. Uklonite izlizana mjesta na crijevima i cijevima.
4. Izmjenite porozna i oštećena crijeva.
5. Dvovodni radni kočni sustav nepropustan je kad unutar **10** minuta pad tlaka ne iznosi više od **0,15** bar.
6. Začepite propusna mjesta odnosno zamijenite propusne ventile.

### 2. Ispitivanje tlaka u zračnom spremniku

1. Na ispitni priključak zračnog spremnika priključite manometar.  
Pravilna vrijednost 6,0 do 8,1  $\pm$  0,2 bar

### 3. Ispitivanje tlaka u kočnom cilindru

1. Na ispitni priključak kočnog cilindra priključite manometar.  
Dopuštena vrijednost: kod neaktivne kočnice 0,0  
bar

### 4. Vizualna provjera kočnog cilindra

1. Provjerite jesu li obujmice za prašinu odnosno sklopivi mjehovi oštećeni.
2. Zamijenite oštećene dijelove.

### 5. Zglobovi na kočnim ventilima, kočnim cilindrima i kočnim polužjima

Zglobovi na kočnim ventilima, cilindrima i polugama moraju klizati bez zastoja, po potrebi ih lagano naujljite.

## 12.5.2 Čišćenje filtra voda za komprimirani zrak na spojnoj glavi



Rad obavite u bestlačnom stanju. Stroj osigurajte od kotrljanja.

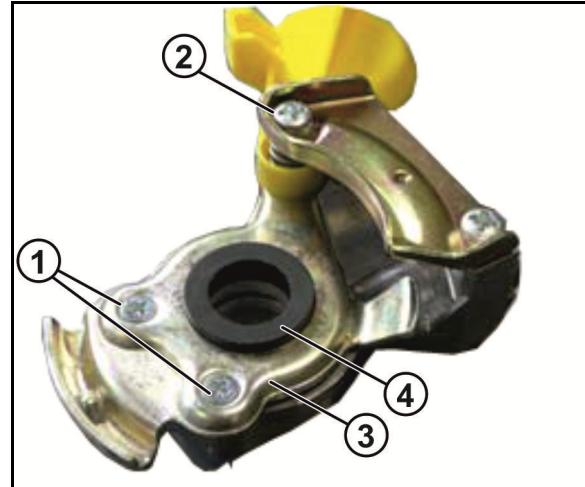
1. Lupanjem otpustite osiguranje vijaka i uklopite vijke (1).
2. Vijke (2) odvrnite u nekoliko okretaja.
3. Limenu ploču (3) podignite iznad gumene brtve (4) i okrenite u stranu.



Jedinica je opterećena oprugom.

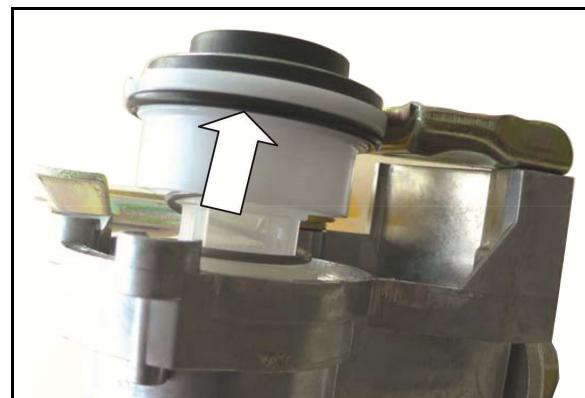
4. Uklonite gumenu brtvu.

5. Očistite i namastite brtvene površine, O-prsten i filter voda za komprimirani zrak.  
→ Po potrebi zamijenite gumenu brtvu.



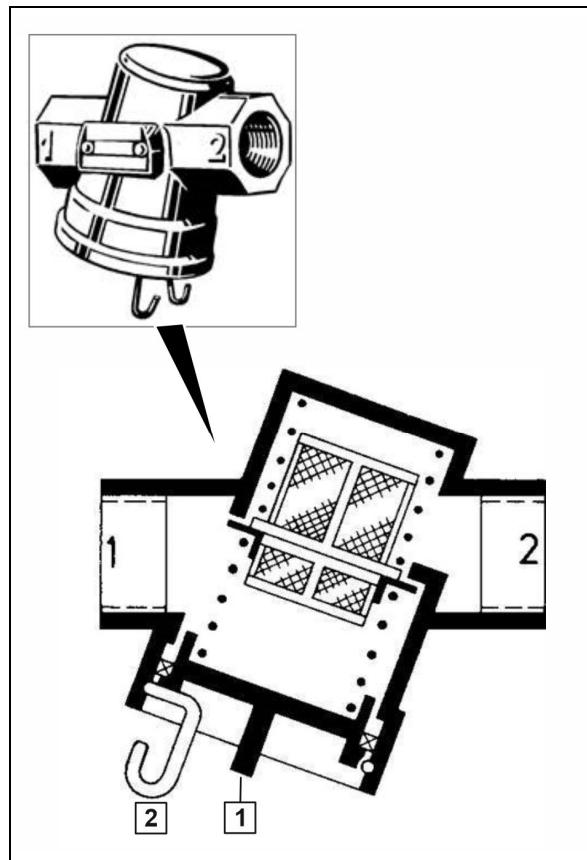
O-prsten ispravno pozicionirajte na plastični prsten.

6. Montažu obavite obrnutim redoslijedom.
  - Zatezni moment za vijke (1): 2,5 Nm
  - Zatezni moment za vijke (2): 7 Nm



### 12.5.3 Čišćenje filtra voda za komprimirani zrak u kočnom vodu

1. Pritisnite poklopac (1).
2. Uklonite opružni prsten (2).
3. Uklonite poklopac i filter voda za komprimirani zrak s 2 oprugama.
4. Očistite ili zamijenite filter voda za komprimirani zrak.
5. Namastite brtveni prsten.
6. Montažu obavite obrnutim redoslijedom.



## 12.6 Parkirna kočnica



Kod novih se strojeva može istegnuti užad parkirne kočnice.

Namjestite parkirnu kočnicu

- ako je tri četvrtine zateznog puta vretena potrebno za čvrsto zatezanje parkirne kočnice,
- ako ste obnovili obloge na kočnicama.

### Namještanje parkirne kočnice



Kod otpuštene parkirne kočnice uže mora biti lagano ovješeno. Pritom uže kočnice ne smije nalijegati odnosno strugati po ostalim dijelovima vozila.

1. Otpustite stezaljke užeta.
2. Primjereno skratite uže kočnice i ponovno čvrsto pritegnite stezaljke.
3. Prekontrolirajte ispravno funkcioniranje potegnute parkirne kočnice.

## 12.7 Hidraulička kočnica

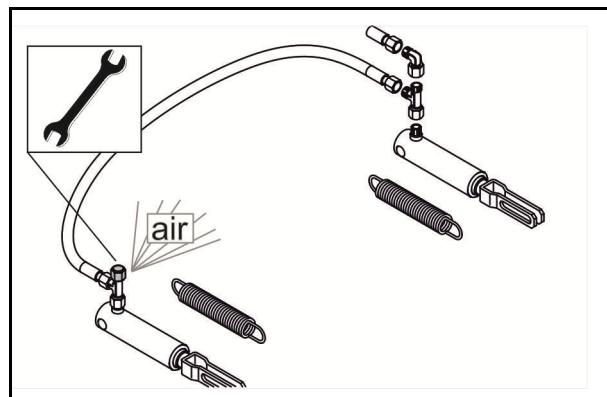
### Kontrola hidrauličke kočnice

- provjerite istrošenost svih kočnih crijeva
- provjerite nepropusnost svih vijčanih spojeva
- zamijenite istrošene ili oštećene dijelove.

### Odzračivanje hidrauličkog kočnog sustava (rad u radionici)

Nakon svakog popravka na kočnici, tijekom kojeg je sustav bio otvoren, odzračite kočni sustav jer se u tlačnim vodovima može nalaziti zrak.

1. Malo otpustite odušni ventil.
2. Aktivirajte kočnicu traktora.
3. Odušni ventil zatvorite čim počne izlaziti ulje.  
→ Prikupite ulje koje istječe.
4. Prekontrolirajte kočnice.



SI. 147

## 12.8 Gume/kotači

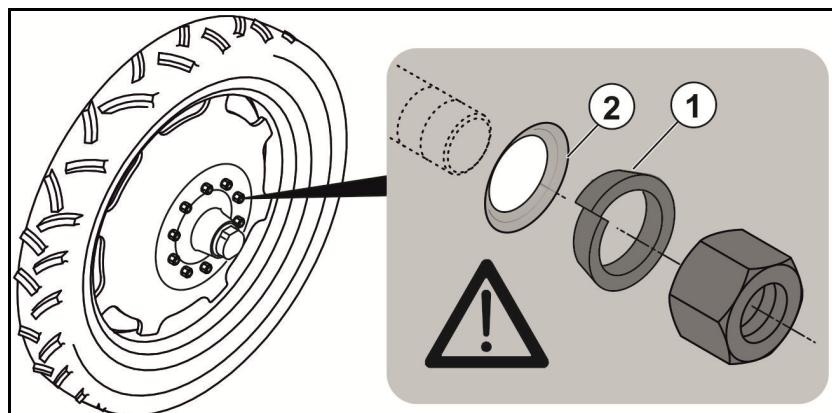


- Preporučeni zatezni moment vijaka/matica kotača: 450 Nm



Za montažu kotača upotrijebite:

- (1) konusne prstenove ispred matica kotača
- (2) samo naplatke s odgovarajućim upuštenjem za prihvat konusnog prstena.



- Redovito kontrolirajte
  - čvrsti položaj matica kotača,
  - tlak u gumama
- Rabite samo od nas propisane gume i obruče kotača
- Popravke na gummama smiju provoditi samo stručnjaci sa za to predviđenim montažnim alatom!
- Montaža guma pretpostavlja dovoljnu razinu znanja i propisan montažni alat!
- Ručnu dizalicu postavite samo na označene točke prianjanja!

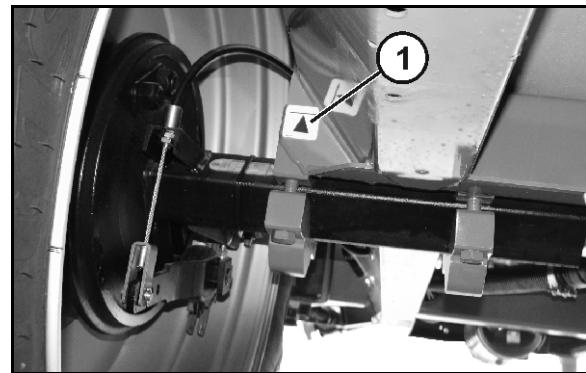
### 12.8.1 Montaža guma (u servisnoj radionici)



- Prije nego što montirate novu/drugu gumu, uklonite koroziju koja se pojavila na dosjednim površinama gume na obruču. Pojave korozije tijekom vožnje mogu uzrokovati oštećenja na obruču kotača.
- Kod montaže nove gume uvijek rabite nove ventile bez zračnice odnosno zračnice.
- Na ventile uvijek navrnite kape ventila s umetnutom brtvom.

#### Montaža guma:

Kako biste stroj postavili na stalak pri zamjeni guma, automobilsku dizalicu postavite na označeno mjesto (Sl. 148/1).



Sl. 148

## 12.9 Provjera spojne naprave



### OPASNOST!

- **Oštećeno rudo odmah zamijenite novim – radi sigurnosti u prometu.**
- **Popravke smije obavljati samo proizvođačeva tvornica.**
- **Zavarivanje i bušenje na rudu zabranjeno je iz sigurnosnih razloga.**

Na spojnoj napravi (rudu, traverzi donje poluge, kugli za vuču, omči za vuču) provjerite sljedeće:

- oštećenje, deformaciju, napuknuća
- istrošenost
- čvrsti dosjed učvrsnih vijaka

<b>Spojna naprava</b>	<b>Istrošenost</b>	<b>Učvrsni vijci</b>	<b>Broj</b>	<b>Zatezni moment</b>
<b>Traverza donje poluge</b>	Kat. 3: 34,5 mm Kat. 4: 48,0 mm Kat. 5: 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
<b>Kugla za vuču</b>				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
<b>Omča za vuču</b>				
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI059)	51,5 mm	M20 10.9	4	560 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 (LI060)	52,5 mm	M20 10.9	8	560 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

## 12.10 Hidraulički sustav



### UPOZORENJE

**Opasnost od infekcije uslijed prodora hidrauličkog ulja pod visokim tlakom u tijelo!**

- Radove na hidrauličkom sustavu smije provoditi samo ovlaštena servisna radionica!
- Prije nego što počnete s radovima na hidrauličkom sustavu, iz njega ispustite zrak!
- Obvezno rabite prikladna pomoćna sredstva pri traženju propusnih mesta!
- Nikada nemojte pokušavati rukom ili prstima zatvarati propusne vodove hidrauličnih crijeva.

Tekućina (hidrauličko ulje) koja curi pod visokim tlakom može kroz kožu prodrijeti u tijelo i uzrokovati teške ozljede!

Kod ozljeda izazvanih hidrauličkim uljem odmah potražite liječnika! Opasnost od infekcije!



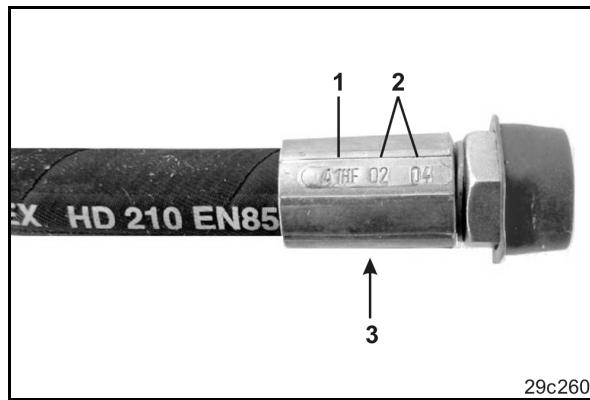
- Pri priključivanju vodova hidrauličkih crijeva na hidrauliku vučnog stroja pazite da hidraulika i na strani vučnog stroja i na strani priključka bude bez tlaka!
- Pazite na pravilan priključak vodova hidrauličkih crijeva.
- Sve vodove hidrauličkih crijeva i spojke redovito pregledavajte radi oštećenja i nečistoće.
- Neka stručnjak barem jednom godišnje pregleda vodove hidrauličkih crijeva kako bi utvrdio nalaze li se u radno sigurnom stanju!
- Zamijenite vodove hidrauličkih crijeva ako su oštećena ili stara! Koristite samo originalne vodove AMAZONE hidrauličkih crijeva!
- Rok trajanja vodova hidrauličkih crijeva ne smije prekoračiti šest godina uključujući eventualno razdoblje skladištenja od maksimalno dvije godine. Čak i kod propisnog skladištenja i dopuštenog opterećenja crijeva i njihovi spojevi podliježu procesu prirodnog starenja, stoga su njihovo vrijeme skladištenja i rok uporabe ograničeni. Međutim, rok trajanja može se utvrditi prema iskustvenim vrijednostima, posebice uz poštivanje rizičnog potencijala. Za crijeva i vodove od termoplasta mogu biti mjerodavne druge orijentacijske vrijednosti.
- Propisno zbrinjite staro ulje. U slučaju problema oko propisnog zbrinjavanja ulja posavjetujte se sa svojim dobavljačem ulja!
- Hidrauličko ulje držite izvan dohvata djece!
- Pripazite da hidrauličko ulje ne dospije u tlo ili u vodu!

### 12.10.1 Oznaka vodova hidrauličkih crijeva

Oznaka armature daje sljedeće informacije:

Sl. 149/...

- (1) Oznaka proizvođača voda hidrauličkog crijeva (A1HF)
- (2) Datum proizvodnje voda hidrauličke gumene cijevi (02 04 = veljača 2004)
- (3) Maksimalan dopušteni radni tlak (210 BARA).



Sl. 149

### 12.10.2 Intervali održavanja

#### Nakon prvih 10 sati pogona i zatim svakih 50 sati pogona

1. Provjerite sve module hidrauličkog sustava na nepropusnost.
2. Eventualno stegnjite vijčane spojeve.

#### Prije svakog puštanja u rad

1. Prekontrolirajte postoje li na vodovima hidrauličkih crijeva uočljivi nedostaci.
2. Uklonite izlizana mjesta na vodovima hidrauličkih crijeva i cijevima.
3. Odmah zamjenite pohabane ili oštećene vodove hidrauličkih crijeva.

### 12.10.3 Kriteriji pregleda za vodove hidrauličkih crijeva



Sljedeće kriterije za pregled poštujte radi svoje vlastite sigurnosti i u svrhu smanjenja opterećenja za okoliš!

Zamijenite crijeva ako dotično crijevo ispunjava čak i samo jedan kriterij iz sljedećeg popisa:

- oštećenja na vanjskom sloju sve do umetka (npr. izlizana mjesta, porezotine, napuknuća),
- naznake krhkosti na vanjskom sloju (nastanak napuknuća na materijalu crijeva),
- deformacije koje ne odgovaraju prirodnom obliku crijeva. Kako u bestlačnom tako i u tlačnom stanju ili kod savijanja (npr. razdvajanje slojeva, nastanak mjehurića, prgnjećena mjesta, prelomljena mjesta),
- propusna mjesta,
- nisu poštovani zahtjevi za ugradnju,

- prekoračen je rok trajanja od 6 godina.

Mjerodavan je datum proizvodnje hidrauličkog crijeva na armaturi plus 6 godina. Ako je datum proizvodnje naveden na armaturi „2004“ godina, rok trajanja završava u veljači 2010. Za to pogledajte „Označavanje hidrauličkih crijeva“.



Propusna crijeva / cijevi i spojni komadi često su uzrokovani sljedećim:

- nema O-prstenova ili brtvi,
- oštećeni O-prsteni ili loš dosjed O-prstenova,
- krhki ili deformirani O-prsteni ili brtve,
- strana tijela,
- obujmice crijeva koje nemaju čvrst dosjed.

#### 12.10.4 Ugradnja i uklanjanje vodova hidrauličkih crijeva



Rabite

- samo originalna rezervna crijeva AMAZONE. Ova rezervna crijeva postojana su na kemijska, mehanička i termička opterećenja,
- načelno obujmice za crijeva iz programa V2A pri montaži crijeva.



Prilikom ugradnje i demontaže hidrauličkih crijeva obvezno obratite pozornost na sljedeće napomene:

- načelno obratite pažnju na čistoću,• hidraulička crijeva načelno morate ugraditi tako da u svim radnim stanjima
  - nema vlačnog opterećenja, osim zbog vlastite težine,
  - kod kratkih duljina nema opterećenja uzrokovano sabijanjem,
  - izbjegnuti su vanjski mehanički utjecaji na hidraulička crijeva.
- Prikladnim rasporedom i pričvršćivanjem sprječite struganje crijeva po drugim modulima ili jednoga po drugom. Hidraulička crijeva po potrebi osigurajte zaštitnim presvlakama. Pokrijte dijelove s oštrim rubovima.
  - dopušteni radijusi savijanja ne smiju biti manji od zadanih.



- Kod priključivanja hidrauličkog crijeva na pokretne dijelove duljina crijeva mora biti izmjerena tako da u cijelom području pomicanja ne bude podbačen najmanji dopušteni radijus savijanja i/ili tako da hidrauličko crijevo ne bude dodatno opterećeno vlačnim silama.
- Hidraulička crijeva pričvrstite u propisanim pričvrsnim točkama. Izbjegavajte držače crijeva tamo gdje oni sprječavaju prirodno pomicanje i promjenu duljine crijeva.
- Hidraulička se crijeva ne smiju prelakirati!

## 12.10.5 Filtar ulja

- Uljni filter Profi-sklapanja/rasklapanja

Filtar za hidrauličko ulje (Sl. 150/1) s prikazom onečišćenja (Sl. 150/2)

- Zeleno filter funkcionalan
- Crveno zamijenite filter

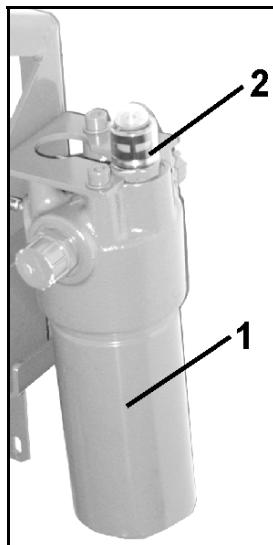
### Provjera onečišćenja filtra ulja

Hidrauličko ulje mora dosegnuti radnu temperaturu.

1. Utisnite prikaz onečišćenja.
2. Nastavite raditi sa strojem.
3. Pratite prikaz onečišćenja.

### Zamjena filtra ulja

Za demontažu filtra odvijite poklopac filtra i izvadite filter.



Sl. 150



#### OPREZ

Prije toga ispustite tlak iz hidrauličkog uređaja.

U suprotnom prijeti opasnost od ozljeda uzrokovanih hidrauličkim uljem koje curi pod visokim tlakom!

Nakon izmjene filtra za hidrauličko ulje ponovno pritisnite prikaz onečišćenja.

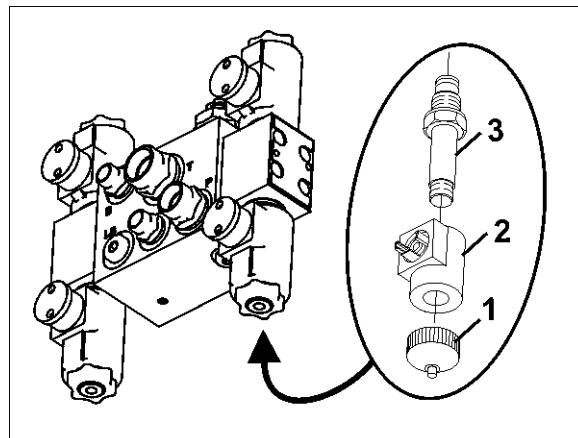
→ Ponovno je vidljiv zeleni prsten.

### **12.10.6 Čišćenje magnetskih ventila**

- Hidraulički blok Profi-sklapanja/rasklapanja:

Kako bi se s magnetskih ventila uklonila onečišćenja, potrebno ih je isprati. Ovo može biti nužno u slučaju da naslage sprječavaju nesmetano otvaranje ili zatvaranje kliznika.

1. Odvijte kapicu magneta (Sl. 151/1).
2. Skinite magnetski svitak (Sl. 151/2).
3. Odvijte šipku ventila (Sl. 151/3) sa sjedištem ventila i očistite je pomoću komprimiranog zraka ili hidrauličkog ulja.



**Sl. 151**



**OPREZ**

**Prije toga ispustite tlak iz hidrauličkog uređaja.**

U suprotnom prijeti opasnost od ozljeda uzrokovanih hidrauličkim uljem koje curi pod visokim tlakom!

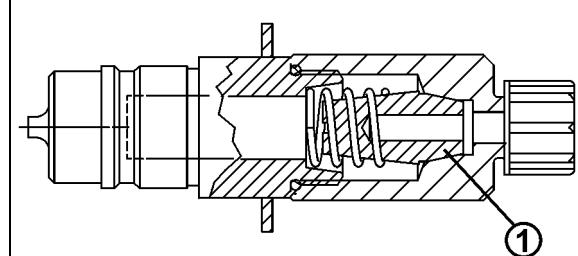
### **12.10.7 Čišćenje/zamjena filtra u hidrauličkom utikaču**

#### **Ne kod Profi preklopa.**

Hidraulički utikači opremljeni su filtrom (Sl. 152/1) koji se može začepiti te se potom mora očistiti ili zamijeniti.

Začepljenje je prisutno kada se hidrauličke funkcije odvijaju sporije.

1. Odvijte hidraulički utikač s kućišta filtra.
2. Izvadite filter s tlačnom oprugom.
3. Očistite/zamijenite filter.
4. Pravilno umetnite filter i tlačnu oprugu natrag.
5. Ponovno pričvrstite hidraulički utikač. Pritom pazite na pravilan položaj O-prstena.



**Sl. 152**



**OPREZ**

**Opasnost od ozljeda uzrokovanih hidrauličnim uljem koje izbija pod visokim tlakom!**

Na hidrauličnom sustavu radite samo kada nije pod tlakom!

### 12.10.8 Hidropneumatski tlačni spremnik

**UPOZORENJE**

**Opasnost od ozljeda tijekom radova na hidrauličnom sustavu s tlačnim spremnikom.**

Radove na hidrauličkom bloku i hidrauličkim crijevima s priključenim tlačnim spremnikom smije obavljati samo stručno osoblje.

### 12.10.9 Namještanje hidrauličkih prigušnih ventila

Brzine aktiviranja pojedinih hidrauličkih funkcija na pripadajućim hidrauličkim prigušnim ventilima na bloku ventila tvornički su namještene (poluže raspršivača sklopite i rasklopite, kompenzator vibracija blokirajte i deblokirajte itd.). Ovisno o tipu traktora možda će biti potrebno korigirati ove namještene brzine.

Brzina aktiviranja hidrauličke funkcije para prigušnica može se namjestiti uvrтанjem i odvrtanjem šesterostranog imbus vijka odgovarajućih prigušnica.

- smanjenje brzine aktiviranja = uvratanje šesterostranog imbus vijka
- povećanje brzine aktiviranja = odvrtanje šesterostranog imbus vijka



Uvijek morate ravnomjerno namjestiti obje prigušnice istog para prigušnica ako želite korigirati brzine aktiviranja neke hidrauličke funkcije.

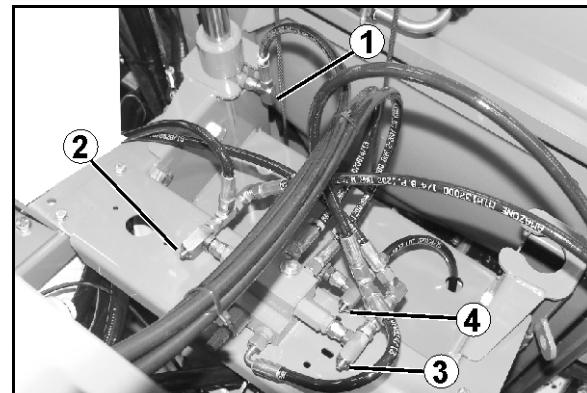
#### Rasklapanje uz pomoć upravljačkog uređaja traktora

Sl. 153/...

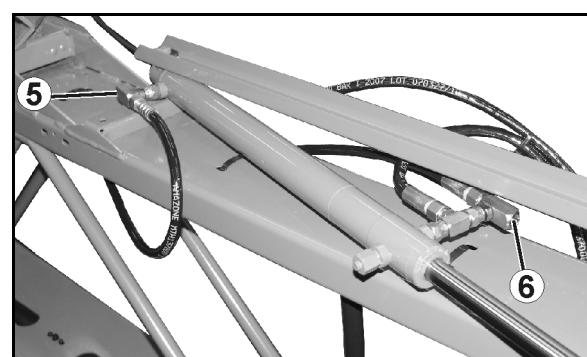
- (1) Hidraulični prigušni ventil - pomicanje po visini.
- (2) Hidraulični prigušni ventil - lijevi oblagač polužja preklopite prema dolje.
- (3) Hidraulični prigušni ventil - desni oblagač polužja preklopite prema dolje.
- (4) Hidraulični prigušni ventil - blokirajte i deblokirajte izjednačenje njihanja.

Sl. 154/...

- (5) Hidraulični prigušni ventil - rasklopite oblagač polužja.
- (6) Hidraulični prigušni ventil - sklopite oblagač polužja.



Sl. 153

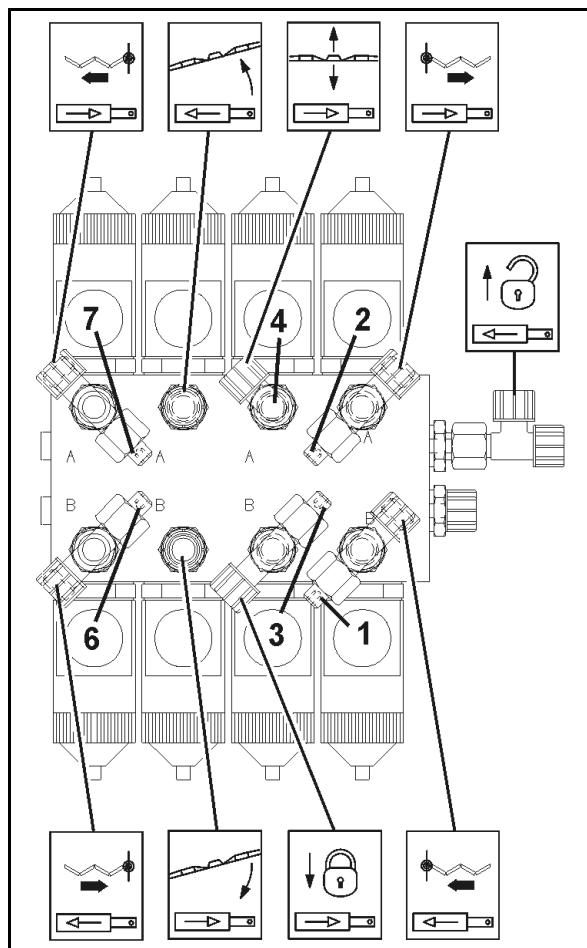


Sl. 154

## Profi-sklapanje/otklapanje I

Sl. 155/...

- (1) Prigušnica - sklapanje desne traverze.
- (2) Prigušnica - rasklapanje desne traverze.
- (3) Prigušnica - blokiranje kompenzatora vibracija.
- (4) Transportni osigurač prigušnice.
- (5) Hidraulički priključci - namještanje nagiba (prigušnice se nalaze na hidrauličkom cilindru za namještanje nagiba).
- (6) Prigušnica - sklapanje lijeve traverze.
- (7) Prigušnica - rasklapanje lijeve traverze.

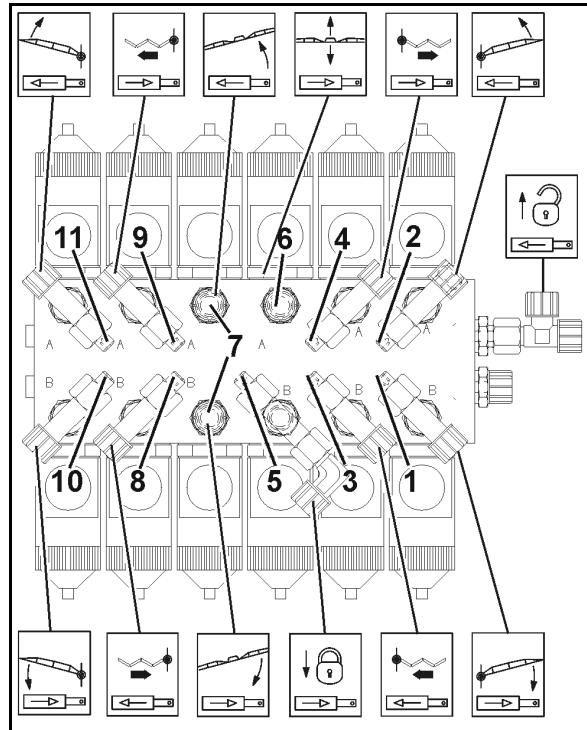


Sl. 155

## Profi-sklapanje/otklapanje II

Sl. 156/...

- (1) Prigušnica - povećanje kuta desne traverze.
- (2) Prigušnica - smanjenje kuta desne traverze.
- (3) Prigušnica - sklapanje desne traverze.
- (4) Prigušnica - rasklapanje desne traverze.
- (5) Prigušnica - blokiranje kompenzatora vibracija.
- (6) Transportni osigurač prigušnice.
- (7) Hidraulički priključci - namještanje nagiba (prigušnice se nalaze na hidrauličkom cilindru za namještanje nagiba).
- (8) Prigušnica - sklapanje lijeve traverze.
- (9) Prigušnica - rasklapanje lijeve traverze.
- (10) Prigušnica - povećanje kuta lijeve traverze.
- (11) Prigušnica - smanjenje kuta lijeve traverze.



Sl. 156

## 12.11 Namještanja na isklopljenom polužju prskanja

### Izravnavanje paralelno prema tlu

Kod rastvorenog, ispravno namještenog polužja prskanja mlaznice moraju pokazivati jednak, paralelni razmak prema tlu.

Ako to nije slučaj, kod **deblokirano** izjednačenja titraja rastvoreno polužje prskanja izravnajte pomoću protuutega (Sl. 157/1). Protuutege na odgovarajući način pričvrstite na traverzu.

### Vodoravno izravnavanje

Gledano u smjeru vožnje svi dijelovi traverze polužja prskanja moraju ležati na liniji preklapanja. Vodoravno izravnavanje moglo bi biti potrebno

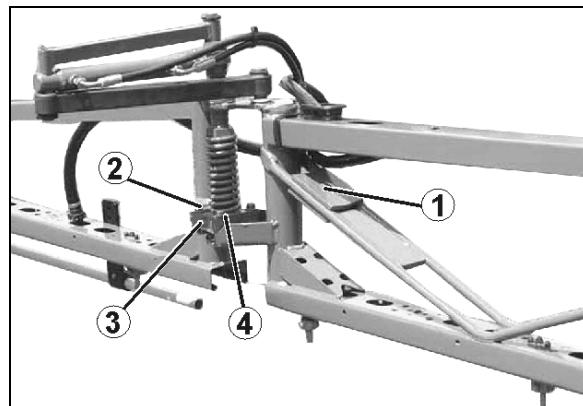
- nakon duljeg vremena uporabe ili
- zbog težih udaraca o pod polužja prskanja.

#### Unutrašnja traverza

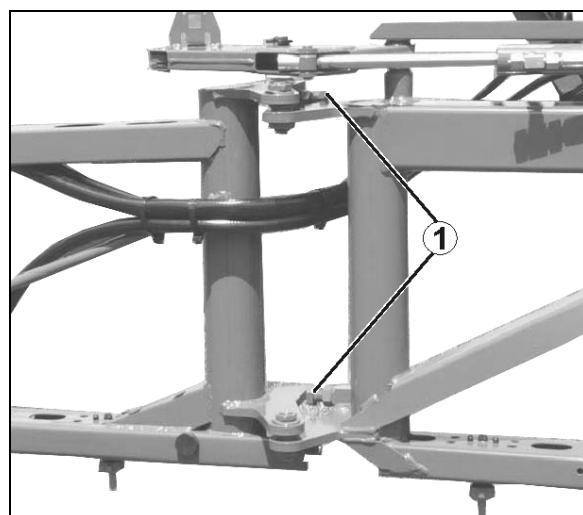
1. Otpustite protumaticu vijka za namještanje (Sl. 158/1).
2. Vijak za namještanje okrećite prema graničniku sve dok se ne stvori linija preklapanja između unutrašnje traverze i središnjeg dijela polužja prskanja.
3. Pritegnite protumaticu.

#### Vanjska traverza

1. Otpustite vijke (Sl. 157/2) pričvrsne spojnice (Sl. 157/3). Izravnavanje slijedi izravno na plastičnoj čeljusti (Sl. 157/4) kroz uzdužne rupice pričvrsne spojnice.
2. Izravnajte dio traverze.
3. Pritegnite vijke (Sl. 157/2).



Sl. 157



Sl. 158

## 12.12 Crpka



### UPOZORENJE

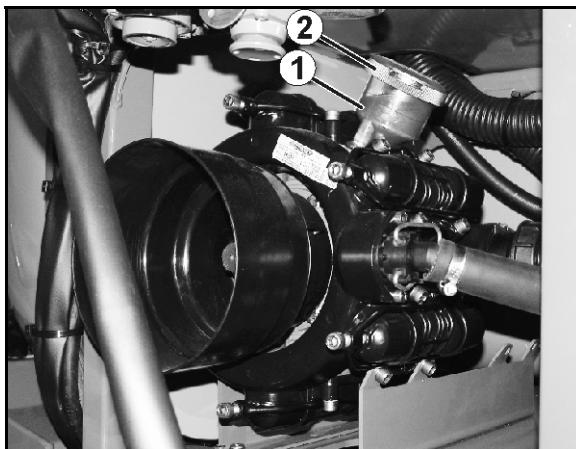
#### Opasnosti od slučajnog kontakta s tekućinom za prskanje!

Prije nego što demontirate crpku za prskanje ili druge dijelove koji dolaze u dodir sa sredstvom ili tekućinom za prskanje, očistite stroj vodom za ispiranje.

### 12.12.1 Provjera razine ulja



- Rabite samo kvalitetno ulje 20W30 odobrene marke ili višegradacijsko ulje 15W40!
- Obratite pozornost na pravilnu razinu ulja! Štetna je i preniska i previsoka razina ulja.
- Očitanu razinu ulja treba odrediti kod ruda-prikolice prema crpki koja se ne nalazi u vodoravnom položaju.
- Stvaranje pjene i mutno ulje upućuju na neispravnu membranu crpke  
Nemojte pokretati neispravnu crpku



Sl. 159

1. Provjerite vidi li se razina ulja na oznaci (Sl. 160/1) dok crpka ne radi i dok je u vodoravnom položaju.
2. Provjerite je li ulje bistro.
3. Skinite poklopac (Sl. 160/2) i nadopunite ulje ako razina ulja nije vidljiva na oznaci (Sl. 160/1).



### 12.12.2 Izmjena ulja

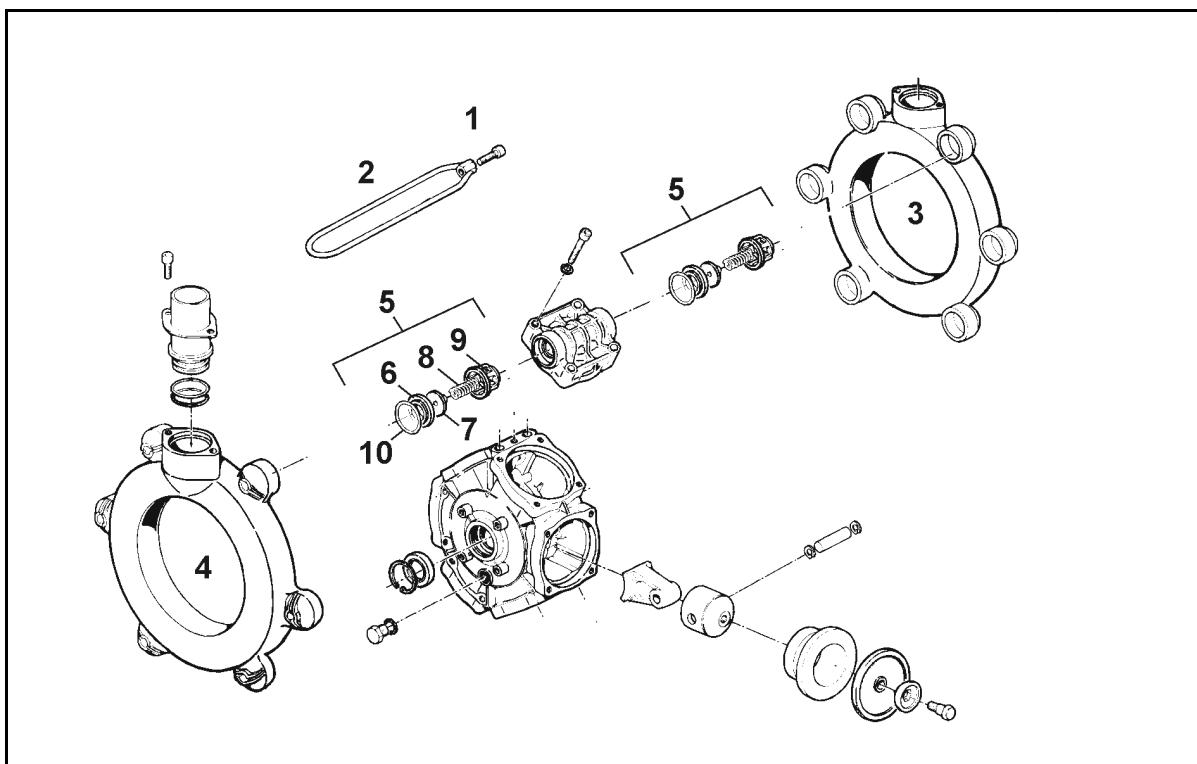
1. Demontirajte crpku.
2. Uklonite poklopac.
3. Ispustite ulje.
  - 3.1 Crpku okrenite naglavce.
  - 3.2 Pogonsko vratilo vrtite rukom sve dok staro ulje potpuno ne iscuri.

Usto postoji mogućnost ispuštanja ulja na vijku za ispuštanje. No, pritom u crpki ostaju maleni ostaci ulja pa stoga preporučujemo prvi postupak.
4. Crpku odložite na ravnu površinu.
5. Pogonsko vratilo naizmjence okrećite udesno i ulijevo pa polako napunite novo ulje.
6. Montirajte crpku.
7. Nakratko pokrenite crpku.
8. Napunite preostalu količinu ulja za kontrolno okno tako da na oznaci vidite ulje.

### 12.12.3 Provjera i zamjena ventila na usisnoj i tlačnoj strani (u servisnoj radionici)



- Pripazite na doćičan položaj ugradnje ventila na usisnoj i tlačnoj strani prije vađenja ventilnih skupina (Sl. 160/5).
- Pri sastavljanju pripazite da se ne ošteti vodilica ventila (Sl. 160/9). Oštećenja mogu uzrokovati blokiranje ventila.
- Vijci (Sl. 160/1,2) obavezno stegnite križnim redoslijedom s navedenim momentom pritezanja. Nepropisno zatezanje vijaka dovodi za napetosti i time do propusnosti.



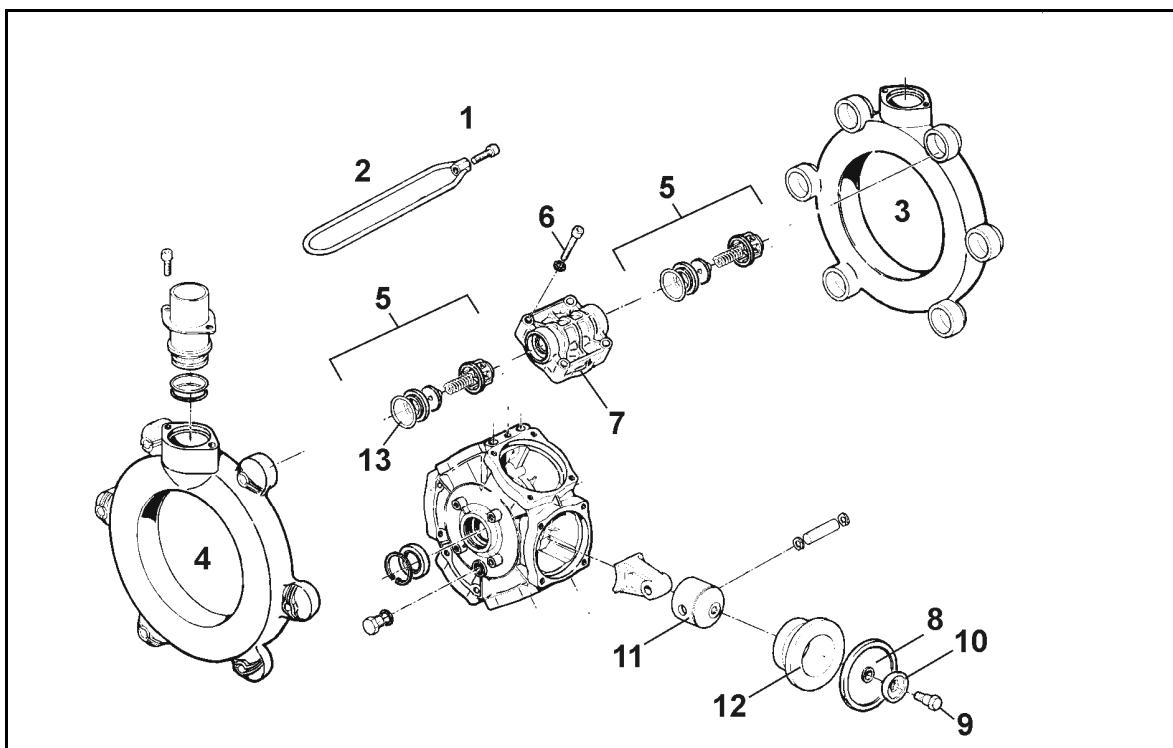
SI. 160

1. Crpku demontirajte ako je potrebno.
2. Vijci (Sl. 160/1,2) uklonite.
3. Skinite usisni i tlačni kanal (Sl. 160/3 i Sl. 160/4).
4. Izvadite ventilne skupine (Sl. 160/5).
5. Provjerite postoje li na dosjedu ventila (Sl. 160/6), ventilu (Sl. 160/7), opruzi ventila (Sl. 160/8) i vodilici ventila (Sl. 160/9) oštećenja i tragovi habanja.
6. Skinite O-prsten (Sl. 160/10).
7. Zamijenite oštećene dijelove.
8. Montirajte ventilne skupine (Sl. 160/5) nakon provjere i čišćenja.
9. Umetnute nove O-prstene (Sl. 160/10).
10. Pričvrstite usisni (Sl. 160/3) i tlačni kanal (Sl. 160/4) na prirubnicu kućišta pumpe.
11. Pritegnite vijci (Sl. 160/1,2) križnim redoslijedom zateznim momentom od **11 Nm**.

#### 12.12.4 Provjera i zamjena klipne membrane (u servisnoj radionici)



- Barem jednom godišnje demontažom provjerite jesu li klipne membrane (Sl. 161/8) u besprijekornom stanju.
- Pripazite na dočitan položaj ugradnje ventila na usisnoj i tlačnoj strani prije vađenja ventilnih skupina (Sl. 161/5).
- Provjeru i zamjenu klipne membrane provedite zasebno za svaki klip. S demontažom svakog sljedećeg klipa započnite tek nakon što je provjereni klip ponovno u potpunosti montiran.
- Klip koji se provjerava zakrenite prema gore tako da ne iscuri ulje koje se nalazi u kućištu crpke.
- U načelu zamjenite sve klipne membrane (Sl. 161/8) čak i ako je samo jedna klipna membrana nabubrena, puknuta ili porozna.



Sl. 161

##### Provjera klipnih membrana

1. Demontirajte crpku.
2. Otpustite vijke (Sl. 161/1) i uklonite stezni stremen (Sl. 161/2).
3. Uklonite usisni i tlačni kanal (Sl. 161/3, Sl. 161/4) sa skupinama ventila (Sl. 161/5).

**Pazite na položaj ugradnje ventila na usisnoj i tlačnoj strani!**

4. Nakon uklanjanja vijaka (Sl. 161/6) uklonite glavu motora (Sl. 161/7).
5. Provjerite klipnu membranu (Sl. 161/8).

## Zamjena klipnih membrana



- Pripazite na pravilan položaj otvora odnosno prvrta cilindara.
- Klipnu membranu (Sl. 161/8) pridržnom pločicom i vijkom (Sl. 161/11) pričvrstite na klip (Sl. 161/9) tako da rub pokazuje prema strani cilindarske glave (Sl. 161/7).
- **Vijke** (Sl. 161/1,2) obavezno stegnite križnim redoslijedom s navedenim zateznimom momentom. Nepropisno zatezanje matica dovodi do napetosti i time do propusnosti.

1. Otpustite vijak (Sl. 161/11) i klipnu membranu (Sl. 161/8) zajedno s pridržnom pločicom skinite s klipa (Sl. 161/9).
2. Ispustite mješavinu ulja i otopine za prskanje iz kućišta crpke ako je klipna membrana puknuta.
3. Izvadite cilindar (Sl. 161/10) iz kućišta crpke.
4. Kućište crpke radi čišćenja temeljito isperite dizelskim uljem ili petrolejem.
5. Očistite sve brtvene površine.
6. U kućište crpke ponovno umetnите cilindar (Sl. 161/10).
7. Montirajte klipne membrane (Sl. 161/8).
8. Cilindarsku glavu (Sl. 161/7) pričvrstite na prirubnicu kućišta pumpe i ravnomjerno stegnite vijke (Sl. 161/6) križnim redoslijedom.  
Za vijčane spojeve rabite ljepilo za spojeve srednje čvrstoće!
9. Nakon provjere i čišćenja montirajte ventilne skupine (Sl. 161/5).
10. Umetnute nove O-prstene.
11. Usisni (Sl. 161/3) i tlačni kanal (Sl. 161/4) pričvrstite na prirubnicu kućišta pumpe.
12. Pritegnite vijke (Sl. 161/1,2) križnim redoslijedom s momentom pritezanja od **11 Nm**.

### 12.13 Baždarenje mjerača protoka



Pritom svakako uzmite u obzir upute za uporabu proizvođača računala ISOBUS , poglavlje „Impulsi po litri“.

## 12.14 Uklanjanje kamenca u sustavu

Na prisutnost kamenca ukazuju sljedeći simptomi:

- Tijelo sapnice ne otvara se ili ne zatvara.
- Poruke o pogreškama na upravljačkom terminalu

Za uklanjanje kamenca upotrijebite specijalno sredstvo za zakiseljavanje (npr. PH FIX 5 proizvođača Sudau Agro).



### OPASNOST

Opasnost po zdravlje zbog doticaja sa sredstvom za zakiseljavanje.

**Pridržavajte se uputa za uporabu na ambalaži!**

1. Potpuno očistite praznu prskalicu.
2. U spremnik tekućine za prskanje ulijte od 20 do 50 litara vode za ispiranje.
3. Pokrenite crpku za prskanje.
4. Kroz inspekcijski otvor ulijte sredstvo za zakiseljavanje (3 l) u spremnik tekućine za prskanje.
5. Pustite da smjesa cirkulira kroz vod za prskanje 10 – 15 minuta.
6. Prekinite pogon crpke pa zatim pustite da smjesa stoji 5 minuta.
7. Smjesu razrjeđujte svježom vodom sve dok se boja ne promjeni u žutu.

→ (pH 7 – žuta, pH 6 – narančasta, < pH 5 – ružičasta)



8. Amaselect: Bez pogona crpke uz ručni odabir sapnice prijedite u sve položaje sapnice.

→ Razrijeđena je smjesa bezopasna i može se upotrebljavati za pripremu tekućine za prskanje.

**Osnovne napomene o tvrdoći vode i pH-vrijednosti**

Posebno pri tretiranju elementima u trgovima i gnojivom valja paziti na tvrdoću vode i pH-vrijednost kako bi se osigurale čiste površine i bespriječoran rad svih ventila.

Ako je tvrdoća vode veća od 15° dH (stupanj njemačke tvrdoće), savjetujemo dodavanje stabilizatora tvrdoće na bazi polifosfata. Ako se pridržavate proizvođačevih uputa, proizvodi će biti bezopasni po zdravlje i okoliš.

Primjer proizvoda: Folmar P30 proizvođača Aquakorin.

Posebno kod mješavina herbicida s elementima u trgovima kao što je bor, koji povećavaju pH-vrijednost, pH-vrijednost gotove tekućine za prskanje valja održavati na vrijednosti </= 7.

Primjer proizvoda:

- limunska kiselina
- sredstva za zakiseljavanje, kao što su:
  - pH-Fix proizvođača Sudau
  - Spray Plus proizvođača Belchim Crop Protection
  - X-Change proizvođača De Sangosse



Uobičajena sredstva za čišćenje prskalice jako su lužnata pa stoga neutraliziraju ostatke herbicida u prskalici, kao što su npr. sulfonilureje. Ako su u stroju prisutne naslage kamenca, ona povećavaju pH-vrijednost pa su stoga kontraproduktivna za uklanjanje kamenca.

## 12.15 Volumetrijsko mjerjenje prskalice

### Prekontrolirajte prskalicu volumetrijskim mjerjenjem

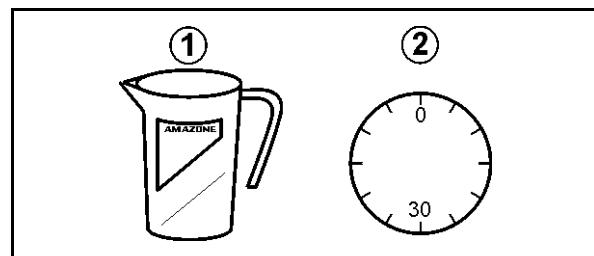
- prije početka sezone,
- kod svake zamjene mlaznica,
- radi provjere napomena uz namještanje u tablicama prskanja,
- u slučaju odstupanja između stvarne i potrebne količine posipanja [l/ha].

Uzroke odstupanja između stvarne i potrebne količine posipanja [l/ha] može izazvati:

- razlika između stvarne brzine vožnje i brzine prikazane na brzinomjeru traktora i/ili
- prirodno habanje mlaznica.

Pribor potreban za volumetrijsko mjerjenje:

- (1) Posuda Quick-Check  
(2) Kronometar



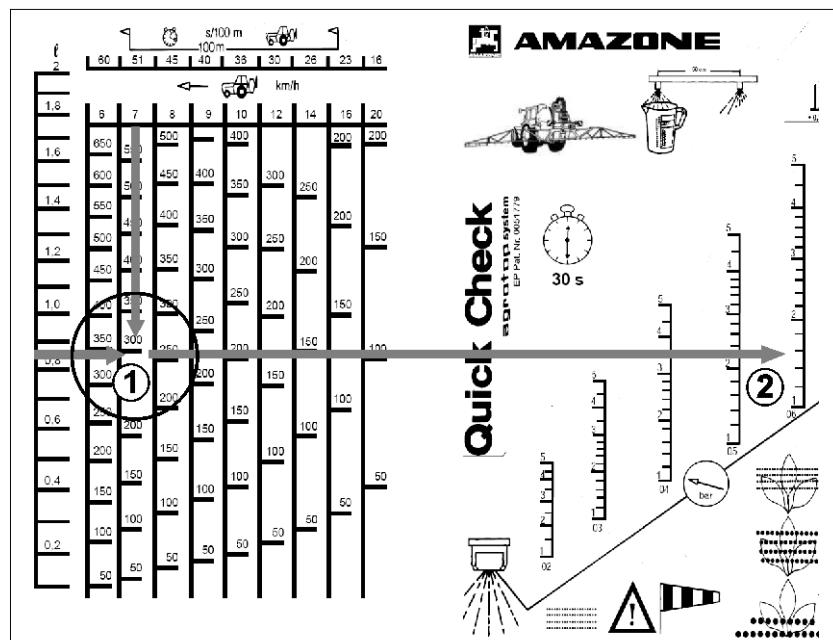
### Utvrđivanje stvarne količine posipanja pomoću izbačaja pojedinačnih mlaznica

Izbačaj mlaznica potrebno je utvrditi na najmanje 3 različitim mlaznicama. U tu svrhu treba provjeriti po jednu mlaznicu na lijevoj i desnoj traverzi, kao i u sredini polužja.

1. Točno izračunajte količinu posipanja [l/ha] potrebnu za poduzimanje mjera za zaštitu bilja.
2. Izračunajte potreban tlak prskanja.
3. Upravljački terminal / AMASPRAY<sup>+</sup>:
  - 3.1 U upravljački terminal unesite potrebnu količinu posipanja.
  - 3.2 U upravljački terminal unesite dopušteni tlak prskanja za mlaznice ugrađene u polužje.
  - 3.3 Prebacite upravljački terminal s AUTOMATSKOG pogona na RUČNI.
4. Spremnik otopine za prskanje napunite vodom.
5. Uključite miješalicu.
6. Ručno namjestite potreban tlak prskalice.
7. Uključite prskalicu i provjerite rade li sve mlaznice besprijeckorno.
8. Izbačaj pojedinačnih mlaznica [l/min] utvrdite na više mlaznica.  
U tu svrhu posudu Quick-Check držite točno 30 sekundi ispod mlaznice.
9. Isključite prskanje.
10. Prosječan izbačaj pojedinačnih mlaznica [l/ha] utvrdite
  - pomoću tablice na posudi Quick-Check,
  - pomoću izračuna,
  - pomoću tablice prskanja.

**Primjer:**

Veličina mlaznice	'06'
Predviđena brzina vožnje	7 km/h
Izbačaj mlaznice na lijevoj traverzi:	0,85 l/30s
Izbačaj mlaznice u sredini:	0,84 l/30s
Izbačaj mlaznice na desnoj traverzi:	0,86 l/30s
Izračunata srednja vrijednost:	<b>0,85 l/30s → 1,7 l/min</b>

**1. Utvrđivanje izbačaja pojedinačne mlaznice [l/ha] pomoću posude Quick-Check**


- (1) →izračunata količina posipanja 290 l/ha  
 (2) →izračunati tlak prskanja 1,6 bar

**2. Izračunavanje izbačaja pojedinačne mlaznice [l/ha]**

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

- o d: izbačaj mlaznice (izračunata srednja vrijednost) [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 izbačaja pojedinačne mlaznice [l/ha] iz tablice prskanja**

Iz tablice prskanja (vidi str. 244):

- količina posipanja 291 l/ha
- tlak prskalice 1,6 bar

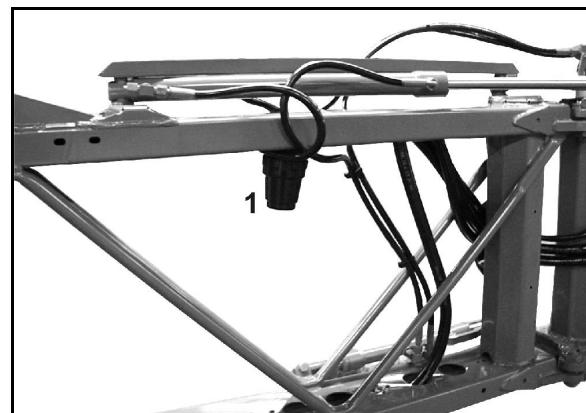


Ako se izračunate vrijednosti količine posipanja i tlaka ne podudaraju s namještenim vrijednostima,

- baždarite mjerač protoka (vidi upute za uporabu upravljačkog terminala),
- sve mlaznice provjerite radi pohabanosti i začepljenja.

## 12.16 Filtar vode

- Filtar vode  
(Sl. 162/1) ovisno o uvjetima primjene čistite svakih 3 - 4 mjeseca.
- Zamijenite oštećene filterske umetke.



Sl. 162

## 12.17 Napomene uz provjeru prskalice

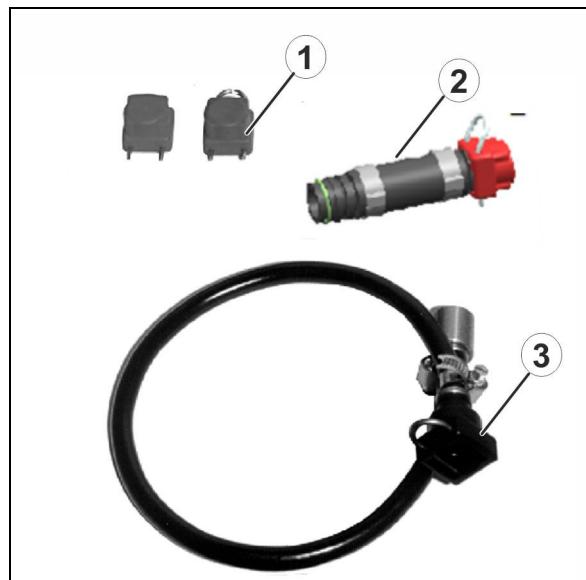


- Samo ovlaštene radionice smiju provoditi provjeru prskalica.
- Zakonski je propisana provjera prskalica:
  - najkasnije 6 mjeseci nakon puštanja u rad (ako nije provedena prilikom kupovine), zatim
  - svaka 4 polugodišnja intervala.

### Komplet za ispitivanje prskalice za polje (opcija), broj artikla: 114586

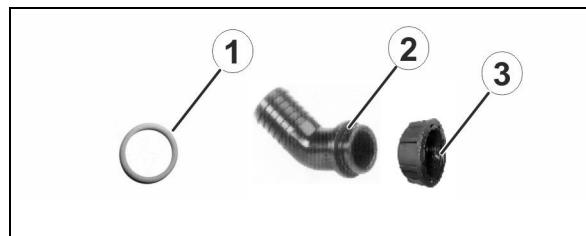
#### Provjera manometrom

- (1) Poklopac (broj artikla: 913954) i utikač (broj artikla: ZF195)
- (2) Slijepo crijevo (broj artikla: 116059)
- (3) Priključak za manometar (broj artikla: 7107000)



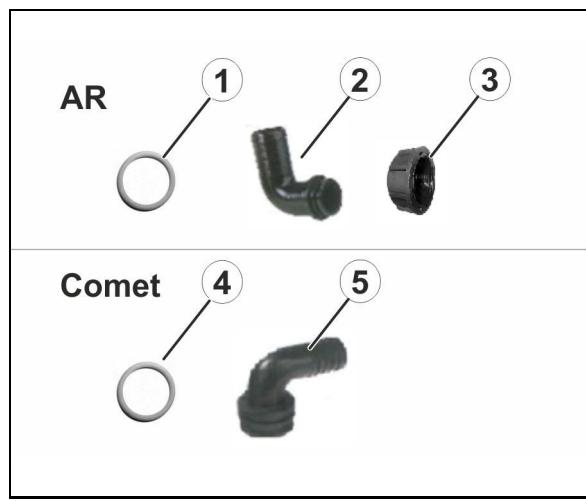
#### Provjera mjerača protoka

- (1) O-prsten (broj artikla: FC122)
- (2) Promjer crijeva (broj artikla: GE095)
- (3) Preturna matica (broj artikla: GE021)



#### Provjera crpke

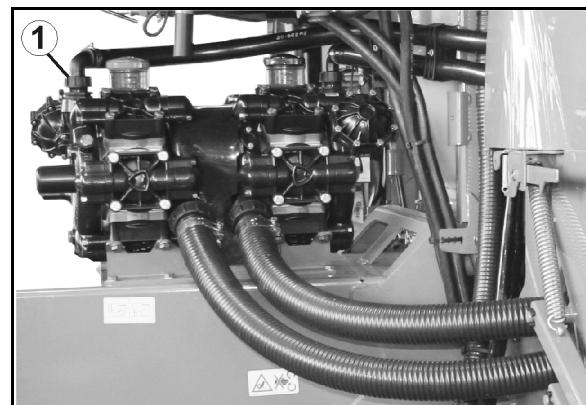
- (1) O-prsten (broj artikla: FC149)
- (2) Priključak za crijevo (broj artikla: GE052)
- (3) Preturna matica (broj artikla: GE022)
- (4) O-prsten (broj artikla: FC468)
- (5) Priključak za crijevo (broj artikla: ZF1395)



Sl. 163

### Provjera crpke – provjera radnog učinka crpke (potisni učinak, tlak)

1. Otpustite preturnu maticu (1).
2. Nataknite priključak za crijevo.
3. Pritegnite preturnu maticu.

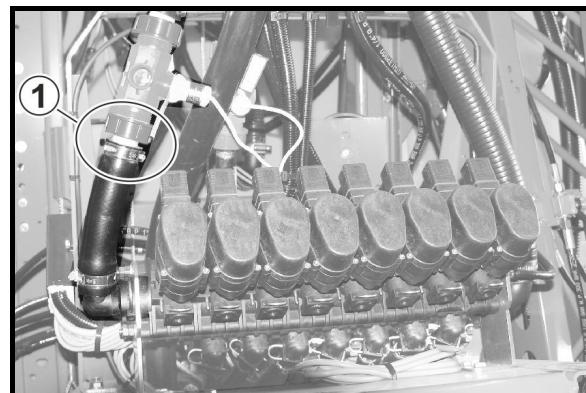


SI. 164

### Provjera mjerača protoka

#### Armatura djelomičnih širina

1. Otpustite preturnu maticu (1) iza mjerača protoka.
2. Utični tuljac (broj artikla 919345) pričvrstite preturnom maticom i priključite na uređaj za ispitivanje.
3. Uključite prskanje.



SI. 165

### Provjera manometrom

#### Armatura djelomičnih širina

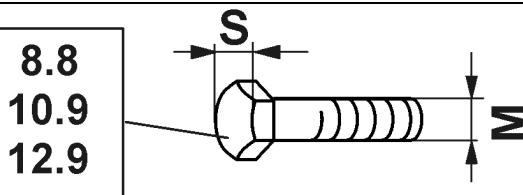
1. Jedan vod za prskanje izvucite iz ventila djelomičnih širina i zatvorite slijepim crijevom (broj artikla 1166060).
2. Priključak za manometar utičnim tuljcem spojite s jednim ventilom djelomičnih širina.
3. Ispitni manometar pričvrstite u unutarnji navoj od 1/4".
4. Uključite prskanje.

## 12.18 Električni rasvjetni sustav

#### Zamjena žarulja:

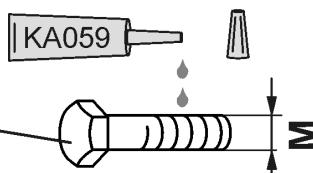
1. Odvrnite zaštitno staklo.
2. Demontirajte neispravnu žarulju.
3. Umetnute rezervnu žarulju (obratite pozornost na ispravan napon i broj W).
4. Postavite i zavrnete zaštitno staklo.

## 12.19 Zatezni momenti vijaka



M	S	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
<b>Nm</b>	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



Premazani vijci imaju drukčiji zatezni moment.

Obratite pažnju na specijalne upute za zatezne momente u poglavljiju Održavanje.

## 12.20 Zbrinjavanje prskalice



Prije zbrinjavanja temeljito očistite cijelu prskalicu (iznutra i izvana).

Sljedeće module možete odnijeti na procjenu energetskog potencijala\*: spremnik otopine za prskanje, spremnik za ulijevanje, spremnik vode za pranje, spremnik svježe vode, crijeva i plastične priključke.

Metalne dijelove možete zbrinuti kao željezni otpad.

Pridržavajte se dotičnih zakonskih propisa za zbrinjavanje pojedinih sirovina.

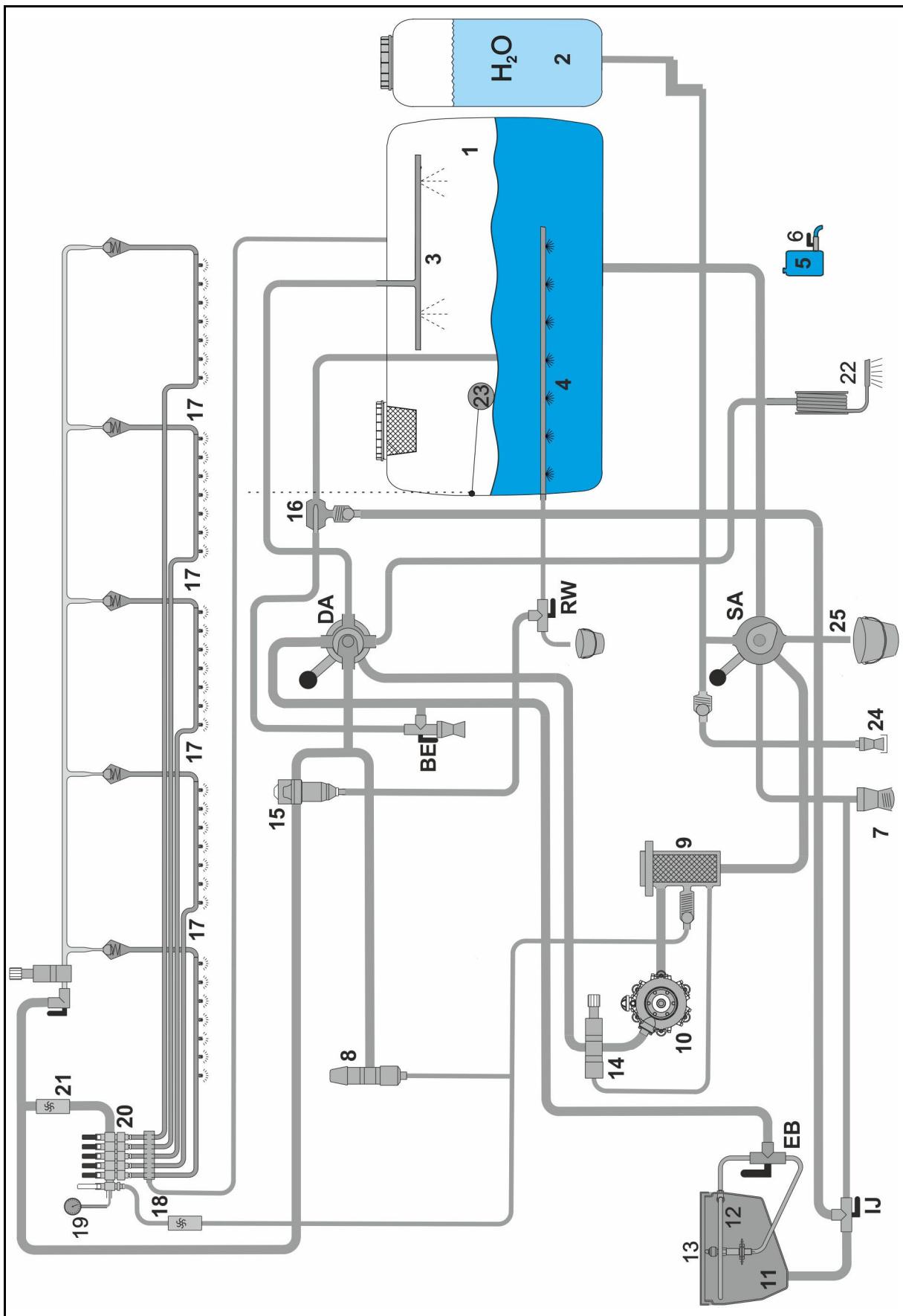
\* Procjena energetskog potencijala

jest vraćanje energije sadržane u umjetnim materijalima izgaranjem uz istovremeno iskorištavanje ove energije za proizvodnju struje i/ili pare odnosno pripremu topline proizvodnog postupka. Procjena energetskog potencijala pogodna je za miješane i onečišćene umjetne materijale, naročito za frakcije umjetnih materijala opterećene štetnim tvarima.

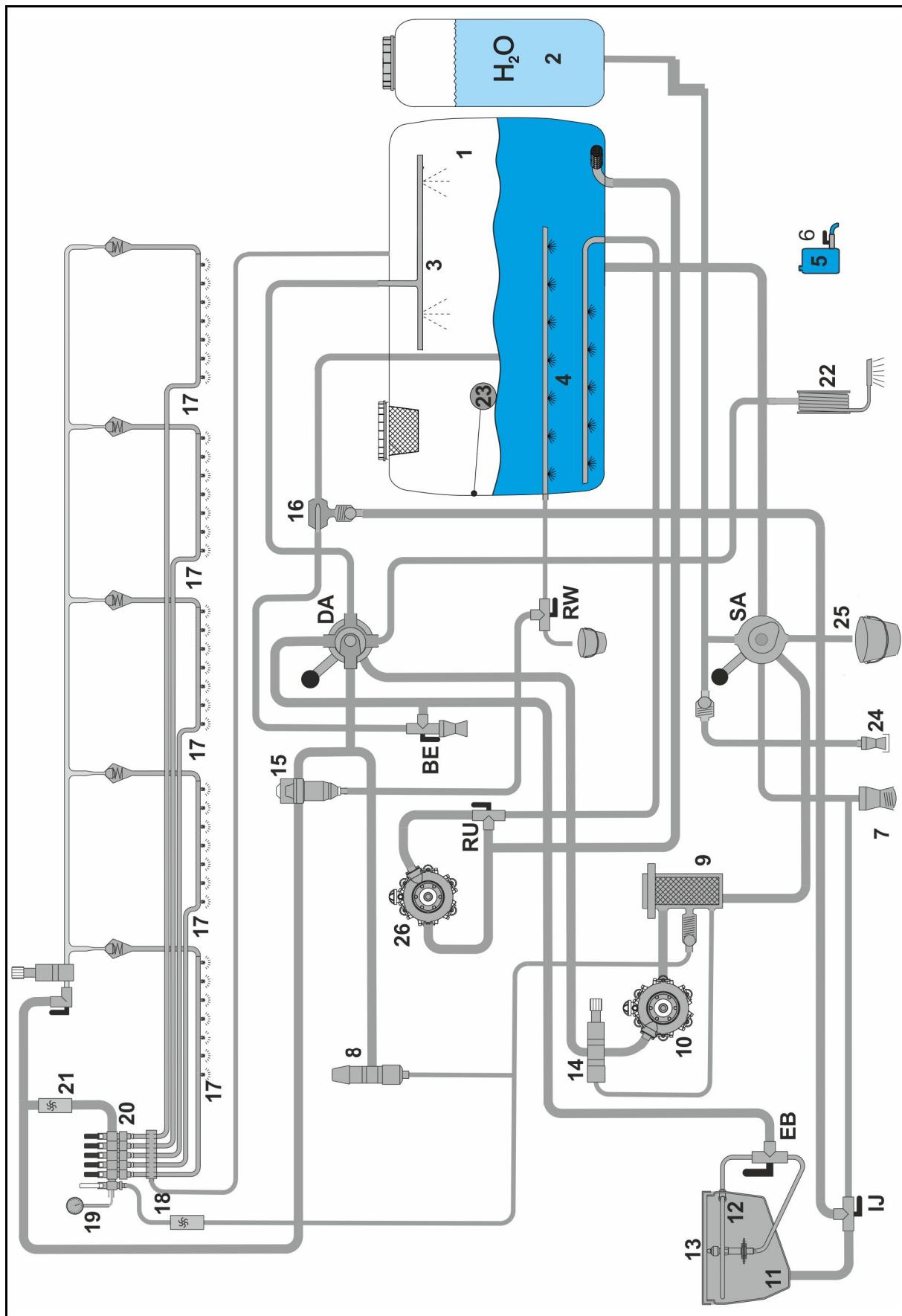
## 13 Cirkulacija tekućine

- |  |   |
|--|---|
| (SA) Ukljupna slavina na usisnoj strani  | (11) Spremnik za ulijevanje                                     |
| (DA) Ukljupna slavina na tlačnoj strani  | (12) Prstenasti vod   |
| (RW) Slavina za namještanje miješalice / ispuštanje tlačnog filtra               | (13) Ispiranje kanistra   |
| (BE) Ukljupna slavina za punjenje / brzo pražnjenje                              | (14) Ventil za ograničenje tlaka prskanja                       |
| (EB) Ukljupna slavina spremnik za ulijevanje prstenasti vod / ispiranje kanistra | (15) Samočisteći tlačni filter                                  |
| (IJ) Ukljupna slavina za usisavanje / ispiranje                                  | (16) Ubrizgač za isisavanje tekućine iz spremnika za ulijevanje |
| (RU) Slavina za namještanje glavne miješalice (UG Super)                         | (17) Vodovi za prskanje   |
| (1) Spremnik otopine za prskanje   | (18) Mjerač odtoka (kod modela upravljački terminal)            |
| (2) Spremnik vode za pranje  | (19) Senzor tlaka prskanja                                      |
| (3) Unutarnje čišćenje spremnika   | (20) Ventili djelomičnih širina                                 |
| (4) Miješalica   | (21) Mjerač protoka   |
| (5) Spremnik za ručno pranje   | (22) Uređaj za vanjsko pranje                                   |
| (6) Ispusna slavina spremnika za ručno pranje                                    | (23) Mjerač razine napunjenoosti                                |
| (7) Priključak za punjenje usisnog crijeva                                       | (24) Spojka za punjenje vodom za pranje                         |
| (8) Regulacija tlaka prskanja  | (25) Pražnjenje ostataka  |
| (9) Usisni filter  | (26) Crpka za miješanje(UG Super)                               |
| (10) Klipno-membranska crpka   |   |

**13.1 UG Special**



## 13.2 UG Super



## 14 Tablica prskanja

### 14.1 Mlaznice s plosnatim mlazom, mlaznice Antidrift, injekcijske mlaznice i mlaznice Airmix, visina prskanja 50 cm



- Sve potrošne količine [l/ha] navedene u tablicama prskanja odnose se na vodu. Za preračunavanje na AHL navedene potrošne količine pomnožite s 0,88, a za preračunavanje na NP-otopine s 0,85.
- Slika Sl. 166 služi za odabir prikladnog tipa mlaznica. Tip mlaznica određuje se po
  - o predviđenoj brzini vožnje,
  - o potrebnoj potrošnoj količini i
  - o potrebnoj karakteristici raspršivanja (fine, srednje ili velike kapljice) sredstva za zaštitu bilja koje se rabi za dotičnu mjeru zaštite bilja.
- Slika Sl. 167 služi za
  - o utvrđivanje veličine mlaznica,
  - o utvrđivanje potrebnog tlaka prskanja,
  - o utvrđivanje potrebnog izbačaja pojedinih mlaznica radi provođenja volumetrijskog mjerenja prskalice.

#### Dopušteni rasponi tlaka različitih tipova mlaznica i veličina mlaznica

Tip mlaznice	Proizvođač	Dopušteni raspon tlaka [bar]	
		min. tlak	maks. tlak
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1,5	5
Air Mix	agrotop	1	6
IDK / IDKN		1	6
IDKT		1,5	6
ID3 01 - 015	Lechler	3	8
ID3 02 - 08		2	8
IDTA 120		1	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed		2	10

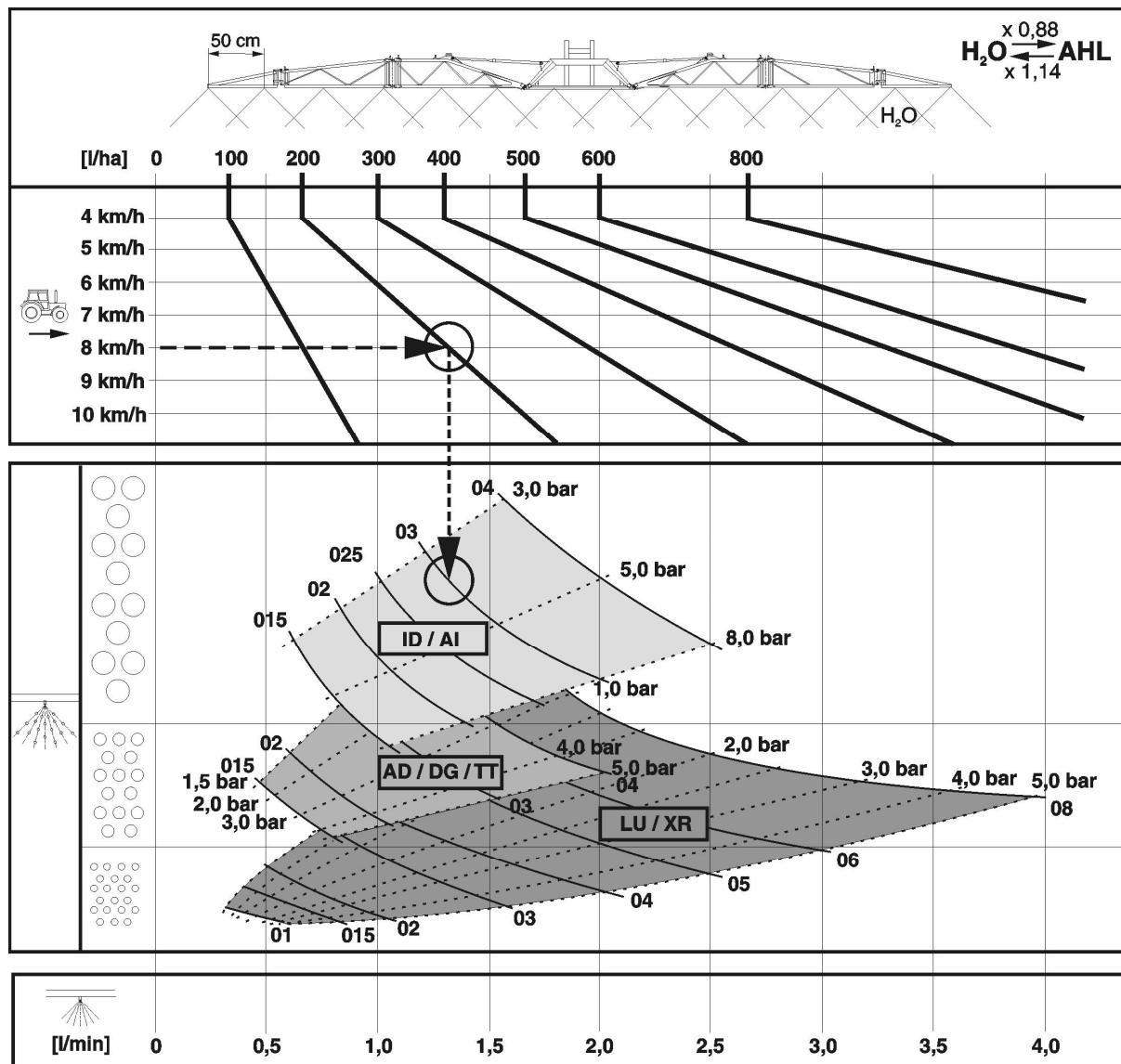


Dodatne informacije o svojstvima mlaznica potražite na internetskoj adresi proizvođača mlaznica.

[www.agrotop.com](http://www.agrotop.com) / [www.lechler-agri.de](http://www.lechler-agri.de) / [www.teejet.com](http://www.teejet.com)

## Tablica prskanja

## Odabir tipa mlaznica



SI. 166

### **Primjer:**

potrebnna potrošnja količina:	<b>200 l/ha</b>
predviđena brzina vožnje:	<b>8 km/h</b>
potrebnna karakteristika raspršivanja za dočinu mjeru zaštite bilja:	<b>velike kapi</b> (blago za-nošenje)
potreban tip mlaznica:	?
potrebnna veličina mlaznica:	?
potreban tlak prskanja:	? bar
potreban izbačaj pojedine mlaznice radi volumetrijskog mirenja prskalice:	? l/min

**Utvrđivanje tipa mlaznica, veličine mlaznica, tlaka prskanja i izbačaja pojedine mlaznice**

1. Odredite radnu točku za potrebnu potrošnu količinu (**200 l/ha**) i predviđenu brzinu vožnje (**8 km/h**).
2. Na radnoj točki odredite okomitu liniju prema dolje. Ovisno o položaju radne točke ova linija prolazi kroz označna polja različitih tipova mlaznica.
3. Odaberite optimalan tip mlaznica pomoću potrebnih karakteristika raspršivanja (sitne, srednje ili velike kapi) za dotičnu mjeru zaštite bilja.
  - Odabранo za gore navedeni primjer:
  - Tip mlaznica: **AI ili ID**
4. Prijedite u tablicu prskanja (Sl. 167).
5. U stupcu s predviđenom brzinom vožnje (**8 km/h**) potražite potrebnu potrošnu količinu (**200 l/ha**) odnosno potrošnu količinu koja je najbliža potrebnoj potrošnoj količini (u ovom slučaju npr. **195 l/ha**).
6. U retku s potrebnom potrošnom količinom (**195 l/ha**)
  - o očitajte veličine mlaznica koje dolaze u obzir. Odaberite prikladnu veličinu mlaznica (npr. **'03'**).
  - o u sjecištu s odabranom veličinom mlaznice očitajte potreban tlak prskanja (npr. **3,7 bara**).
  - o očitajte potreban izbačaj pojedine mlaznice (**1,3 l/min**) radi volumetrijskog mjerjenja prskalice.

potreban tip mlaznica:	<b>AI /ID</b>
potrebna veličina mlaznica:	<b>'03'</b>
potreban tlak prskanja:	<b>3,7 bar</b>
potreban izbačaj pojedine mlaznice radi volumetrijskog mjerjenja prskalice:	<b>1,3 l/min</b>

**Tablica prskanja**

H <sub>2</sub> O													I/min	bar						
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16									
km/h													015	02	025	03	04	05	06	08
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		0,7	4,2	2,4	1,5	1,1			
160	148	137	128	120	113	107	96	87	80	69	60		0,8	5,5	3,1	2,0	1,4			
180	166	154	144	135	127	120	108	98	90	77	68		0,9	7,0	4,0	2,5	1,8	1,0		
200	185	171	160	150	141	133	120	109	100	86	75		1,0		4,9	3,1	2,2	1,2		
220	203	189	176	165	155	147	132	120	110	94	83		1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0	
240	222	206	192	180	169	160	144	131	120	103	90		1,2		7,0	4,4	3,2	1,8	1,1	
260	240	223	208	195	184	173	156	142	130	111	98		1,3		5,2	3,7	2,1	1,3	1,0	
280	259	240	224	210	198	187	168	153	140	120	105		1,4		6,0	4,3	2,4	1,6	1,1	
300	277	257	240	225	212	200	180	164	150	129	113		1,5		6,9	5,0	2,8	1,8	1,2	
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120		1,6			5,7	3,2	2,0	1,4	
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128		1,7			6,4	3,6	2,3	1,6	
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135		1,8			7,2	4,0	2,6	1,8	1,0
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	163	143		1,9			4,5	2,9	2,0	1,1	
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150		2,0			4,9	3,2	2,2	1,2	
420	388	360	336	315	297	280	252	229	210	180	158		2,1			5,4	3,5	2,4	1,4	
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165		2,2			6,0	3,8	2,7	1,5	
460	425	394	368	345	325	307	276	251	230	197	173		2,3			6,5	4,2	2,9	1,6	
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180		2,4			7,1	4,6	3,2	1,8	
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188		2,5				5,0	3,4	1,9	
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195		2,6				5,4	3,7	2,1	
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203		2,7				5,8	4,0	2,3	
560	517	480	448	420	395	373	336	305	280	240	210		2,8				6,2	4,3	2,4	
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	218		2,9				6,7	4,6	2,6	
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225		3,0				7,1	5,0	2,8	
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233		3,1						3,0	
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240		3,2						3,2	
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248		3,3						3,4	
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255		3,4						3,6	
700	646	600	560	525	494	467	420	382	350	300	263		3,5						3,8	
720	665	617	576	540	508	480	432	393	360	309	270		3,6						4,0	
740	683	634	592	555	522	493	444	404	370	318	278		3,7						4,3	
x 0,88			608	570	537	507	456	415	380	326	285		3,8						4,5	
$H_2O \leftarrow AHL$			624	585	551	520	468	425	390	335	293		3,9						4,7	
x 1,14			640	600	565	533	480	436	400	343	300		4,0						5,0	
LU / XR: 1 – 5 bar AD: 1,5 – 6 bar ID / AI: 2 – 8 bar IDK / Air Mix: 1 – 6 bar TTI: 1 – 7 bar																				

ME 735

## 14.2 Mlaznice za tekuće gnojenje

Tip mlaznice	Proizvođač	Dopušteni raspon tlaka [bar]	
		min. tlak	maks. tlak
s 3 mlaza	agrotop	2	8
sa 7 rupa	TeeJet	1,5	4
FD	Lechler	1,5	4
Povlačno crijevo	AMAZONE	1	4

### 14.2.1 Tabela prskanja za mlaznice s 3 mlaza, visina prskanja 120 cm

AMAZONE - tabela prskanja za mlaznice s 3 mlaza (žute)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice Voda AHL (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)								
		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 s 3 mlaza (crvene)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice Voda AHL (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)								
		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

## Tablica prskanja

### AMAZONE - tabela prskanja za mlaznice s 3 mlaza (plave)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice Voda (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)									
		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 s 3 mlaza (bijele)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice Voda (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)									
		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

### 14.2.2 Tabela prskanja za mlaznice sa 7 rupa

#### AMAZONE tabela prskanja za mlaznicu sa 7 rupa SJ7-02VP (žutu)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici Voda (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)									
		6	7	8	9	10	11	12	14	16	
		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 mlaznicu sa 7 rupa SJ7-03VP (plavu)**

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici Voda AHL (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)									
		6	7	8	9	10	11	12	14	16	km/h
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	1,00	1,10	1,18	1,27
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 mlaznicu sa 7 rupa SJ7-04VP (crvenu)**

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici Voda AHL (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)									
		6	7	8	9	10	11	12	14	16	km/h
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	1,17	1,33	1,45	1,55
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 mlaznicu sa 7 rupa SJ7-05VP (smeđu)**

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici Voda AHL (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)									
		6	7	8	9	10	11	12	14	16	km/h
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	1,49	1,68	1,83	1,95
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 mlaznicu sa 7 rupa SJ7-06VP (sivu)**

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici Voda AHL (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)									
		6	7	8	9	10	11	12	14	16	km/h
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	1,77	2,01	2,19	2,35
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	

## Tablica prskanja

### AMAZONE tabela prskanja za mlaznicu sa 7 rupa SJ7-08VP (bijelu)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici Voda (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)									
		6	7	8	9	10	11	12	14	16	
		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

### 14.2.3 Tabela prskanja za FD-mlaznice

#### AMAZONE tabela prskanja za FD-04 mlaznicu

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici Voda (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)									
		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

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici Voda (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)									
		6	7	8	9	10	11	12	14	16	
		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

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici Voda (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)									
		6	7	8	9	10	11	12	14	16	
		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**

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici Voda AHL (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)								
		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**

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici Voda AHL (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)								
		6	7	8	9	10	11	12	14	16
		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

**14.2.4 Tabela prskanja za snop povlačnih crijeva**
**AMAZONE tabela prskanja za dozirnu pločicu 4916-26, (ø 0,65 mm)**

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po dozirnoj pločici Voda AHL (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)								
		6	7	8	9	10	11	12	14	16
		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

**Tablica prskanja**
**AMAZONE tabela prskanja s dozirnom pločicom 4916-32, (ø 0,8 mm)**

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po dozirnoj pločici Voda (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)									
		6	7	8	9	10	11	12	14	16	
		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 dozirnu pločicu 4916-39, (ø 1,0 mm) (serijsku)**

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po dozirnoj pločici Voda (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)									
		6	7	8	9	10	11	12	14	16	
		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 dozirnu pločicu 4916-45, (ø 1,2 mm)**

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po dozirnoj pločici Voda (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)									
		6	7	8	9	10	11	12	14	16	
		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

**AMAZONE tabela prskanja za dozirnu pločicu 4916-55, (ø 1,4 mm)**

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po dozirnoj pločici Voda (l/min)	Potrošna količina AHL (l/ha)								
		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

### 14.3 Tablica za preračunavanje za prskanje tekućim gnojivom otopine amonijevog nitrata i ureje (AHL)

(Gustoća 1,28 kg/l, dakle oko 28 kg N na 100 kg tekućeg gnojiva odn. 36 kg N na 100 litara tekućeg gnojiva pri 5

N kg	Zad. N kg	Zad. 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](mailto:amazone@amazone.de)  
<http://www.amazone.de>

