

Upute za uporabu

AMAZONE

**UF 1002
UF 1602**

**UF 1302
UF 2002**

Priključna prskalica za polje s paketom Comfort



MG6615
BAG00211.2 05.20
Printed in Germany

Molimo Vas da pročitate i
obratite pozornost na ove
Upute za uporabu prije prvog
puštanja u rad!
Sačuvajte ih za buduću
uporabu!

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 određen 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 za to.

Leipzig-Plagwitz 1872.

Rud. Stark.

Identifikacijski podaci

Proizvođač:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG
Iden. br. stroja:	
Tip:	UF02
Dozvoljeni tlak sustava bar:	
Godina proizvodnje:	
Tvornica:	
Osn. tež. kg:	
Dozvoljena ukupna težina kg:	
Maksimalan dodatni teret kg:	

Adresa proizvođača

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

Narudžba rezervnih dijelova

Popisi rezervnih dijelova dostupni su na portalu rezervnih dijelova na web-mjestu www.amazone.de.
Narudžbe šaljite ovlaštenom prodavaču tvrtke AMAZONE.

Općenito uz Upute za uporabu

Broj dokumenta: MG6615

Datum izrade: 05.20

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2020

Sva prava pridržana.

Pretisak, djelomičan ili potpun, dopušten samo uz pismeno odobrenje tvrtke AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Ove upute za uporabu vrijede za sve izvedbe stroja.

Opisana je sva oprema, a pritom nije označena kao posebna oprema.

Može se dogoditi da je opisana oprema koja se ne nalazi na vašem stroju ili koja je dostupna samo na nekim tržištima. Opremu svojega stroja pronađite u prodajnoj dokumentaciji ili se za pobliže informacije obratite svojem trgovcu.

Svi podatci u ovim uputama za uporabu odgovaraju stanju u trenutku završetka sastavljanja ovih uputa. Zbog neprestanog usavršavanja stroja moguća su odstupanja između stroja i podataka u ovim uputama za uporabu.

Različiti podatci, slike ili opisi nisu temelj za bilo kakve reklamacije.

Slike služe za orijentaciju i samo su načelni prikaz.

Ako želite prodati stroj, uvjerite se da se upute za uporabu nalaze na njemu.

Predgovor

Poštovani,

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

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

Prije prvog puštanja u rad 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 Vašeg novog stroja.

Molimo osigurajte da će svi rukovatelji pročitati 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 odn. oštećenih dijelova produžuje vijek trajanja Vašeg stroja.

Procjena korisnika

Poštovane čitateljice i čitatelji,

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: amazone@amazone.de

1	Napomene za korisnike	10
1.1	Svrha dokumenta	10
1.2	Mjesne oznake u uputama za uporabu	10
1.3	Korišteni načini prikaza	10
2	Opće sigurnosne napomene	11
2.1	Obveze i jamstvo	11
2.2	Prikaz sigurnosnih simbola	13
2.3	Organizacijske mjere	14
2.4	Sigurnosne i zaštitne naprave	14
2.5	Informativne sigurnosne mjere	14
2.6	Školovanje	15
2.7	Sigurnosne mjere u uobičajenom radnom režimu	16
2.8	Opasnosti zbog preostale energije	16
2.9	Održavanje i servisiranje, uklanjanje smetnji	16
2.10	Konstruktivske izmjene	16
2.10.1	Rezervni i potrošni dijelovi te pomoćne tvari	17
2.11	Čišćenje i zbrinjavanje	17
2.12	Radno mjesto rukovatelja	17
2.13	Slikovni znaci upozorenja i ostali znakovi na stroju	18
2.13.1	Razmještaj slikovnih znakova upozorenja i ostalih oznaka	19
2.14	Opasnosti kod nepoštivanja sigurnosnih napomena	29
2.15	Siguran rad	29
2.16	Sigurnosne napomene za korisnika	30
2.16.1	Opće napomene o sigurnosti i zaštiti od nezgoda	30
2.16.2	Hidraulični sustav	33
2.16.3	Električni sustav	34
2.16.4	Pogon priključnim vratilom	34
2.16.5	Režim prskanja	36
2.16.6	Čišćenje, održavanje i servis	37
3	Utovar i istovar	38
4	Opis proizvoda	39
4.1	Pregled ugradnih skupina	39
4.2	Sigurnosne i zaštitne naprave	41
4.3	Opskrbni vodovi između traktora i stroja	42
4.4	Prometno-tehničke opreme	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	Tipška pločica i oznaka CE	46
4.10	Usklađenost	46
4.11	Tehnički maksimalno moguća količina posipanja	46
4.12	Maksimalna dopuštena količina posipanja	47
4.13	Tehnički podaci	48
4.13.1	Osnovni uređaj	48
4.13.2	Tehnika prskanja	49
4.13.3	Ostatci	51
4.13.4	Nosivost	53
4.14	Potrebna oprema traktora	54
4.15	Podaci o buci	54

5	Ustroj i funkcija osnovnog stroja	55
5.1	Funkcija	55
5.2	Upravljačko polje	57
5.2.1	Spremnik za ulijevanje	61
5.2.2	Uklopne slavine na spremniku za ulijevanje	62
5.3	Oslonci	63
5.4	Priključak u tri točke	64
5.5	Sustav brzog spajanja	65
5.6	Zglobno vratilo	66
5.6.1	Priključivanje zglobnog vratila	68
5.6.2	Razdvajanje zglobnog vratila	69
5.7	Hidraulični priključci	70
5.7.1	Priključivanje hidrauličnih crijeva	71
5.7.2	Razdvajanje hidrauličnih crijeva	72
5.8	Upravljački terminal / upravljačko računalo	73
5.8.1	Upravljački terminal	73
5.8.2	AMASPRAY ⁺	74
5.9	Višefunkcijska ručica AmaPilot/AmaPilot+	74
5.10	Spremnik otopine za prskanje	75
5.10.1	Platforma za održavanje s ljestvama	75
5.10.2	Usisni priključak za punjenje spremnika otopine za prskanje (opcija)	76
5.11	Spremnik vode za ispiranje	77
5.12	Naprava za pranje ruku	78
5.13	Oprema crpke	79
5.14	Oprema filtra	80
5.14.1	Usisni filter	80
5.14.2	Samočistivi tlačni filter	81
5.14.3	Filtri mlaznica	81
5.15	Uređaj za vanjsko čišćenje (opcija)	82
5.16	Sigurnosna kutija za zaštitnu odjeću (opcija)	82
5.17	Radna rajvjeta	83
5.18	Prednji spremnik FT 1001 / FT1502	83
5.19	Sustav kamera	84
6	Ustroj i funkcija polužja raspršivača	85
6.1	Super-S-polužje	90
6.1.1	Blokiranje i deblokiranje transportnog osigurača	91
6.1.2	Super-S-polužje, sklapanje/otklapanje preko upravljačkog uređaja traktora	92
6.2	Q-plus-polužje	94
6.2.1	Blokiranje i deblokiranje transportnog osigurača	95
6.2.2	Q-plus -polužje, sklapanje/otklapanje preko upravljačkog uređaja traktora	96
6.2.3	Jednostrani rad s desnom traverzom polužja	97
6.3	Redukcijski zglob na vanjskom oblagaču (opcija)	98
6.4	Redukcija mehanizma (mogućnost)	99
6.5	Proširenje mehanizma (mogućnost)	100
6.6	Hidraulično podešavanje nagiba (opcija)	101
6.7	Distance-Control (opcija)	101
6.8	Vodovi za prskanje	102
6.9	Sapnice	104
6.9.1	Višestruke sapnice	104
6.9.2	Rubne sapnice	107
6.10	Automatsko uklapanje pojedinačnih sapnica (opcija)	108
6.10.1	Uklapanje pojedinačnih sapnica AmaSwitch	108
6.11	Dodatna oprema za tekuće gnojenje	109
6.11.1	Mlaznice s 3 mlaza (opcija)	109
6.11.2	Mlaznice sa 7 rupa / FD mlaznice (izborna)	110

6.11.3	Snop povlačnih crijeva za tekuća gnojiva (opcija)	111
7	Puštanje u rad.....	112
7.1	Provjera prikladnosti traktora	113
7.1.1	Izračunavanje stvarnih vrijednosti za ukupnu težinu traktora, osovinsko opterećenje traktora i nosivost guma, kao i potrebno minimalno balastiranje	113
7.2	Montaža zglobnog vratila	117
7.3	Prilagodba duljine zglobnog vratila traktoru	118
7.4	Osiguravanje traktora / stroja od slučajnog pokretanja i kotrljanja	120
7.5	Namještanje hidrauličkog sustava vijkom za prebacivanje sustava	121
8	Priključivanje i razdvajanje stroja	123
8.1	Priključivanje stroja.....	123
8.1.1	Priključivanje strojeva sa sustavom brzog spajanja.....	126
8.2	Razdvajanje stroja.....	128
8.2.1	Odvajanje strojeva sa sustavom brzog spajanja.....	129
9	Transportne vožnje	130
10	TwinTerminal za paket Comfort na upravljačkom polju	132
11	Primjena stroja	135
11.1	Priprema režima prskanja	138
11.2	Priprema otopine za prskanje	139
11.2.1	Izračunavanje količina za punjenje odn. nadopunjavanje	143
11.2.2	Tabela punjenja za preostale površine	144
11.3	Punjenje spremnika tekućine za prskanje.....	144
11.3.1	Shema punjenja TwinTerminala.....	145
11.3.2	Punjenje spremnika tekućine za prskanje preko usisnog priključka	146
11.3.3	Punjenje spremnika tekućine za prskanje preko tlačnog priključka	149
11.3.4	Namještanje miješalice.....	150
11.4	Ulijevanje preparata	151
11.5	Punjenje spremnika vode za ispiranje preko tlačnog priključka.....	154
11.6	Režim prskanja.....	155
11.6.1	Izbacivanje otopine za prskanje	157
11.6.2	Vožnja do polja s uključenom miješalicom.....	158
11.6.3	Mjere za sprječavanje zanošenja.....	159
11.6.4	Razrjeđivanje tekućine za prskanje vodom za ispiranje	159
11.6.5	Trajno unutarnje čišćenje	160
11.7	Ostatci	161
11.7.1	Prskanje razrijeđenog ostatka pri kraju prskanja	162
11.7.2	Pražnjenje spremnika tekućine za prskanje pomoću crpke	162
12	Čišćenje prskalice	163
12.1	Brzo čišćenje prazne prskalice.....	164
12.2	Intenzivno čišćenje prazne prskalice.....	165
12.2.1	Ispuštanje konačnih ostataka	166
12.3	Obavite kemijsko čišćenje.....	167
12.4	Čišćenje usisnog filtra	168
12.5	Čišćenje tlačnog filtra	169
12.6	Čišćenje prskalice kada je spremnik tekućine za prskanje pun (prekid rada)	171
12.7	Vanjsko čišćenje.....	172
13	Smetnje	173
14	Čišćenje, održavanje i servis.....	174
14.1	Čišćenje.....	176
14.2	Zimska pauza odn. dulji prekid rada	177
14.3	Propisi za podmazivanje	179

14.4	Osiguranje podignutog polužja	179
14.5	Shema održavanja i njege – pregled	180
14.6	Hidraulični sustav	182
14.6.1	Hidraulični sustav	183
14.6.2	Intervali održavanja	183
14.6.3	Kriteriji za pregled hidrauličnih crijeva	183
14.6.4	Ugradnja i demontaža hidrauličnih crijeva	184
14.6.5	Filtar ulja	185
14.6.6	Čišćenje magnetskih ventila	185
14.6.7	Čišćenje/zamjena filtra u hidrauličkom utikaču	186
14.7	Podešavanje hidrauličnih prigušnih ventila	187
14.7.1	Q-plus-polužje	187
14.7.2	Super-S-polužje	188
14.8	Podešenja na otklopljenom polužju raspršivača	190
14.9	Pumpa	191
14.9.1	Provjera razine ulja	191
14.9.2	Zamjena ulja	191
14.9.3	Provjera i zamjena ventila na usisnoj i tlačnoj strani (u servisnoj radionici)	192
14.9.4	Provjera i zamjena klipne membrane (u servisnoj radionici)	193
14.10	Umjeravanje prskalice	195
14.11	Sapnice	197
14.12	Filtar voda	198
14.13	Napomene uz provjeru prskalice	199
14.14	Svornjaci gornje i donjih poluga	200
14.15	Momenti pritezanja vijaka	201
14.16	Zbrinjavanje prskalice	202
15	Optok tekućine	203
16	Tabela prskanja	204
16.1	Tabele prskanja za mlaznice s plosnatim mlazom, Antidrift-mlaznice, injekcijske mlaznice i Airmix-mlaznice, visina prskanja 50 cm	204
16.2	Mlaznice za tekuće gnojenje	208
16.2.1	Tabela prskanja za mlaznice s 3 mlaza, visina prskanja 120 cm	208
16.2.2	Tabela prskanja za mlaznice sa 7 rupa	209
16.2.3	Tabela prskanja za FD-mlaznice	211
16.2.4	Tabela prskanja za snop povlačnih crijeva	212
16.3	Tabela za preračunavanje za prskanje tekućim gnojivom otopine amonijevog nitrata i uree (AHL)	215

1 Napomene za korisnike

Poglavlje Napomene za korisnike daje informacije 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 ophođenju sa strojem.
- sastavni su dio stroja i uvijek ih treba držati na stroju odn. u vučnom vozilu.
- treba sačuvati za buduću uporabu.

1.2 Mjesne oznake u uputama za uporabu

Svi podaci 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 strelicom. Primjer:

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

Nabrajanja

Nabrajanja bez obaveznog redoslijeda prikazana su kao popis s točkama nabiranja. Primjer:

- Točka 1
- Točka 2

Pozicijski brojevi na slikama

Brojke 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
- Pozicija 6

2 Opće sigurnosne napomene

Ovo poglavlje sadrži važne napomene o sigurnom radu sa strojem.

2.1 Obveze i jamstvo

Obratite pozornost na napomene u uputama za uporabu

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

Obveze vlasnika

Vlasnik se obvezuje, 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 obvezuje

- da će sve slikovne znakove upozorenja na stroju održavati u čitljivom stanju.
- da će obnoviti oštećene slikovne znakove upozorenja.
- Otvorena pitanja molimo uputite proizvođaču.

Obveze rukovatelja

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

- obratiti pozornost na sve temeljne propise o radnoj sigurnosti i zaštiti od nezgoda,
- pročitati i obratiti pozornost na poglavlje "Opće sigurnosne napomene" u ovim Uputama za uporabu.
- pročitati poglavlje "Slikovni znaci upozorenja i ostale oznake na stroju" (strana 18) u ovim uputama za uporabu te se prilikom rada sa strojem držati sigurnosnih uputa slikovnih znakova upozorenja.
- dobro se upoznati sa strojem.
- pročitati poglavlja u ovim uputama za uporabu koja su važna za izvođenje njima povjerenih radnih zadataka.

Ako rukovatelj ustanovi da neka naprava sa sigurnosno-tehničkog stanovišta nije u besprijekornom stanju, on mora ovaj nedostatak odmah ukloniti. Ako to ne spada u radni zadatak rukovatelja ili on ne raspolaže potrebnim stručnim znanjima, mora nedostatak prijaviti svom nadređenom (vlasniku).

Opasnosti u ophođenju sa strojem

Stroj je izrađen sukladno najnovijoj razini tehnike i priznatim sigurnosno-tehničkim pravilima. Ipak pri uporabi stroja može doći do opasnih situacija i ugrožavanja

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

Koristite stroj samo

- za svrsishodnu uporabu.
- u besprijekornom 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 raspolaganje 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 rad, 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 rad, 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 predstojećom signalnom riječju. Signalna riječ (OPASNOST, UPOZORENJE, OPREZ) opisuje težinu prijeteće opasnosti i ima sljedeće značenje:



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 Vašem stroju.

2.3 Organizacijske mjere

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

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



Upute za uporabu

- **uvijek treba čuvati na mjestu primjene stroja!**
- **moraju u svakom trenutku biti lako dostupne korisniku i serviserima!**

Redovito provjeravajte sve postojeće sigurnosne naprave!

2.4 Sigurnosne i zaštitne naprave

Prije svakog puštanja stroja u rad sve sigurnosne i zaštitne naprave moraju biti propisno postavljene i u funkcijski ispravnom stanju. Redovito provjeravajte sve sigurnosne i zaštitne naprave.

Neispravne sigurnosne naprave

Neispravne ili demontirane sigurnosne i zaštitne naprave mogu uzrokovati opasne situacije.

2.5 Informativne sigurnosne mjere

Uz sve sigurnosne napomene iz ovih uputa za uporabu poštujujte i općevažne, državne odredbe o zaštiti od nezgoda i o zaštiti okoliša.

Prilikom vožnje na javnim cestama i prometnicama obratite pozornost na propise iz zakona o cestovnom prometu.

2.6 Školovanje

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.

Djelatnost \ Osobe	Osoba specijalno školovana za određenu aktivnost ¹⁾	Upućeni korisnik ²⁾	Osobe sa specifičnim obrazovanjem za dotično područje (ovlaštena servisna radionica*) ³⁾
Utovar/transport	X	X	X
Puštanje u rad	--	X	--
Instaliranje, opremanje	--	--	X
Pogon	--	X	--
Održavanje	--	--	X
Traženje i uklanjanje smetnji	X	--	X
Zbrinjavanje	X	--	--
Legenda:	X..dozvoljeno --..nije dozvoljeno		

¹⁾ Osoba koja može preuzeti neki specifični zadatak i smije ga izvesti za dotičnu ovlaštenu tvrtku.

²⁾ Upućenom osobom smatra se ona koja je podučena i obučena za povjereni joj radni zadatak i poznaje moguće opasnosti kod neprimjerenog ponašanja, te je upoznata s potrebnim zaštitnim napravama i zaštitnim mjerama.

³⁾ Osobe sa stručnim obrazovanjem smatraju se stručnjacima (stručnjakom). One mogu temeljem svog stručnog obrazovanja, znanja i važećih odredbi procijeniti njima povjerene radne zadatke i prepoznati moguće opasnosti.

Napomena:

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



Radove na održavanju i servisiranju stroja smije izvoditi samo ovlaštena servisna radionica ukoliko su ti radovi označeni dodatkom "Rad u servisnoj radionici". Osoblje ovlaštene servisne radionice raspolaže 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 uobičajenom radnom režimu

Stroj pokrećite samo ako su sve sigurnosne i zaštitne naprave u punoj funkciji.

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

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 pojedinim poglavljima ovih uputa za uporabu.

2.9 Održavanje i servisiranje, uklanjanje smetnji

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

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

Kod zamjene, veće ugradne skupine pažljivo pričvrstite i osigurajte na dizalicama.

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

Po završetku radova održavanja provjerite funkciju sigurnosnih uređaja.

2.10 Konstrukcijske izmjene

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

Sve mjere dogradnje ili preinake zahtijevaju pismeno odobrenje od strane tvrtke AMAZONEN-WERKE. Koristite samo dijelove za preinake i dijelove iz opsega dodatnog pribora koje je odobrila tvrtka AMAZONEN-WERKE tako da npr. prometna dozvola prema državnim i međunarodnim propisima zadrži svoju valjanost.

Vozila sa službenom prometnom dozvolom ili uređaji i opreme priključni 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 prignječenja, porezotina, zahvata, uvlačenja ili udarca uslijed pucanja nosivih dijelova.

U načelu je zabranjeno

- bušenje na okviru odn. šasiji.
- provrtanje postojećih rupa na okviru odn. šasiji.
- zavarivanje na nosivim dijelovima.

2.10.1 Rezervni i potrošni dijelovi te pomoćne tvari

Odmah zamijenite dijelove stroja koji nisu u besprijekornom stanju.

Koristite samo originalne AMAZONE rezervne i potrošne dijelove ili dijelove odobrene od tvrtke AMAZONEN-WERKE, tako da prometna dozvola prema državnim i međunarodnim propisima zadrži svoju valjanost. Kod uporabe rezervnih i potrošnih dijelova drugih proizvođača nije zajamčeno da oni konstrukcijski i proizvodnjom odgovaraju vrsti opterećenja i sigurnosti.

Tvrtka 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 rukovatelja

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

2.13 Slikovni znaci upozorenja i ostali znakovi na stroju



Sve slikovne znakove upozorenja na stroju uvijek održavajte čistima i čitkima! Obnovite nečitke slikovne znakove upozorenja. Naručite slikovne znakove upozorenja pomoću broja narudžbe (npr. MD 075) kod prodavača.

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

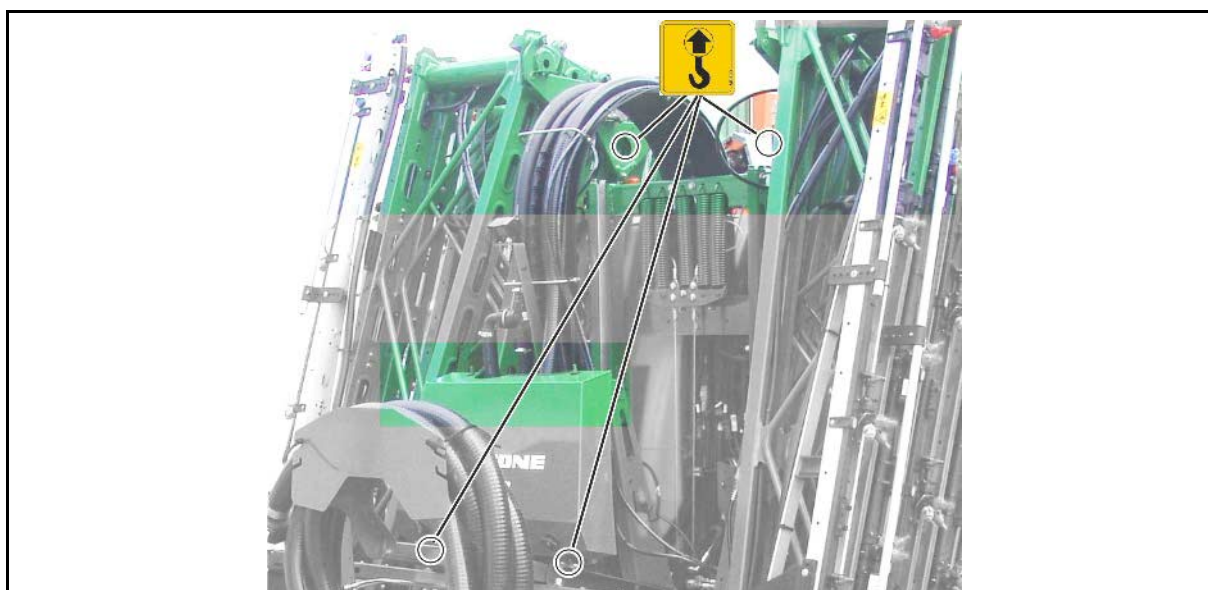
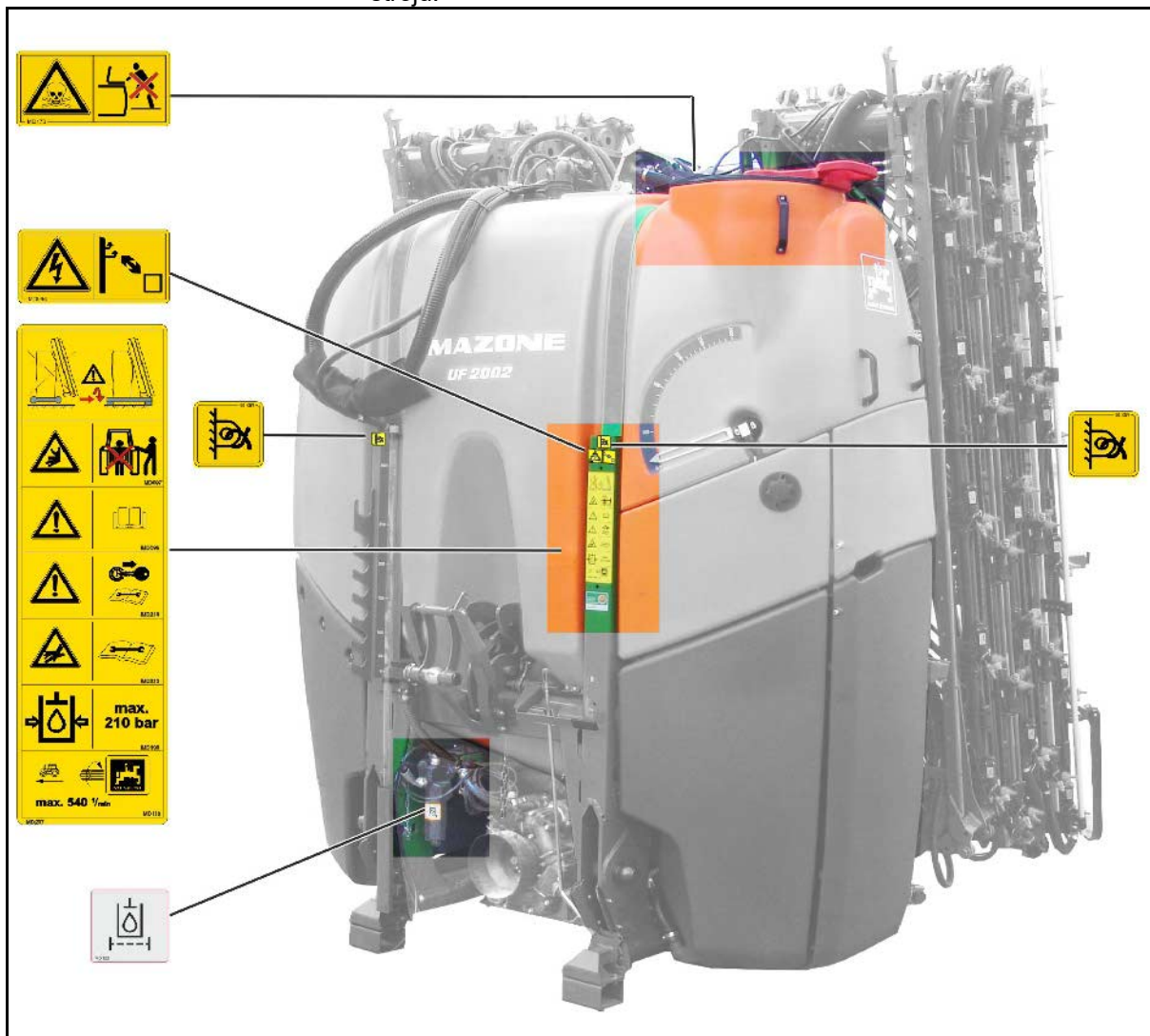
Stupac **broj narudžbe i objašnjenje** daje opis o prikazanom slikovnom znaku upozorenja. Opis slikovnog znaka upozorenja uvijek je isti i sljedećim redoslijedom navodi:

1. Opis opasnosti.
Na primjer: opasnost od porezotina ili gubitka dijelova tijela!
2. Posljedice u slučaju nepoštivanja upute(a) o izbjegavanju opasnosti.
Na primjer: uzrokuje teške ozljede na prstima ili šaci.
3. Uputa(e) o izbjegavanju opasnosti.
Na primjer: Dijelove stroja smijete dirati tek nakon što su se u potpunosti zaustavili.

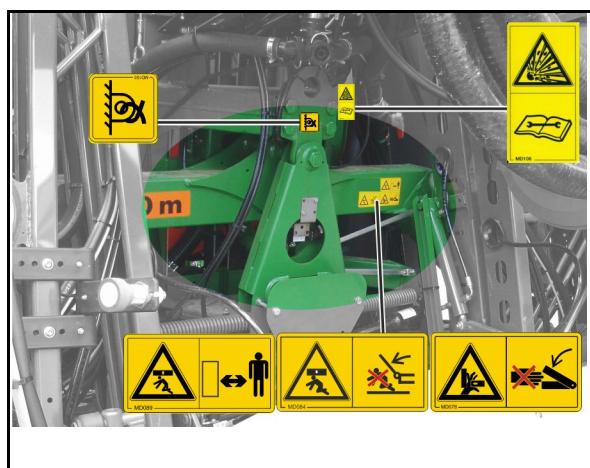
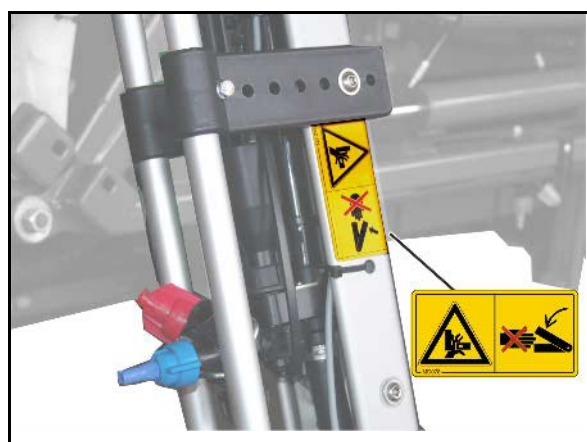
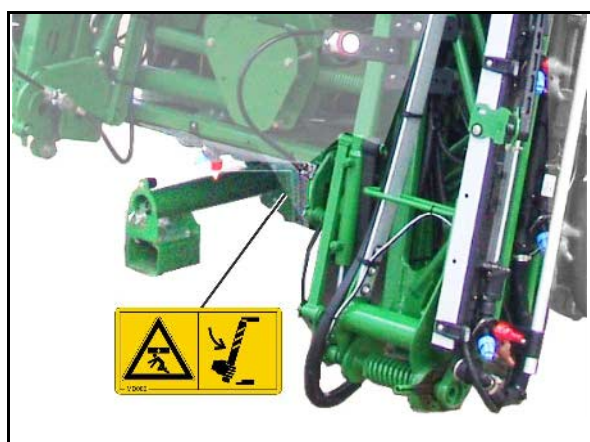
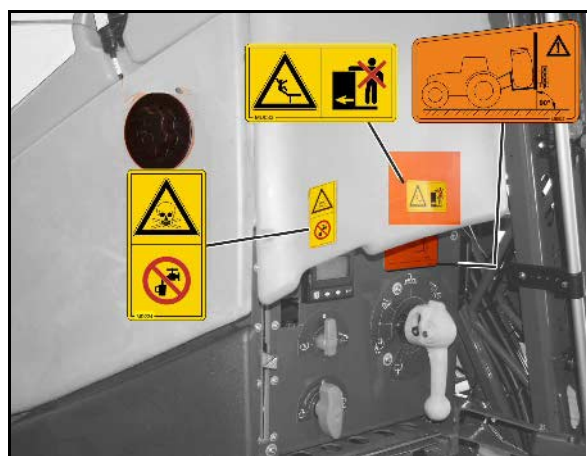
2.13.1 Razmještaj slikovnih znakova upozorenja i ostalih oznaka

Slikovni znaci upozorenja

Sljedeće slike prikazuju raspored slikovnih znakova upozorenja na stroju.



Super-S-polužje



Broj narudžbe i objašnjenje

Slikovni znak upozorenja

MD078

Opasnost od prignječenja prstiju ili šake uzrokovana dostupnim, pokretnim dijelovima stroja!

Ova opasnost može uzrokovati vrlo teške ozljede s gubitkom dijelova tijela.

Nipošto nemojte rukama ulaziti u opasno mjesto sve dok motor traktora kod priključenog zglobnog vratila / hidraulični / elektronički sustav radi.



MD082

Opasnost od pada uzrokovana prijevozom putnika na nagaznim površinama ili platformama!

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

Zabranjen je prijevoz putnika na stroju i/ili penjanje na stroj koji radi. Ova zabrana vrijedi i za strojeve s nagaznim površinama ili platformama.

Obratite pozornost da se na stroju ne smiju prevoziti putnici.



MD084

Opasnost od prignječenja za čitavo tijelo, uzrokovana zadržavanjem u zakretnom području spustivih dijelova stroja!

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

- Zabranjeno je zadržavati se u zakretnom području spustivih dijelova stroja.
- Udaljite druge osobe iz zakretnog područja spustivih dijelova stroja prije spuštanja dijelova stroja.



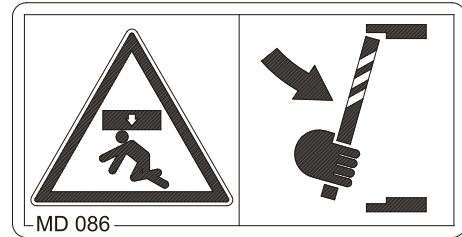
MD086

Opasnost od prignječenja za čitavo tijelo uzrokovana potrebom zadržavanja ispod podignutih, neosiguranih dijelova stroja!

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

Osigurajte podignute dijelove stroja od slučajnog spuštanja prije zadržavanja ispod podignutih dijelova stroja.

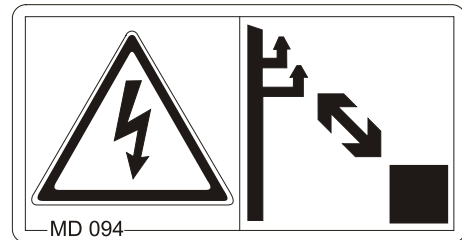
Za to koristite mehaničku potpornu napravu ili hidrauličnu zapornu napravu.


MD094

Opasnosti od električnog udara ili opekline, uzrokovane slučajnim kontaktnom s električnim nadzemnim vodovima ili nedopuštenim približavanjem visokonaponskim nadzemnim vodovima!

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

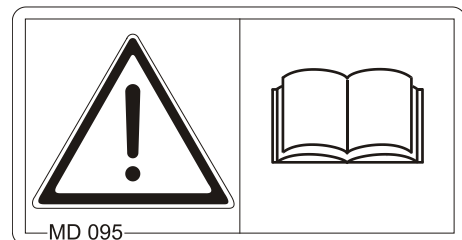
Održavajte dovoljan sigurnosni razmak do visokonaponskih nadzemnih vodova.



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

MD095

Pročitajte i obratite pozornost na upute za uporabu i sigurnosne napomene prije puštanja stroja u rad!

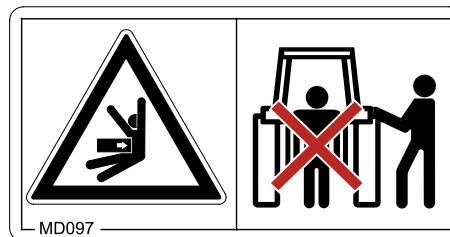


MD097

Opasnost od prignječenja za čitavo tijelo, uzrokovana zadržavanjem u podiznom području ovjesa u tri točke kod aktiviranja hidraulike priključka u tri točke!

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

- Zabranjeno je zadržavati se u podiznom području ovjesa u tri točke kod aktiviranja hidraulike priključka u tri točke.
- Izvršne dijelove za hidrauliku priključka u tri točke traktora aktivirajte
 - o samo sa za to predviđenog radnog mjesta.
 - o nikada ako se nalazite u podiznom području između traktora i stroja.

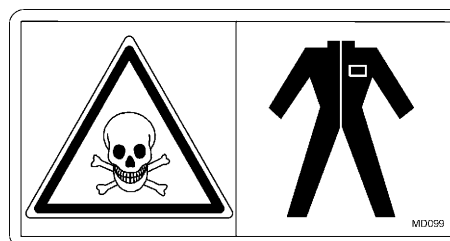


MD 099

Opasnost uslijed kontakta s tvarima opasnim po zdravlje uzrokovana nepropisnim rukovanjem tvarima opasnim po zdravlje!

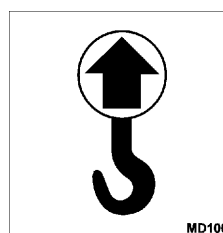
Ova opasnost može uzrokovati vrlo teške ozljede s mogućom smrtnom posljedicom.

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



MD 100

Ovaj piktogram označava pričvrstne točke za pričvršćivanje podiznih sredstava kod utovara stroja.

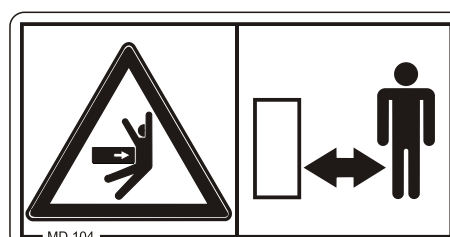


MD104

Opasnosti od prignječenja ili udarca za čitavo tijelo, uzrokovane zadržavanjem u zakretnom području bočno pokretnih dijelova stroja!

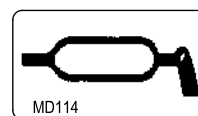
Ove opasnosti mogu uzrokovati vrlo teške ozljede s mogućom smrtnom posljedicom.

- Održavajte dovoljan sigurnosni razmak do pokretnih dijelova stroja sve dok radi motor traktora.
- Pripazite da i drugi održavaju dovoljan sigurnosni razmak do pokretnih dijelova stroja.



MD 114

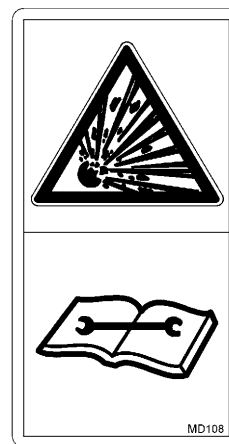
Ovaj piktogram označava mjesto podmazivanja.

**MD 108**

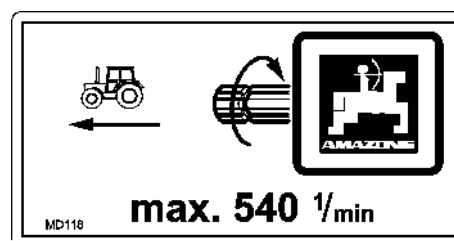
Opasnost od eksplozije ili izlivanja hidrauličnog ulja koje je pod visokim pritiskom, prouzročeno tlačnim spremnikom koji se nalazi pod pritiskom plina ili ulja!

Ove opasnosti mogu uzrokovati vrlo teške ozljede s mogućom smrtnom posljedicom ako hidraulično ulje koje curi pod visokim tlakom proдре kroz kožu i uđe u organizam.

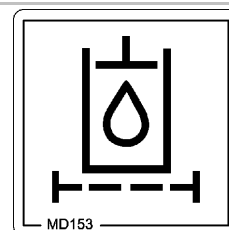
- Pročitajte i obratite pozornost na napomene iz uputa za uporabu prije provođenja radova na održavanju i servisiranju.
- Kod ozljeda izazvanih hidrauličnim uljem odmah potražite liječnika.

**MD118**

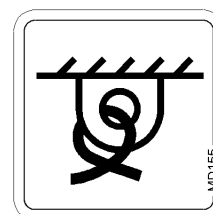
Ovaj piktogram označava maksimalan pogonski broj okretaja (maksimalno 540 1/min) i smjer vrtnje pogonskog vratila na stroju.

**MD153**

Ovaj piktogram označava filter hidrauličnog ulja.

**MD 155**

Ovaj piktogram označava pričvrzne točke vezanja za pričvršćivanje stroja na transportno vozilo radi sigurnog prijevoza stroja.

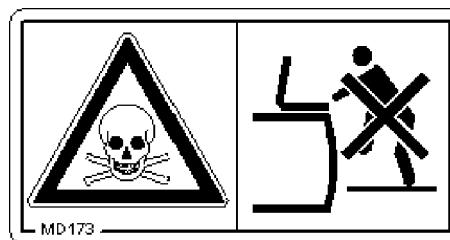


MD173

Opasnost od udisanja tvari opasnih po zdravlje 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 192

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

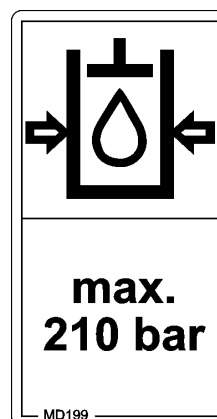
Ova opasnost može izazvati najteže ozljede na čitavom tijelu s mogućim smrtnim ishodom.

Zabranjeni su radovi na ovom sastavnom dijelu.



MD199

Maksimalan radni tlak hidrauličnog sustava iznosi 210 bara.

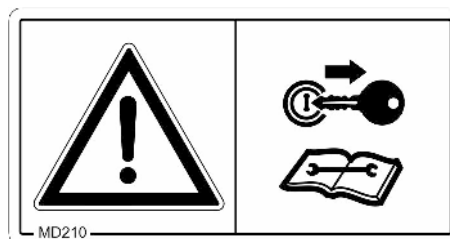


MD 210

Opasnosti kod zahvata na stroju, npr. kod montaža, podešavanja, 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 osigurajte traktor i stroj od slučajnog pokretanja i kotrljanja.
- Ovisno o zahvatu, pročitajte i obratite pozornost na napomene iz dotičnog poglavlja uputa za uporabu..

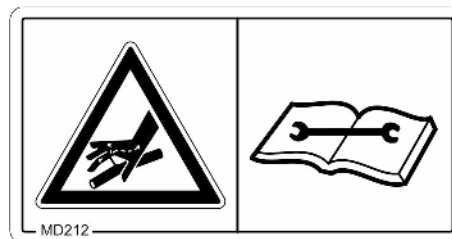


MD 212

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.
- Pročitajte i obratite pozornost na napomene u uputama za uporabu prije radova održavanja i servisiranja hidrauličnih crijeva.
- Kod ozljeda izazvanih hidrauličnim uljem odmah potražite liječnika.

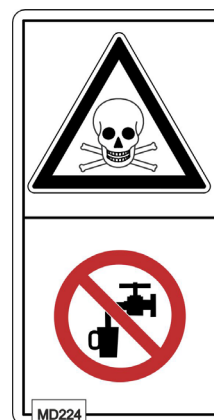


MD 224

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!

Nipošto nemojte čistu vodu iz spremnika za pranje ruku koristiti za piće.

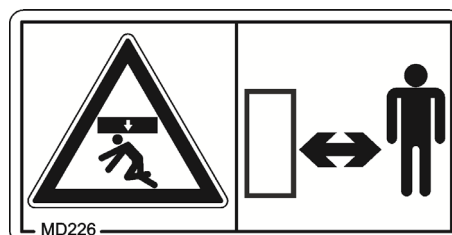


MD226

Opasnost od prignječenja 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.

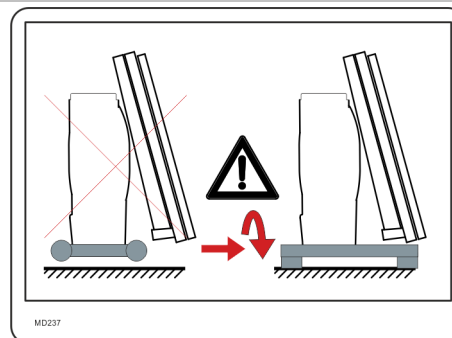


Opće sigurnosne napomene

Opasnosti uslijed nedovoljne stabilnosti razdvojene nošene prskalice, uzrokovane nepropisnim razdvajanjem!

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

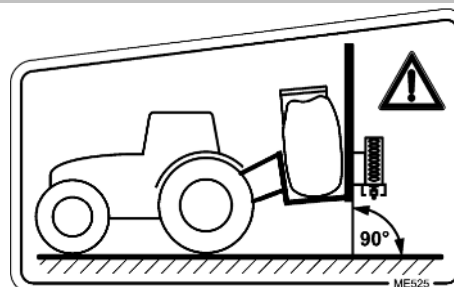
Obavezno izvucite parkirne oslonce iz transportnog u parkirni položaj prije razdvajanja nošene prskalice.



ME525

Nosač polužja okomit!

Za optimalno vođenje polužja posebno kod sustava Distance-Control (opcija).



2.14 Opasnosti kod 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, općevažeci propisi o zaštiti na radu i zaštiti od nezgode.

Slijedite upute za izbjegavanje opasnosti navedene na slikovnim znacima upozorenja.

Kod vožnje po javnim cestama i prometnicama pridržavajte se dotičnih važećih popisa iz zakona o cestovnom prometu.

2.16 Sigurnosne napomene za korisnika



UPOZORENJE

Opasnosti od prignječenja, 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 poštujujte općevažeće državne propise o sigurnosti i zaštiti od nezgoda!
- Slikovni znaci upozorenja, postavljeni na stroju, i ostale oznake daju važne napomene za rad stroja bez izlaganja opasnosti. Poštivanje ovih napomena služi Vašoj sigurnosti!
- Prije pokretanja i prije puštanja u rad prekontrolirajte područje u neposrednoj blizini stroja (djeca)! Pripazite na dovoljnu vidljivost!
- Na stroju se ne smiju prevoziti putnici ili roba!
- Prilagodite Vaš 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.

Priključivanje i razdvajanje stroja

- Strojeve smijete priključivati i transportirati samo s prikladnim traktorima.
- Prilikom priključivanja stroja na hidrauliku priključka 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
 - o dopuštena ukupna težina traktora
 - o dopušteno osovinsko opterećenje traktora
 - o dopuštena nosivost guma traktora
- Osigurajte traktor i stroj od slučajnog kotrljanja prije priključivanja ili razdvajanja stroja!
- Zabranjeno je zadržavati se između stroja koji se priključuje i traktora; dok se traktor približava stroju!
Prisutni pomagači smiju stajati samo pored vozila u svojstvu davatelja uputa i te tek nakon zaustavljanja smiju stupiti između vozila.
- Osigurajte polugu za aktiviranje hidraulike traktora u položaju u kojem ne može doći do slučajnog podizanja ili spuštanja, prije nego što stroj montirate na hidrauliku priključka u tri točke traktora ili ga odspojite od hidraulike priključka u tri točke traktora!
- Prilikom priključivanja i razdvajanja stroja, potporne naprave (ako postoje) dovedite u dotični položaj (osiguranje stabilnosti)!
- Prilikom aktiviranja potpornih naprava postoji opasnost od ozljeda na kompresijskim i smičnim mjestima!

- Prilikom priključivanja i razdvajanja stroja na i s traktora budite posebno oprezni! Između traktora i stroja postoje kompresijska i smična mjesta u području spojnog mjesta!
- Zabranjeno je zadržavati se između traktora i stroja prilikom aktiviranja hidrauličke priključke u tri točke!
- Spojeni opskrbeni vodovi
 - moraju lako popuštati svim pokretima kod vožnji u zavojima bez napetosti, prelamanja ili trenja.
 - ne smiju strugati po drugim dijelovima.
- Aktivacijska užad za brze spojke mora labavo visjeti i ne smije se u niskom položaju samostalno aktivirati!
- Razdvojene strojeve uvijek parkirajte u stabilnom položaju!

Primjena stroja

- Prije početka rada detaljno proučite sve naprave i aktivacijske elemente stroja kao i njihove funkcije. Za vrijeme radne primjene, za to je prekasno!
- Nosite pripijenu odjeću! Široka odjeća povećava opasnost od zahvaćanja ili namatanja na pogonska vratila!
- Stroj puštajte u rad samo kad su postavljene sve zaštitne naprave i kad 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 napunjenim spremnikom.
- Zabranjeno je zadržavati se u radnom području stroja!
- Zabranjeno je zadržavati se u okretnom i zakretnom području 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!
- Prije nego što napustite traktor morate
 - stroj spustiti na tlo
 - ugasiti motor traktora
 - izvući ključ za paljenje

Transport stroja

- Kod vožnje po javnim prometnicama obratite pozornost na dotične državne propise zakona o cestovnom prometu!
- Prije transportnih vožnji provjerite
 - o da su opskrbni vodovi pravilno priključeni
 - o da sustav svjetala nije oštećen, pravilno funkcionira i čist je
 - o da na kočnom i hidrauličnom sustavu nema vidljivih nedostataka
 - o da li je parkirna kočnica potpuno otpuštena
 - o da li kočni sustav pravilno funkcionira
- Uvijek obratite pozornost na dovoljnu upravljivost i sposobnost kočenja traktora!
Nošeni ili vučeni strojevi, i 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.
- Propisno pričvrstite prednje ili stražnje utege na za to predviđene pričvrzne točke!
- Obratite pozornost na maksimalan koristan teret 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 izbor i zamašnu masu stroja!
- Prije transportnih vožnji obratite pozornost na dovoljno bočno aretiranje donjih poluga traktora, ako je stroj pričvršćen na hidraulici priključka u tri točke odn. na donjim polugama traktora!
- Prije transportnih vožnji postavite sve zakretne dijelove stroja u transportni položaj!
- Prije transportnih vožnji osigurajte sve zakretne dijelove stroja u transportni položaj kako ne bi došlo do opasnih promjena položaja. U tu svrhu upotrijebite za to predviđene transportne osigurače!
- Prije transportnih vožnji blokirajte upravljačku polugu hidraulike priključka u tri točke kako ne bi došlo do slučajnog podizanja ili spuštanja nošenog ili vučenog stroja!
- Prije transportnih vožnji provjerite da li je potrebna transportna oprema, kao što su npr. rasvjeta, upozoravajuće i zaštitne naprave, pravilno montirana na stroj!
- Prije transportnih vožnji vizualnom kontrolom provjerite da li su svornjaci gornje i donje poluge osigurani preklopnim osiguračem od slučajnog otpuštanja
- Prilagodite brzinu vožnje trenutnim uvjetima!
- Prije vožnje uzbrdo uključite niži stupanj prijenosa!
- Prije transportne vožnje u načelu isključite kočenje pojedinačnog kotača (blokirajte papučiće)!

2.16.2 Hidraulični sustav

- Hidraulični sustav je pod visokim tlakom!
- Pripazite na pravilan priključak hidrauličnih crijeva!
- Kod priključivanja hidrauličnih crijeva pripazite da se hidraulični sustav i na strani traktora i na strani stroja nalazi u bestlačnom stanju!
- Zabranjeno je blokiranje izvršnih dijelova na traktoru koji služe izravnom izvođenju hidrauličnih ili električnih pokreta modula, npr. sklapanja/otklapanja, zakretanja i klizanja. Dotični pokret mora se automatski zaustaviti ako pustite njegov izvršni dio. To se ne odnosi na pokrete naprava koje
 - o su kontinuirano ili
 - o automatski regulirane, ili
 - o zbog svoje funkcije zahtijevaju plivajući ili tlačni položaj
- Prije rada na hidrauličnom sustavu
 - o spustite stroj
 - o dovedite hidraulični sustav u bestlačno stanje
 - o ugasite motor traktora
 - o povucite parkirnu kočnicu
 - o izvucite ključ za paljenje
- Neka stručnjak barem jednom godišnje provjeri da li se hidraulična crijeva nalaze u stanju sigurnom za rad! Zamijenite hidraulična crijeva ako na njima postoje oštećenja ili znakovi starenja! Koristite samo originalna **AMAZONE** hidraulična crijeva!
- Rok uporabe hidrauličnih crijeva ne bi smio biti dulji od šest godina, uključujući eventualno vrijeme skladištenja od najviše dvije godine. Čak i kod propisno provedenog skladištenja i dozvoljenog opterećenja, crijeva i njihovi spojevi podliježu procesu prirodnog starenja, stoga su njihovo vrijeme skladištenja i rok uporabe ograničeni. Međutim, rok trajanja se može utvrditi prema iskustvenim vrijednostima, posebice uz poštivanje rizičnog potencijala. Za crijeva i njihove vodove od termoplasta mogu biti mjerodavne druge orijentacijske vrijednosti.
- Nipošto nemojte propusna hidraulična crijeva zatvarati rukom ili prstima.
Tekućina (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!
- Kod traženja propusnih mjesta upotrijebite prikladna pomoćna sredstva, zbog moguće opasnosti od teških infekcija!

2.16.3 Električni sustav

- Kod radova na električnom sustavu u načelu razdvojite akumulator (negativan pol)!
- Koristite samo propisane osigurače. Kod uporabe prejakih osigurača uništava se električni sustav - opasnost od požara!
- Obratite pozornost na pravilan priključak akumulatora - najprije priključite pozitivan, a zatim negativan pol! Kod razdvajanja, prvo razdvojite negativan, a zatim pozitivan pol!
- Pozitivan 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 čija funkcija može biti ometana elektromagnetskim valovima drugih uređaja. Takvi utjecaji mogu dovesti do opasnih situacija, ako se ne slijede sljedeće sigurnosne napomene.
 - Kod naknadne ugradnje električnih uređaja i/ili komponenta na stroj, s priključkom na mrežu vozila, korisnik mora na vlastitu odgovornost provjeriti da li instalacija uzrokuje smetnje na elektronici vozila ili drugim komponentama.
 - Obratite pozornost da naknadno ugrađeni električni i elektronički moduli moraju odgovarati EMC-smjernici 2014/30/EU u aktualno važećoj verziji te nositi CE-znak.

2.16.4 Pogon priključnim vratilom

- Koristite samo zglobna vrtila, koja su propisana od strane tvrtke AMAZONEN-WERKE i koja su opremljena propisanim zaštitnim napravama!
- Obratite pozornost i na upute za uporabu proizvođača zglobnih vrtila!
- Zaštitna cijev i zaštitni lijevak zglobnog vrtila moraju biti neoštećeni, a zaštitni štiti priključnog vrtila traktora i stroja mora biti postavljen, i mora biti u ispravnom stanju!
- Zabranjen je rad s oštećenim zaštitnim napravama!
- Montažu i demontažu zglobnog vrtila smijete provoditi samo kod
 - isključenog priključnog vrtila
 - ugašenog motora traktora
 - povučene parkirne kočnice
 - izvučenog ključa za paljenje
- Uvijek obratite pozornost na ispravnu montažu i osiguranje zglobnog vrtila!
- Kod uporabe širokokutnih zglobnih vrtila širokokutni zglob uvijek postavite na okretnoj točki između traktora i stroja!
- Osigurajte štiti zglobnog vrtila od zajedničkog hoda vješanjem lan(a)ca!
- Kod zglobnih vrtila obratite pozornost na propisana preklapanja cijevi u transportnom i radnom položaju! (Obratite pozornost na upute za uporabu proizvođača zglobnih vrtila!)

- Kod vožnji u zavojima obratite pozornost na dopušteno povećanje kuta i klizni hod zglobnog vratila!
- Prije uključivanja priključnog vratila provjerite da li se odabrani broj okretaja priključnog vratila traktora poklapa s dopuštenim pogonskim brojem okretaja stroja.
- Udaljite druge osobe iz opasnog područja stroja prije uključivanja priključnog vratila.
- Kod rada s priključnim vratilom, u području rotirajućeg priključnog ili zglobnog vratila ne smije se nitko zadržavati.
- Nikada nemojte uključivati priključno vratilo kod ugašenog motora traktora!
- Uvijek isključite priključno vratilo, ako dođe do prevelikog povećanja kuta ili 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 podešavanja stroja ili zglobnih vratila pogonjenih priključnim vratilom.
- Odložite odspojeno zglobno vratilo na predviđeni držač!
- Nakon skidanja zglobnog vratila natakните zaštitnu ovojnicu na rukavac priključnog vratila!
- 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 Režim prskanja

- Obratite pozornost na preporuke proizvođača sredstava za zaštitu bilja u svezi sa
 - zaštitnom odjećom
 - upozoravajućim napomenama o ophođenju sa sredstvima za zaštitu bilja
 - propisima o doziranju, primjeni i čišćenju
- Pri rukovanju sredstvima za zaštitu bilja pridržavajte se sigurnosnih napomena proizvođača tih sredstava.
- Zabranjena je upotreba nedopuštenih sredstava za zaštitu bilja.
- Poštujte napomene iz zakona o zaštiti bilja!
- Nikada nemojte otvarati vodove koji su pod tlakom!
- Smijete koristiti samo originalna AMAZONE rezervna crijeva, koja su otporna na kemijska, mehanička i termička opterećenja. Kod montaže u načelu koristite stezaljke za crijeva iz programa V2A!
- Kod punjenja ne smijete prekoračiti nazivni volumen spremnika otopine za prskanje!



- **Pri ophođenju sa sredstvima za zaštitu bilja nosite prikladnu zaštitnu odjeću, kao npr. rukavice, odijelo, zaštitne naočale itd.!**
- **Kod traktora s kabinom s ventilatorima za prozračivanje zamijenite filter za dovod svježeg zraka filtrom s aktivnim ugljenom!**
- **Obratite pozornost na podatke o podudarnosti sredstava za zaštitu bilja i materijala prskalice!**
- **Nemojte koristiti sredstva za zaštitu bilja koja su sklona lijepljenju ili skrućivanju!**
- **Nemojte puniti prskalice vodom iz javnih izvora vode, radi zaštite ljudi, životinja i okoliša!**
- **Prskalice punite**
 - samo slobodnim padom preko vodovodne cijevi!
 - preko originalnih AMAZONE naprava za punjenje!

2.16.6 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 čišćenja, održavanja i servisa na stroju u načelu provodite samo kod
 - isključenog pogona
 - ugašenog motora traktora
 - izvučenog ključa za paljenje
 - izvučenog utikača stroja iz putnog računala
- Redovito provjeravajte čvrst dosjed matica i vijaka, i eventualno ih dotegnite!
- Osigurajte podignuti stroj odn. podignute dijelove stroja od slučajnog spuštanja, prije provođenja radova održavanja, servisa i čišćenja!
- Kod zamjene radnih alata s oštricama koristite prikladni alat i rukavice!
- Ulja, masnoće i filtre zbrinite prema propisima!
- Razdvojite kabel na alternatoru i akumulatoru traktora, prije izvođenja radova električnog zavarivanja na traktoru i nošenim strojevima!
- Rezervni dijelovi moraju odgovarati minimalnim utvrđenim tehnički zahtjevima tvrtke AMAZONEN-WERKE! To se postiže uporabom originalnih AMAZONE rezervnih dijelova!
- Kod popravaka prskalica koje su korištene za tekuću gnojdbu s otopinom amonijevog nitrata i uree, obratite pozornost na sljedeće:

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

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

3 Utovar i istovar

Utovar pomoću kranske dizalice

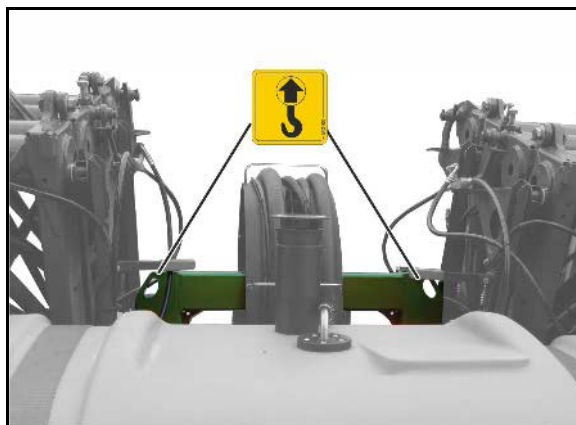
Na stroju se nalaze 2 prihvatne točke (1).

**Opasnost!**

Kod utovara stroja pomoću kranske dizalice potrebno je koristiti označene prihvatne točke (1) za podizne pojaseve.

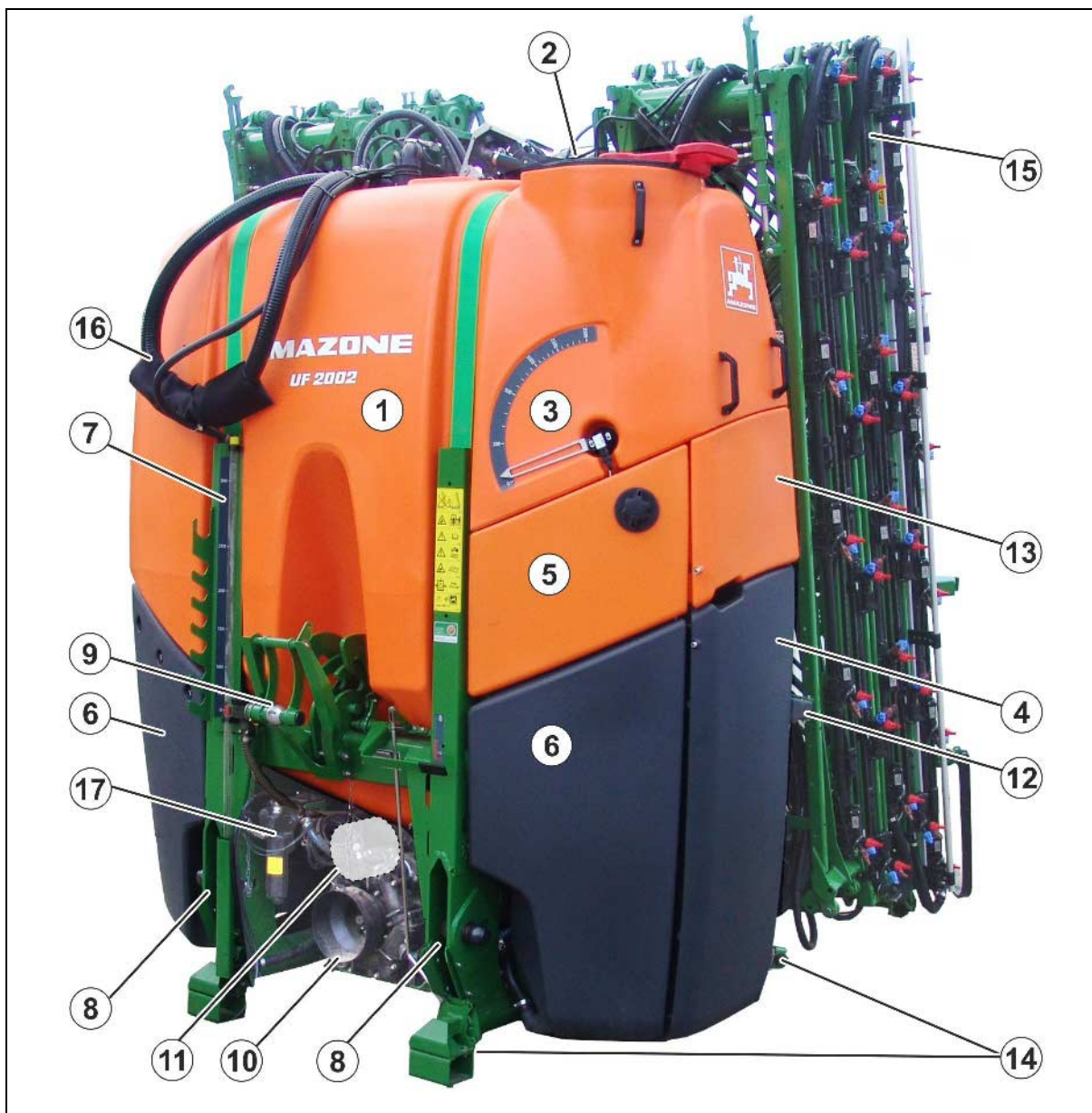
**Opasnost!**

Minimalna vlačna čvrstoća po podiznom pojasu mora iznositi 1000 kg!

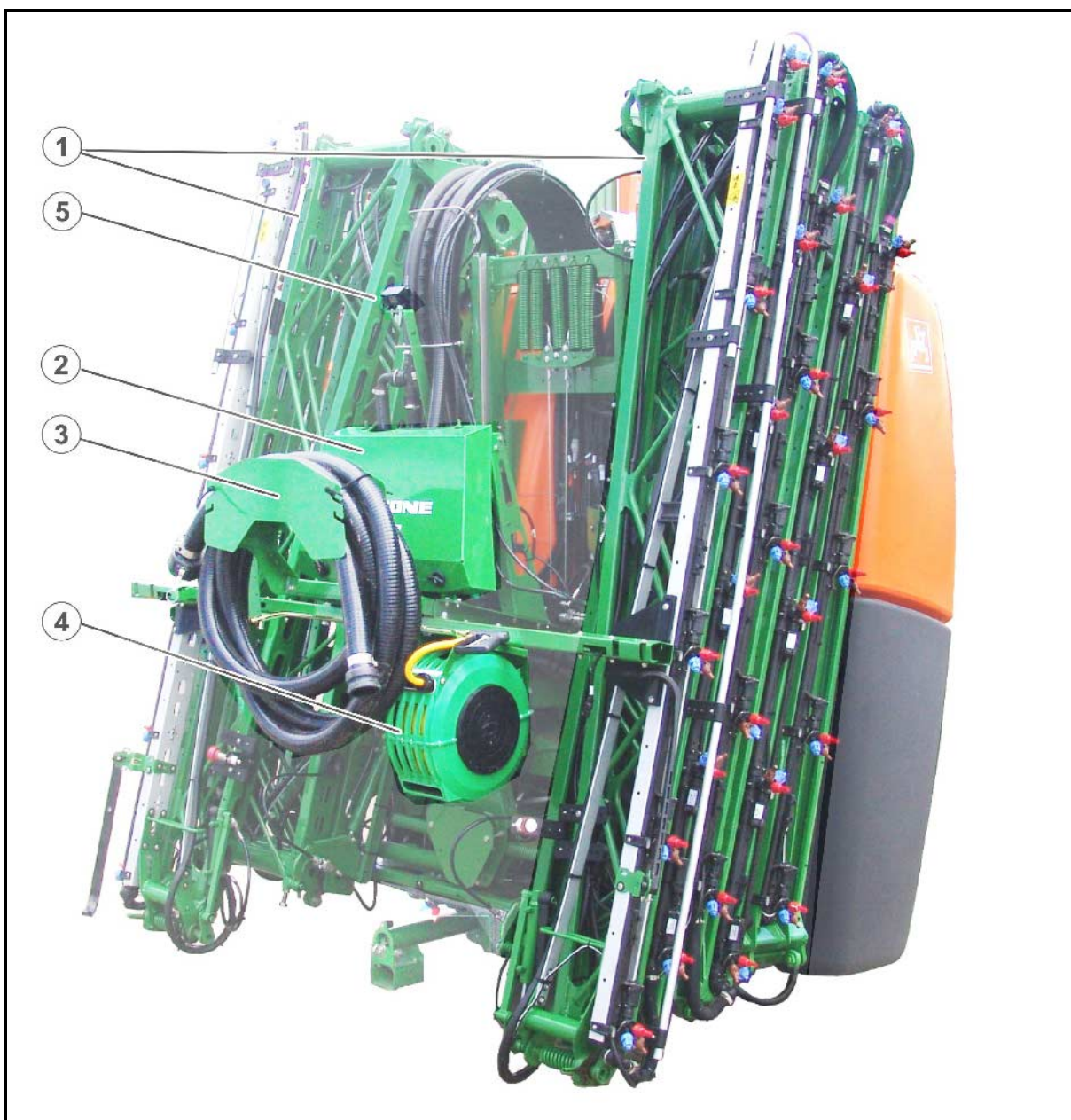


4 Opis proizvoda

4.1 Pregled ugradnih skupina



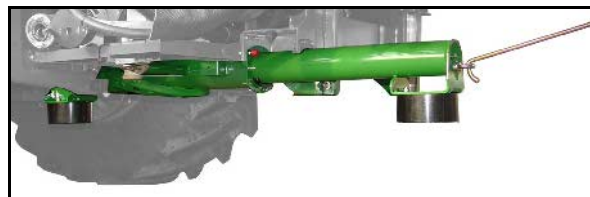
- | | |
|---|---|
| (1) Spremnik tekućine za prskanje | (9) Gornja priključna točka / sustav brzog spajanja |
| (2) Poklopac za održavanje | (10) Crpka za prskanje i miješanje |
| (3) Prikaz razine napunjenosti spremnika tekućine za prskanje | (11) Crpka vode za ispiranje |
| (4) Upravljačka armatura s poklopcem | (12) Parkirni položaj kuke oslonaca |
| (5) Spremnik za pranje ruku | (13) Kutija za transport |
| (6) Dvodijelni spremnik vode za ispiranje | (14) Teleskopska naprava za odlaganje |
| (7) Prikaz razine napunjenosti spremnika vode za ispiranje | (15) Sklopivo polužje za prskanje |
| (8) Donje priključne točke | (16) Spojna crijeva prednjeg spremnika / FlowControla |
| | (17) Hidraulički blok i filter ulja |



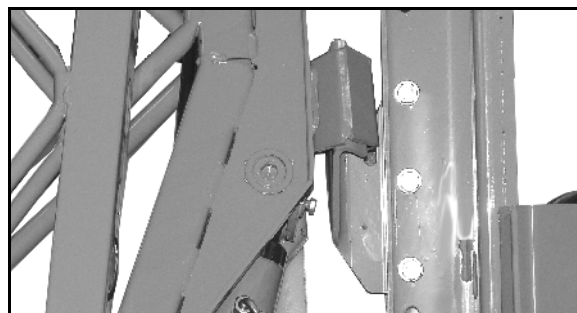
- (1) Sklopivo polužje za prskanje
- (2) Armatura djelomičnih širina
- (3) Spremište za usisno crijevo
- (4) Uređaj za vanjsko pranje
- (5) Stražnja kamera

4.2 Sigurnosne i zaštitne naprave

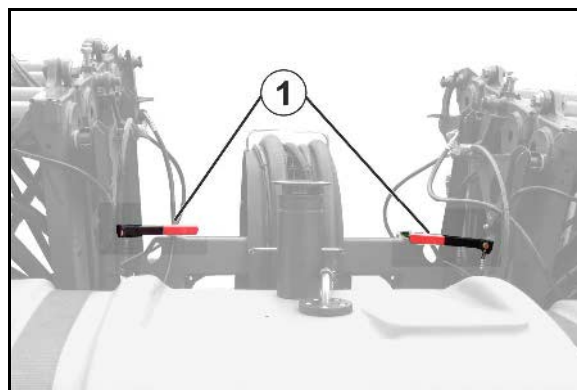
- Parkirni oslonci lijevo i desno protiv prevrtanja parkiranog stroja



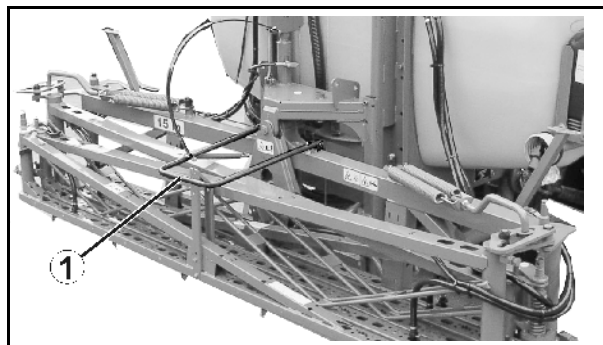
- Transportna blokada na Super-S-polužu protiv neželjenog otklapanja



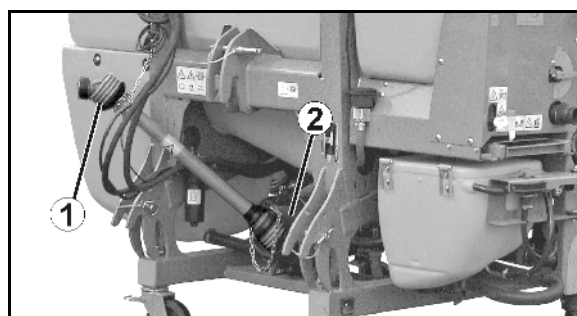
- (1) Vizualna kontrola blokade Super-S polužja



- (1) Transportna blokada na polužu Q-plus protiv neželjenog rasklapanja



- (1) Štitnik zglobnog vratila
(2) Zaštitni lijevak na stroju



4.3 Opskrbni vodovi između traktora i stroja

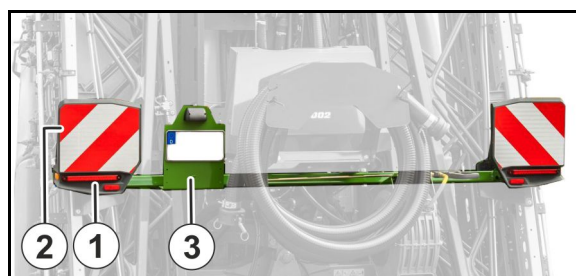
Opskrbni vodovi u parkirnom položaju:

- (1) Hidraulična crijeva (ovisno o opremi)
- (2) Kabel s priključkom za rasvjetu
- (3) Kabel računala s utikačem stroja

4.4 Prometno-tehničke opreme

Rasvjeta straga

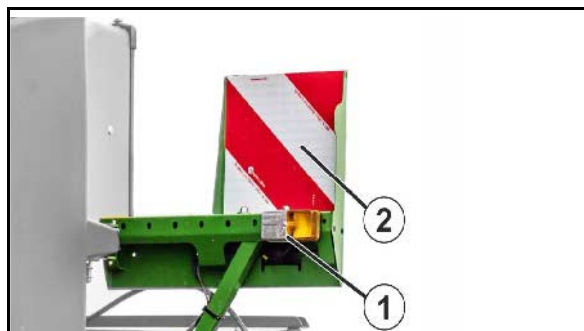
- (1) stražnja svjetla, stop svjetla, pokazivača smjera vožnje (potrebni, kada je pokriven pokazivač smjera traktora)
- (2) 2 upozoravajuće pločice
- (3) 1 držač registracijske oznake s rasvjetom (potreban, ukoliko je registracijska oznaka traktora prekrivena)



Rasvjeta prema naprijed

(samo polužje za prskanje Q-plus)

- (1) Granična svjetla, ; pokazivači smjera prema naprijed
- (2) 2 pločice upozorenja



Priključite utikač uređaja za rasvjetu na 7-polnu traktorsku utičnicu.



Za Francusku dodatne bočne pločice s upozorenjem.

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.
- je predviđena isključivo za poljoprivrednu uporabu u svrhu tretiranja površinskih kultura
- montira se na hidrauliku priključka u tri točke traktora i njome rukuje jedna osoba.

Ograničenja upotrebe na nagibima

- (1) Vožnja po nagibima s punim spremnikom sredstva za prskanje
- (2) Vožnja po nagibima s djelomično napunjenim 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%

U propisnu uporabu spada i:

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

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

Za štete nastale zbog nepropisne uporabe

- korisnik sam snosi ukupnu odgovornost,
- proizvođač ne snosi nikakvu odgovornost.

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.

Ispitna plaketa Njemačka



4.7 Učinci kod primjene određenih sredstava za zaštitu bilja

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

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

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

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

Kao alternativa membrani pumpe raspoložive su Desmopan-membrane. One su otporne na sredstva za zaštitu bilja koja sadrže otapala. Na njihov vijek trajanja međutim utječu primjene pri niskim temperaturama (npr. AHL kod mraza).

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

4.8 Opasno područje i opasna mjesta

Opasno područje jest okolina u kojoj stroj može dohvatiti ljude

- radom uvjetovanim pomacima stroja i njegovih radnih alata
- izbacivanjem materijala ili stranih tijela iz stroja
- slučajnim spuštanjem, podizanjem 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.

Rukovatelji smiju voziti stroj ili prebacivati radne alate iz transportnog u radni položaj i obrnuto, te ih pogoniti samo ako se u opasnom području stroja nitko ne zadržava.

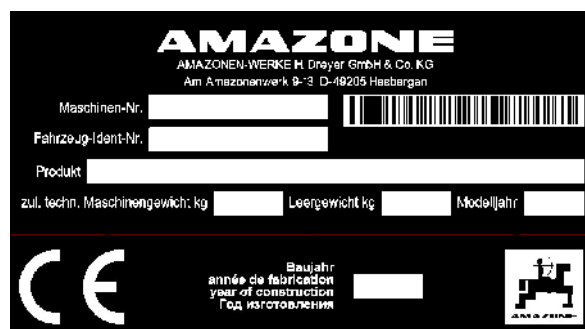
Opasna područja nastaju:

- između traktora i nošene prskalice, posebno kod priključivanja i razdvajanja.
- u području pomičnih modula.
- penjanjem na stroj.
- u zakretnom području polužja raspršivača.
- u spremniku otopine za prskanje zbog otrovnih para.
- ispod podignutih, neosiguranih strojeva odn. dijelova stroja.
- kod otklapanja i sklapanja polužja raspršivača u području nadzemnih vodova, kontaktom s istima.

4.9 Tipska pločica i oznaka CE

Na tipskoj pločici i oznaci CE navedeni su:

- Broj stroja:
- Identifikacijski broj vozila:
- Proizvod
- Tehnički dopuštena težina stroja u kg
- Težina praznog stroja u kg
- Godina modela
- Godina proizvodnje



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 polužu za prskanje od 200 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.

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)

$$\begin{array}{lcl} \text{dopuštena količina} & = & \text{nazivna snaga crpke} - 0,05 \times \text{nazivna zapremina} \\ \text{posipanja} & & \\ \text{[l/min]} & & \text{[l/min]} \quad \text{[l]} \\ & & \text{(vidi tehničke podatke)} \end{array}$$

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 207).

Primjer:

UF1602, crpka BP 235, Super S 20 m, 40 sapnice, 10 km/h

$$\begin{array}{lcl} \text{dopuštena količina} & = & 202 \text{ l/min} - 0,05 \times 1600 \text{ l} = 122 \text{ l/min} \\ \text{posipanja} & & \end{array}$$

$$\rightarrow \text{količina posipanja po sapnici} = 3,1 \text{ l/min}$$

H ₂ O													I/ha		I/min		bar		AMAZONE	
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16									
													km/h							
580	535	497	464	435	409	387	368	316	290	249	218	2,9								
600	554	514	480	450	424	400	370	327	300	257	225	3,0								
620	572	531	496	465	438	411	372	327	300	257	225	3,1								
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	3,2								

→ dopuštena količina posipanja po ha = 372 l/ha

4.13 Tehnički podaci

4.13.1 Osnovni uređaj

Tip	UF 1002	UF 1302	UF 1602	UF 2002
Spremnik tekućine za prskanje				
Stvarni volumen	1100 l	1400 l	1680 l	2125 l
Nazivni volumen	1000 l	1300 l	1600 l	2000 l
Spremnik vode za ispiranje	160 l ili 260 l	160 l ili 260 l	200 l ili 350 l	200 l ili 350 l
Dopušteni tlak sustava	10 bar			
Ugradbena duljina*	800 mm		1000 mm	
Razmak težišta d	0,85 mm			
Priključak na trozglobnu poteznicu	Kategorija 2		Kategorija 3, 3N	
	Sustav brzog spajanja sa svornjacima gornje poluge kategorije 3			
Namještanje tlaka prskanja	elektricni			
Područje namještanja tlaka prskanja	0,8 – 10 bar			
Prikaz tlaka prskanja	digitalni prikaz tlaka prskanja			
Tlačni filter	50 (80,100) otvora			
Miješalica	kontinuirana			

* Dimenzija od priključka donje poluge

Polužje Super-S1-

Radna širina [m]	15	18	21/15
Transportna širina	2400 mm		
Ugradbena duljina	900 mm		
Visina kod parkiranog stroja	3300 mm		
Visina mlaznice od/do	500 mm - 2100 mm		500 mm - 2200 mm

Polužje Super-S2-

Radna širina [m]	15	16	18	20	21	24	27/23/18	27/21/15	28	30
Transportna širina	2400 mm									
Ugradbena duljina	900 mm					1000 mm				
Visina kod parkiranog stroja	2900 mm							2980 mm	2900 mm	2980 mm
	2900 mm									
Visina mlaznice od/do	500 mm - 2100 mm					500 mm - 2200 mm				

Polužje za prskanje Q-Plus

Radna širina [m]	12	12,5	15
Transportna širina	2560 mm	2560 mm	2998 mm
Ugradbena duljina	850 mm		
Visina kod parkiranog stroja	2460 mm		
Visina mlaznice od/do	500 mm / 2100 mm		

4.13.2 Tehnika prskanja

Djelomične širine ovisno o radnoj širini

Super-S1- Polužje

Radna širina	Broj	Broj sapnica po djelomičnoj širini
15 m	5	7-5-6-5-7
	7	3-4-5-6-5-4-3
18/15 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-5-5-6-5-5-5
	9	3-3-4-5-6-5-4-3-3
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	2-4-6-6-6-6-6-4-2
21/15 m / DUS	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	2-4-6-6-6-6-6-4-2

Super-S2- Polužje

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	5-5-6-8-6-5-5
	9	3-4-6-5-4-5-6-4-3
21 m	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	4-4-6-5-4-5-6-4-4
	11	4-4-3-3-5-4-5-3-3-4-4
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	6-4-4-5-4-5-4-4-6
	11	3-3-4-4-5-4-5-4-4-3-3
24 m	5	9-10-10-10-9
	7	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-6-5-4-5-6-5-6
	11	4-4-5-4-5-4-5-4-5-4-4
27 m 27/21/15 m	7	9-6-8-8-8-6-9
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6
	11	6-6-4-4-5-4-5-4-4-6-6
28 m	7	8-8-8-8-8-8-8
	9	7-6-6-6-6-6-6-7
	11	5-5-5-6-5-4-5-6-5-5-5
Radna širina	Broj	Broj sapnica po djelomičnoj širini
30 m	7	8-9-8-10-8-9-8
	9	6-6-7-7-8-7-7-6-6
	11	6-6-5-6-5-4-5-6-5-6-6

Polužje Q-Plus

Radna sirina	Broj	Broj sapnica po djelomičnoj širini
12 m	5	5-4-6-4-5
12,5 m	5	5-5-5-5-5
15 m	5	6-6-6-6-6
	7	2-4-6-6-6-4-2

Tehnički podatci opreme crpke

		Prskanje/miješanje				Voda za ispiranje
Tip crpke		BPS160	BPS200	BPS260	BPS300	Hypro 6500N-CR
Snaga pumpanja pri 540 min ⁻¹	bei 0 bar	162 l/min	199 l/min	249 l/min	299 l/min	82,5 l/min (bei 1200 1/min)
	bei 10 bar	156 l/min	199 l/min	249 l/min	298 l/min	68,9 l/min (bei 1200 1/min)
Potrebna snaga		3,6 kW	4,2 kW	5,3 kW	6,3 kW	1,6 kW
Konstrukcija		Klipno-membranska crpka				Crpka s valjcima
Amortizacija pulsiranja		Uljna amortizacija		---		---
Maksimalno dopušten broj okretaja crpke		540 1/min				

4.13.3 Ostatci

Tehnička preostala količina uklj. Crpku

U ravnini	8 l
Slojnica	
20 % smjer vožnje ulijevo	10 l
20 % smjer vožnje udesno	11 l
Padina	
20 % uzbrdo	9 l
20 % nizbrdo	9 l
Pumpe	6 l

Tehnička preostala količina za polužje

Radna širina	Broj djelomičnih širina	Uklapanje djelomičnih širina						Uklapanje pojedinačnih sapnica		
		Bez DUS-a			S DUS-om			S DUS pro		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
15 m	5	4,5	7,0	11,5	12,5	1,0	13,5	14,5	1,0	15,5
	7	4,5	7,5	12,0	13,0	1,0	14,0			
16 m	5	4,5	7,5	12,0	13,0	1,0	14,0	14,8	1,0	15,8
18 m	5	4,5	8,0	12,5	13,5	1,0	14,5	15,7	1,0	16,7
	7	4,5	8,5	13,0	14,0	1,0	15,0			
20 m	5	4,5	8,5	13,0	14,0	1,0	15,5	18,1	1,0	19,1
	7	4,5	9,5	14,0	15,0	1,0	16,0			
21 m	5	4,5	9,0	13,5	14,0	1,5	16,0	18	1,5	19,5
	7	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5			
	9	5,0	11,0	16,0	17,0	1,5	18,5			
	11	5,5	15,5	21,0	17,5	1,5	19,0			
21/15 m	7	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5	18,8	1,5	20,3
	9	5,0	11,0	16,0	17,0	1,5	18,5			
	11	5,5	15,5	21,0	17,5	1,5	19,0			
24	5	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5	20,6	1,5	22,1
	7	5,0	11,5	16,5	17,5	1,5	19,0			
	9	5,0	12,0	17,0	18,0	1,5	19,5			
	11	5,5	16,5	22,0	23,5	1,5	25,0			
27	7	5,0	12,5	17,5	18,5	2,0	20,5	22,2	2,0	24,2
	9	5,5	17,5	23,0	24,0	2,0	26,0			
	11	5,5	21,5	27,0	28,0	2,0	30,0			
28	7	5,0	13,0	18,0	19,0	2,0	21,0	22,4	2,0	24,4
	9	5,5	17,5	23,0	24,0	2,0	26,0			
	11	5,5	22,5	28,0	29,0	2,0	31,0			
30	7	5,0	13,5	18,5	19,5	2,5	22,0	26,4	2,5	28,9
	9	5,0	18,0	23,5	24,5	2,5	27,0			
	11	5,0	23,0	28,5	29,5	2,5	32,0			

DUS: tlačnog-optočnog-sustava

A: razrjediva

B: nije razrjediva

C: ukupno

4.13.4 Nosivost

Nosivost = tehnički dopuštena težina stroja - težina praznog stroja



OPASNOST

Zabranjeno je prekoračenje maksimalne nosivosti.

Opasnost od nezgode zbog nestabilnih situacija u vožnji!

Pažljivo odredite nosivost, a time i dopušteno punjenje vašeg stroja. Potpuno punjenje spremnika nije moguće sa svim medijima za punjenje.



- Na tipskoj pločici pronađite tehnički dopuštenu težinu stroja.
- Na tipskoj pločici pronađite težinu praznog stroja.

4.14 Potrebna oprema traktora

Kako bi mogao raditi sa strojem, traktor mora ispunjavati preduvjete sukladno snazi i biti opremljen potrebnim električnim, hidrauličnim i kočnim priključcima za kočni sustav.

Snaga motora traktora

UF 1002	od 55 kW (75 KS)
UF 1302	od 66 kW (90 KS)
UF 1602	od 90 kW (125 KS)
UF 2002	od 100 kW (137 KS)

Elektrika

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

Hidraulika

Maksimalan radni tlak:	• 210 bar
Učinak traktorske pumpe:	• minimalno 25 l/min kod 150 bara za hidraulični blok (kod Profi-sklapanja/otklapanja, opcija)
Hidraulično ulje stroja:	• HLP68 DIN 51524 Hidraulično ulje stroja pogodno je za kombinirane krugove hidrauličnog ulja svih uobičajenih modela traktora.
Upravljački uređaji:	• Ovisno o opremi, pogledajte stranicu 70.

Priključno vratilo

Potreban broj okretaja:	• 540 1/min
Smjer vrtnje:	• U smjeru kazaljke na satu, gledano odzada na traktor.

Priključivanje u tri točke

- Donje poluge traktora moraju imati kuke.
- Gornje poluge traktora moraju imati kuku.

4.15 Podaci o buci

Emisijska vrijednost na radnom mjestu (razina zvučnog tlaka) iznosi 74 dB(A), mjereno u radnom režimu kod zatvorene kabine na uhu vozača traktora.

Mjerni uređaj: OPTAC SLM 5.

Visina razine zvučnog tlaka u velikom dijelu ovisi o korištenom vozilu.

5 Ustroj i funkcija osnovnog stroja

5.1 Funkcija

Crpka za prskanje (1) preko usisne armature i usisnog filtra (2) usisava

- tekućinu za prskanje iz spremnika tekućine za prskanje
- svježu vodu preko vanjskog usisnog priključka (3)
- vodu za ispiranje iz spremnika vode za ispiranje.

Usisana tekućina tako dospijeva

- preko tlačnog filtra (4) do ventila djelomičnih širina (5). Ventili djelomičnih širina preuzimaju distribuciju prema vodovima za prskanje.

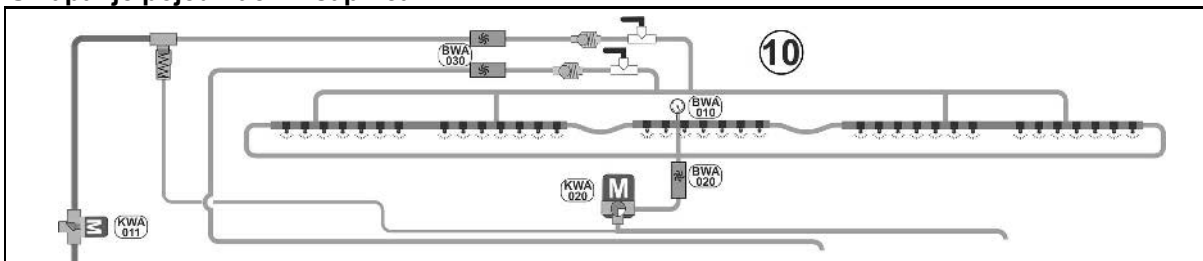
alternativno:

preko tlačnog filtra (4) do uklapanja pojedinačnih sapnica (10).

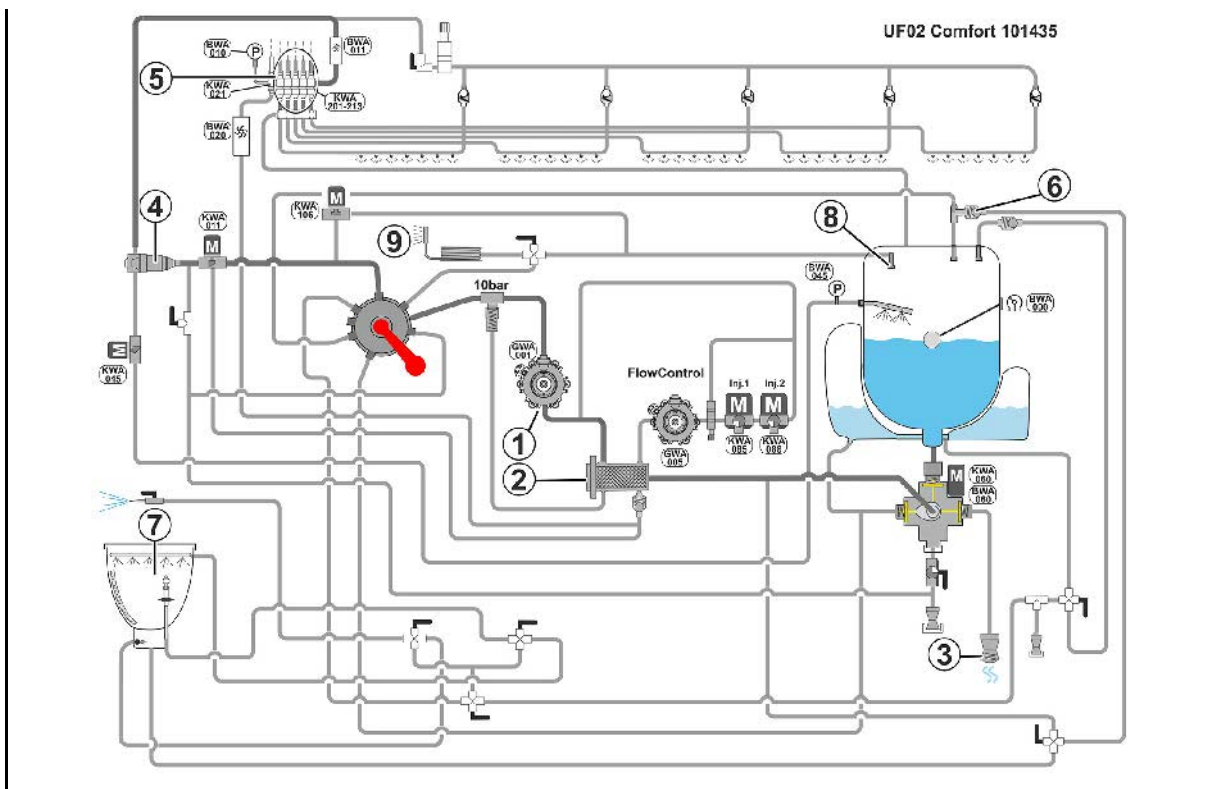
- do ubrizgača (6) i spremnika za ulijevanje (7).
Za postavljanje tekućine za prskanje, u spremnik za ulijevanje ulijte potrebnu količinu preparata pa ju usišite u spremnik tekućine za prskanje.
- izravno u spremnik tekućine za prskanje.
- za unutarnje (8) ili vanjsko čišćenje (9).

Miješalica osigurava homogenu tekućinu za prskanje u spremniku tekućine za prskanje.

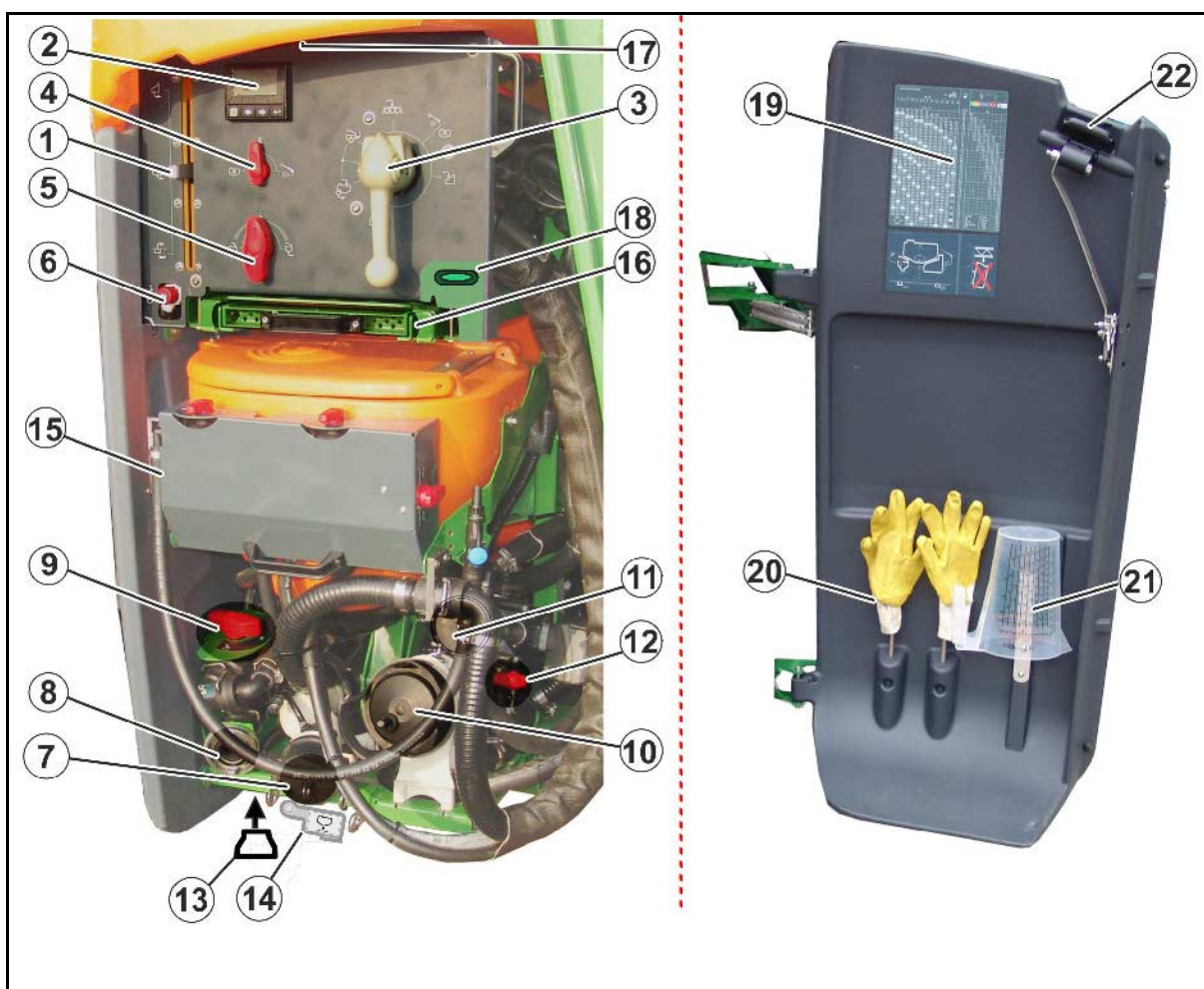
Uklapanje pojedinačnih sapnica



Uklapanje djelomičnih širina



5.2 Upravljačko polje



- | | |
|---|--|
| (1) Usisna strana uklapanja preko TwinTerminala | (13) Odvod za ostatak iz spremnika tekućine za prskanje, tlačni filter i brzo pražnjenje |
| (2) TwinTerminal | (14) Zaporna slavina za ostatak (EW) |
| (3) Tlačna strana uklapanja (DA) | (15) Spremnik za ulijevanje |
| (4) Uklopna slavina čišćenja (CL) | (16) Ljestve |
| (5) Uklopna slavina ubrizgača (IJ) | (17) Rasvjeta |
| (6) Zaporna slavina vode za pranje ruku | (18) Libela |
| (7) Priključak za punjenje (usisavanje) | (19) Tablica prskanja |
| (8) Priključak za punjenje (tlak) spremnika tekućine za prskanje (opcija), spremnik vode za ispiranje | (20) Držak za zaštitne rukavice |
| (9) Uklopna slavina tlačnog punjenja | (21) Držak za mjernu posudu |
| (10) Usisni filter | (22) Otvarač poklopca |
| (11) Tlačni filter | |
| (12) Zaporna slavina za odvod iz tlačnog filtra (DE) | |

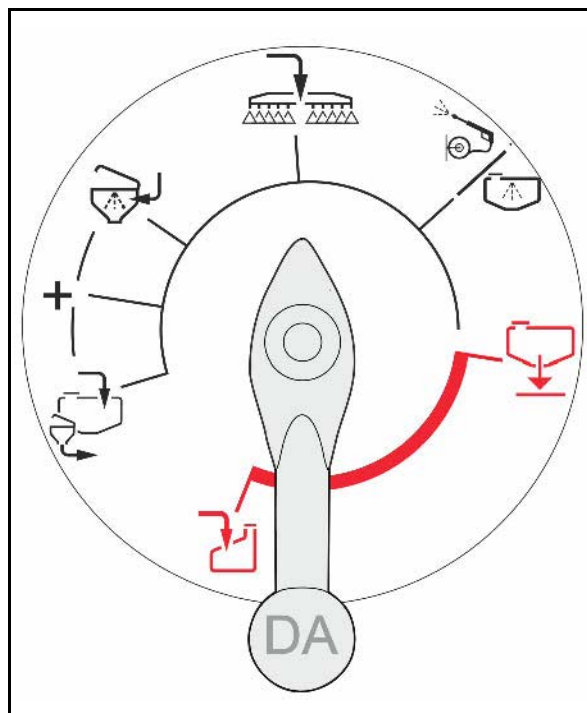
Uklopni pipci na upravljačkom polju

Uklopna slavinica tlačne armature (DA)

-  Punjenje spremnika tekućine za prskanje preko usisnog priključka / usisavanja spremnika za ulijevanje
-  Opskrba spremnika za ulijevanje
- + ( + ) Istovremeno uklopite funkcije.
-  Prskanje
-  Čišćenje

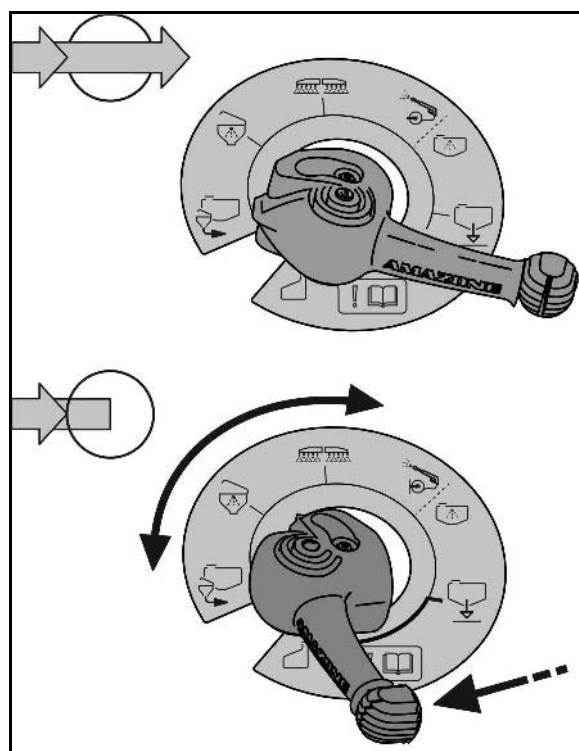


Pridržavajte se uputa za uporabu



Rukovanje tlačnom armaturom:

- Oslobodite protok tekućine  na tlačnoj strani
→ Tekućina za prskanje može teći.
- Uklopna slavinica blokirana.
→ Ručna poluga ne može se vrtjeti, nije moguće odabrati funkciju.
- Protok tekućine na tlačnoj strani zatvoren.
→ Tekućina za prskanje ne može teći.
- Uklopna slavinica deblokirana.
→ Ručna poluga može se vrtjeti, moguće odabrati funkciju.



Prikaz usisne armature (SA)

- 
 Usisavanje iz spremnika vode za ispiranje
- 
 Usisavanje iz spremnika tekućine za prskanje
- 
 Usisavanje preko usisnog crijeva

TwinTerminal

Usisna armatura uklapa se električno preko TwinTerminala

Uklopna slavinu čišćenja (CL)

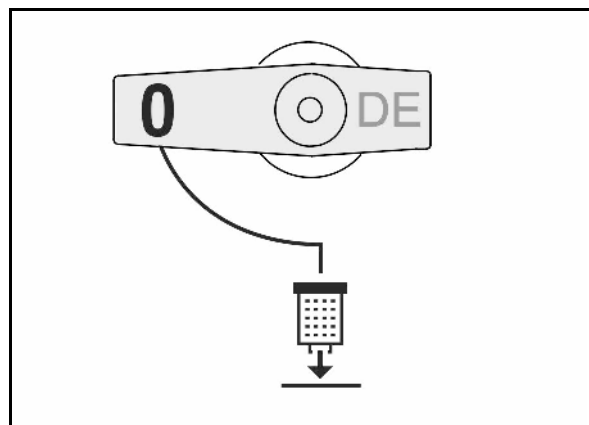
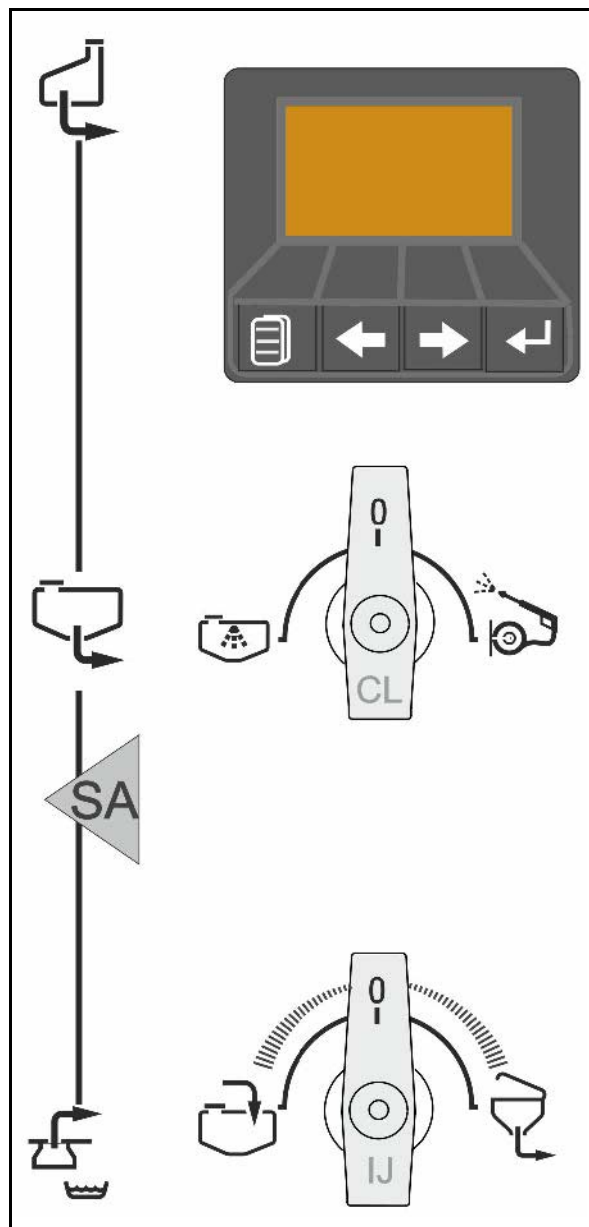
- 
 Unutarnje čišćenje
- 
 Vanjsko čišćenje

Uklopna slavinu ubrizgača (IJ)

- 
 Usisavanje iz spremnika za ulijevanje
- 
 Povećanje snage punjenja preko ubrizgača

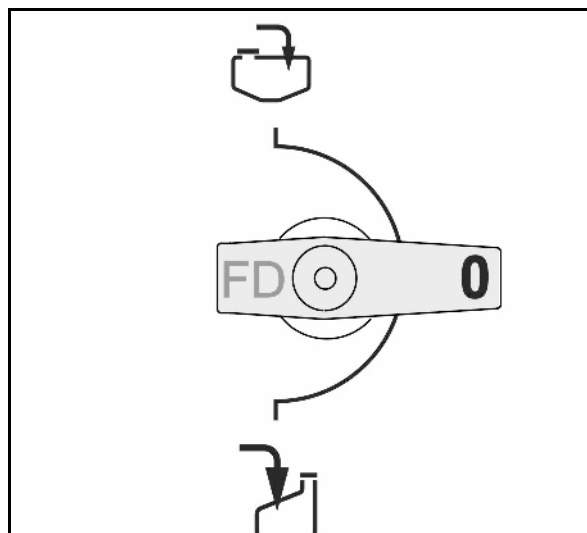
Uklopna slavinu tlačnog filtra (DE)

- 
 Odvodnjavanje tlačnog filtra

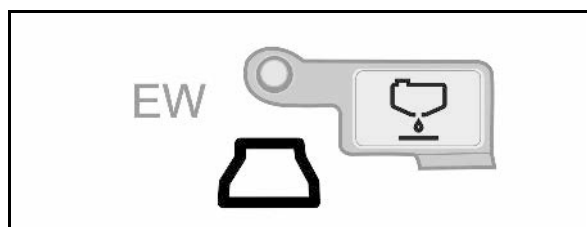


- **Uklopna slavinica tlačnog punjenja (FD)**

- o  Punjenje spremnika tekućine za prskanje
- o  Punjenje spremnika vode za ispiranje

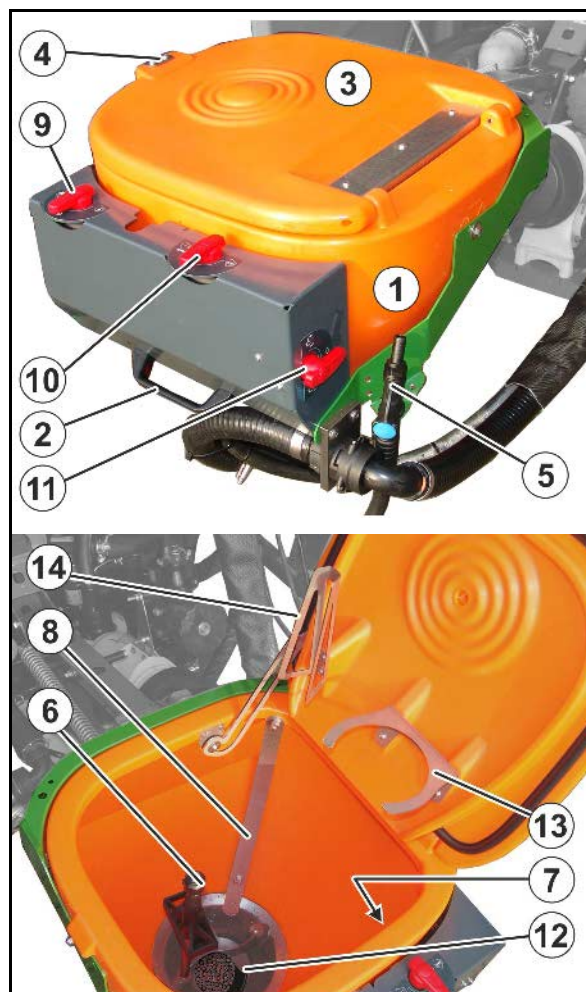


Pražnjenje zaporne slavine spremnika tekućine za prskanje



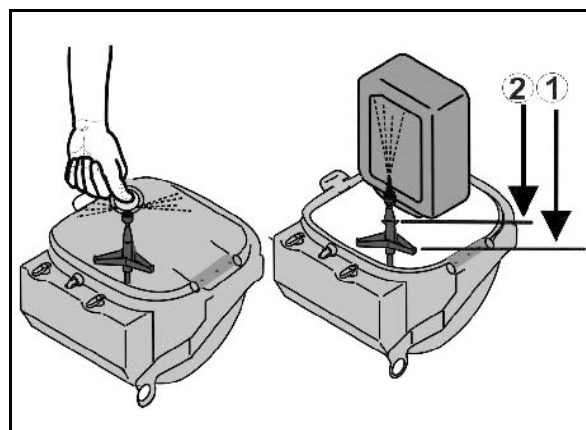
5.2.1 Spremnik za ulijevanje

- (1) Zakretljivi spremnik za ulijevanje za usipavanje, otapanje i usisavanje ostataka sredstava za zaštitu biljaka i uree. Zapremnina otprilike 60 l.
- (2) Ručka za zakretanje spremnika za ulijevanje u položaju za uporabu ili transport
- (3) Sklopivi poklopac
- (4) Blokada za sklopivi poklopac
- (5) Pištolj za prskanje za čišćenje spremnika za ulijevanje.
- (6) Sapnica za čišćenje kanistra s tlačnom pločom
- (7) Prstenasti vod za otapanje i ulijevanje sredstava za zaštitu biljaka i uree.
- (8) Ljestvica za prikaz sadržaja
- (9) Uklopna slavina EA
- (10) Uklopna slavina EB
- (11) Uklopna slavina EC
- (12) Sito
- (13) Držać za mjernu posudu
- (14) Naprava za cijedenje za prazne kanistre sredstva za prskanje



Voda izlazi iz sapnice za ispiranje kanistra

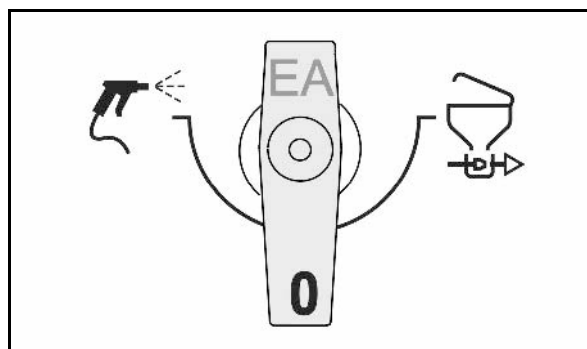
- kada se tlačna ploča pritisne prema dolje
- kada se zatvoreni sklopivi poklopac sapnice za ispiranje kanistra pritisne prema dolje.



5.2.2 Uklopne slavine na spremniku za ulijevanje

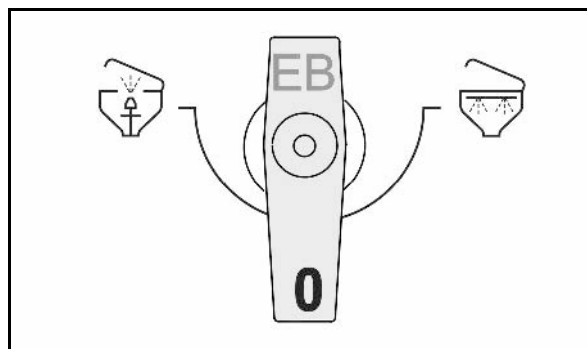
• Uklopna slavinica (EA)

- o  Vanjsko čišćenje spremnika za ulijevanje
- o  Ulijevanje preparata preko sapnice za miješanje



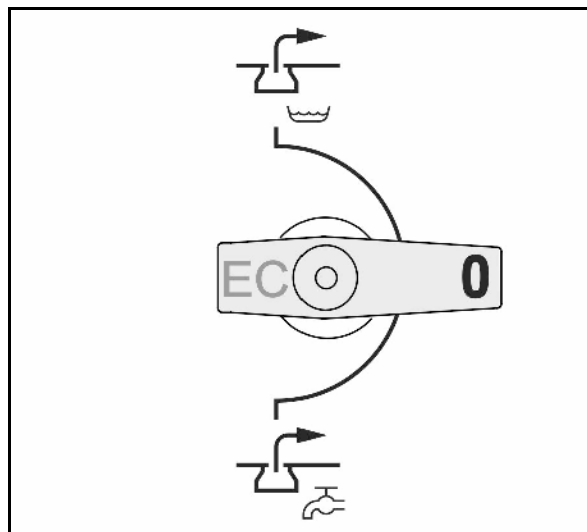
• Uklopna slavinica (EB)

- o  Čišćenje kanistra / čišćenje spremnika za ulijevanje
- o  Ispiranje preko prstenastog voda



• Uklopna slavinica (EC)

- o  Usisno punjenje
- o  Tlačno punjenje



Sve su zaporne slavine

- otvorene ako se ručica nalazi u smjeru protoka
- zatvorene ako se ručica nalazi poprečno u odnosu na smjer protoka.

5.3 Oslonci

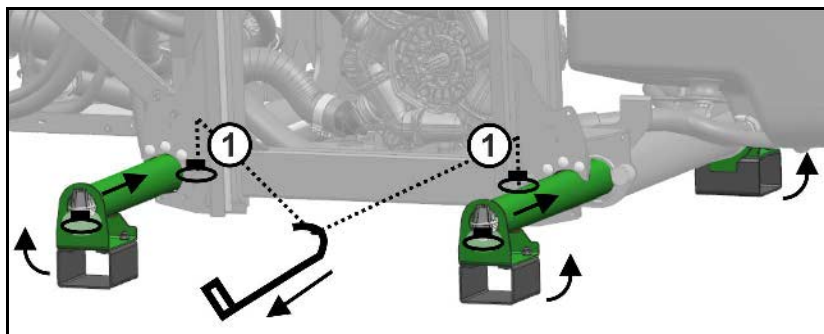
Stroj je opremljen 2 teleskopskim osloncima.

Stroj se u parkirnom položaju smije odlagati samo na oba izvučena oslonca.

Povlačenjem šipke rukom oslonci se dovode u parkirni ili transportni položaj.

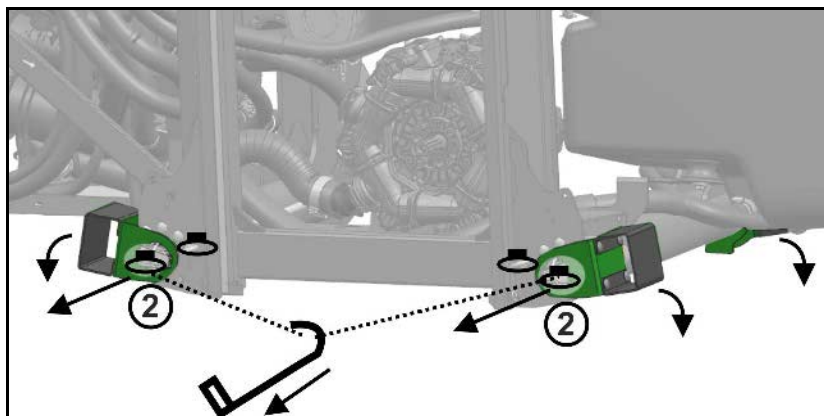
- Oslonci u parkirnom položaju

Šipku zakvačite za omču (1) pa povucite kako biste oslonce doveli u transportni položaj.



- Oslonci u transportnom položaju

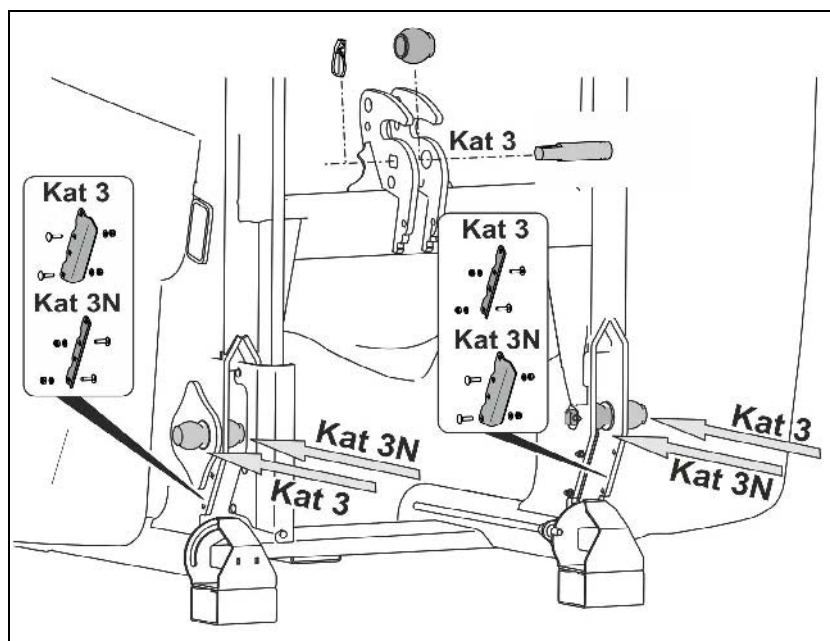
Šipku zakvačite za omču (2) pa povucite kako biste oslonce doveli u parkirni položaj.



Parkirni položaj šipke nalazi se desno od upravljačkog polja.

5.4 Priključak u tri točke

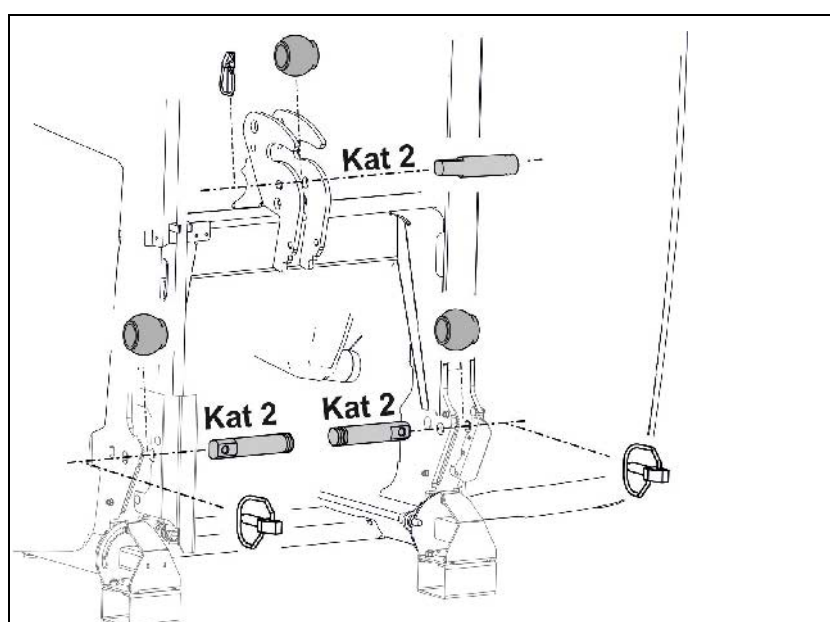
UF1602, UF2002



Po izboru kategorija priključka 3N ili 3

- Svornjake gornje poluge kategorije 3 opremite kuglastom čahurom kategorije 3
- Kategorija 3N: kuglu donje poluge kategorije 3 spojite iznutra.
- Kategorija 3: kuglu donje poluge kategorije 3 spojite izvana.
- Vodeće limove za donje poluge traktora učvrstite vijcima u skladu s odabranom kategorijom priključka.

UF1002, UF1302



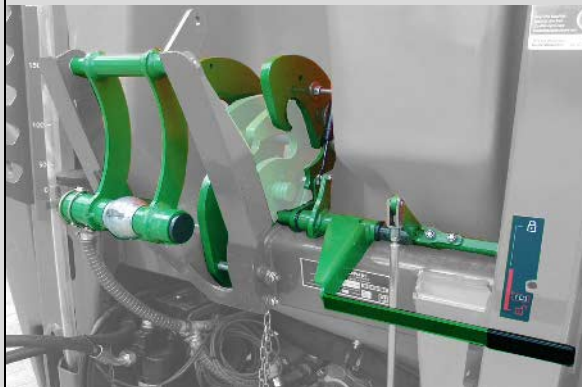
Kategorija priključka 2

Svornjake donje i gornje poluge Kat 2 opremite kuglastom čahurom Kat 2.

5.5 Sustav brzog spajanja

Sustav brzog spajanja služi za komforno priključivanje prskalice na traktor.

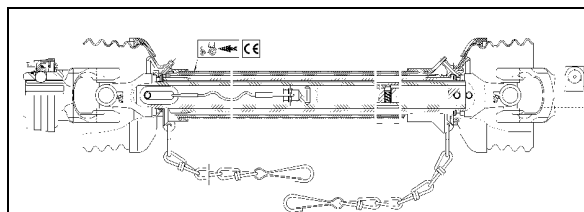
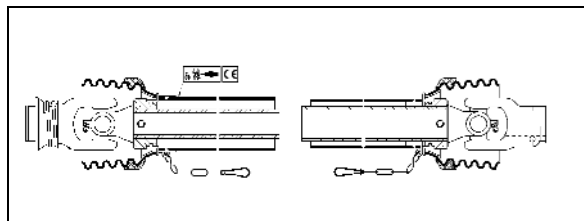
Sustav brzog spajanja standardno je opremljen svornjakom gornje poluge kategorije 3.

Priključivanje i transport: Ručica sustava spajanja podignuta.	Odvajanje: Ručica sustava spajanja spuštена.
	

5.6 Zglobno vratilo

Zglobno vratilo preuzima prijenos snage između traktora i stroja.

- Zglobno vratilo W100E (810 mm)
- Samo za Rusiju:
Zglobno vratilo W30-100E (810 mm)
- Zglobno vratilo W100E Telespace
(810 mm, teleskopsko)



UPOZORENJE

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

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!

- Nipošto nemojte koristiti zglobno vratilo bez zaštitne naprave ili s oštećenom zaštitnom napravom, ili bez pravilne uporabe pridržnog lanca.
- Provjerite prije svake uporabe
 - o da li su sve zaštitne naprave zglobnog vratila montirane i pravilno funkcioniraju.
 - o da li u svim radnim stanjima postoji dovoljan slobodan prostor oko zglobnog vratila. Nedostatan slobodan prostor dovodi do oštećenja zglobnog vratila.
- Zakvačite pridržne lance tako da je zajamčeno dovoljno zakretno područje u svim radnim položajima zglobnog vratila. Pridržni lanci ne smiju se zapetljati u module traktora ili stroja.
- Oštećene ili nepostojeće dijelove zglobnog vratila odmah zamijenite originalnim dijelovima proizvođača zglobnog vratila. Obratite pozornost da popravak smije obavljati samo ovlaštena servisna radionica.
- Kod razdvojenog stroja odložite zglobno vratilo u predviđeni držač. Na taj način štite zglobno vratilo od oštećenja i onečišćenja.
 - o Nipošto nemojte koristiti pridržni lanac zglobnog vratila 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 da li se zaštitni štit na traktoru odn. zaštitni lijevak na stroju i sigurnosne i zaštitne naprave razvučenog zglobnog vratila preklapanju minimalno 50 mm. Ako to nije slučaj, pogon stroja ne smije se odvijati preko zglobnog vratila.



- Koristite samo isporučeno zglobno vratilo odn. 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 ugradnu duljinu zglobnog vratila. Za to pogledajte poglavlje "Prilagodba duljine zglobnog vratila traktoru", stranica 118.
 - pravilan položaj ugradnje zglobnog vratila. Simbol traktora na zaštitnoj cijevi zglobnog vratila označava priključak zglobnog vratila na strani traktora.
- Na stroju uvijek montirajte preopteretnu spojku ili spojku slobodnog hoda ukoliko zglobno vratilo posjeduje preopteretnu spojku ili spojku slobodnog hoda.
- Prije uključivanja priključnog vratila obratite pozornost na sigurnosne napomene za pogon priključnim vrtilom u poglavlju "Sigurnosne napomene za rukovatelje", strana 34.

5.6.1 Priključivanje zglobnog vratila



UPOZORENJE

Opasnosti od prignječenja i udara zbog nepostojanja slobodnog prostora kod priključivanja zglobnog vratila!

Priključite zglobno vratilo na traktor prije priključivanja stroja na traktor. Na taj način postićete 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 120.
3. Prekontrolirajte da li je isključeno priključno vratilo traktora.
4. Očistite i namastite priključno vratilo na traktoru.
5. Pomaknite zapor zglobnog vratila prema priključnom vratilu traktora tako da zapor čujno uskoči. Kod priključivanja zglobnog vratila obratite pozornost na priložene upute za uporabu zglobnog vratila i dopušteni broj okretaja priključnog vratila stroja.
6. Osigurajte štitnik zglobnog vratila od zajedničkog hoda pomoću pridrznog lanca (pridrznih lanaca).
 - 6.1 Pričvrstite pridrzni lanac (pridržne lance) po mogućnosti pod pravim kutom u odnosu na zglobno vratilo.
 - 6.2 Pričvrstite pridrzni lanac (pridržne lance) tako da u svim radnim stanjima bude zajamčeno dovoljno zakretno područje zglobnog vratila.



OPREZ

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

7. Prekontrolirajte da li u svim radnim stanjima postoji dovoljan slobodan prostor oko zglobnog vratila. Nedostatan slobodan prostor dovodi do oštećenja zglobnog vratila.
8. Pobrinite se za dovoljan slobodan prostor (ukoliko je potrebno)

5.6.2 Razdvajanje zglobnog vratila



UPOZORENJE

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

Razdvojite stroj od traktora prije razdvajanja zglobnog vratila od traktora. Na taj način postićete potreban slobodan prostor za sigurno razdvajanje zglobnog vratila.



OPREZ

Opasnost od opekline na vrućim dijelovima zglobnog vratila!

Ova opasnost uzrokuje lake do teške ozljede na rukama.

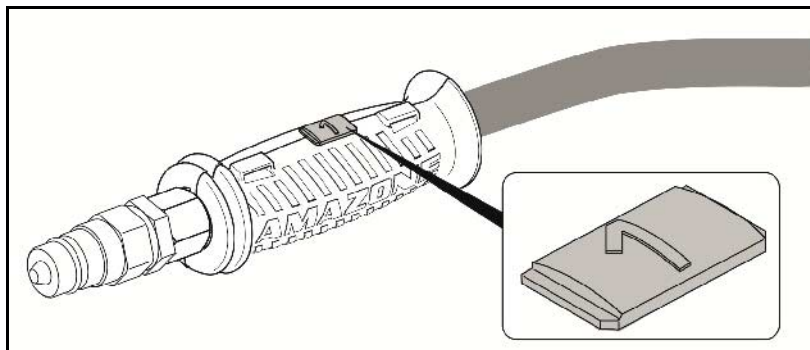
Nemojte dirati jako zagrijane dijelove zglobnog vratila (to se posebno odnosi na spojke)

1. Razdvojite stroj od traktora. U tu svrhu pogledajte poglavlje "Razdvajanje stroja", strana 128.
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 120.
4. Izvucite zapor zglobnog vratila s priključnog vratila traktora. Kod razdvajanja zglobnog vratila obratite 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.

5.7 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 zalijepljene 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		
bež	1		Podešavanje nagiba	Polužje podizanje lijeva strana	dvostruko djelovanje	
	2			Polužje podizanje desna strana		

Profi-sklapanje/otklapanje

Oznaka		Funkcija	Upravljački uređaj traktora	
crvena		Trajan optok ulja	jednostruko djelovanje	
crvena		Bestlačni povratni tok		
crvena		Upravljački vod Load Sensing (opcija)		

Profi-sklapanje/otklapanje

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.

Hidraulični sustav dovedite pod tlak samo ako je slobodan povratni vod pravilno priključen

Priloženi spojni kolčak ugradite na bestlačni povratni vod ulja.



UPOZORENJE

Opasnost od infekcija uzrokovanih hidrauličnim uljem koje curi pod visokim tlakom!

Prilikom priključivanja i razdvajanja hidrauličnih crijeva pripazite da hidraulični sustav i na strani traktora i na strani stroja bude u bestlačnom stanju!

Kod ozljeda izazvanih hidrauličnim uljem odmah potražite liječnika.

5.7.1 Priključivanje hidrauličnih crijeva



UPOZORENJE

Opasnost od prignječenja, porezotina, zahvata, uvlačenja i udara uslijed neispravnih hidrauličnih funkcija kod pogrešno priključenih hidrauličnih crijeva!

Prilikom priključivanja hidrauličnih crijeva obratite pozornost na oznake u boji na hidrauličnim utikačima.



- Provjerite kompatibilnost hidrauličnih ulja prije priključivanja stroja na hidraulični sustav Vašeg traktora.
Nemojte miješati mineralna i biološka ulja!
- Poštujte maksimalan dopušten hidraulični tlak od 210 bara.
- Spajajte samo čiste hidraulične utikače.
- Utaknite hidraulični utikač/hidraulične utikače u hidraulične kolčake tako da se oni osjetno zabrave.
- Provjerite da spojna mjesta hidrauličnih crijeva imaju pravilan i zabrtvljen dosjed.

1. Pomaknite polugu za aktiviranje na upravljačkom ventilu na traktoru u plivajući položaj (neutralni položaj).
2. Očistite hidraulične utikače hidrauličnih crijeva prije priključivanja hidrauličnih crijeva na traktor.
3. Priključite hidraulično crijevo/hidraulična crijeva na upravljački uređaj/upravljačke uređaje traktora.

5.7.2 Razdvajanje hidrauličnih crijeva

1. Pomaknite polugu za aktiviranje na upravljačkom uređaju na traktoru u plivajući položaj (neutralni položaj).
2. Oslobodite hidraulične utikače iz hidrauličnih kolčaka.
3. Zaštitite hidraulične utikače i hidrauličnu utičnicu od nečistoće pomoću kapa za zaštitu od prašine.
4. Odložite hidraulična crijeva u držač crijeva.

5.8 Upravljački terminal / upravljačko računalo

Prskalice **UF** s upravljačkim terminalom ISOBUS ili AMASPRAY⁺ opremljene su mjeračem protoka.

Količina posipanja namješta se na upravljačkom terminalu.

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].

5.8.1 Upravljački terminal

Preko sustava upravljački terminal odvija se:

- unos podataka, specifičnih za stroj.
- unos podataka koji se odnose na radni zadatak.
- navođenje prskalice za promjenu potrošne količine u režimu prskanja.
- upravljanje svim funkcijama na polužju raspršivača (samo Profi-sklapanje/otklapanje).
- upravljanje posebnim funkcijama.
- nadzor prskalice u režimu prskanja.

Upravljački terminal pohranjuje utvrđene podatke za pokrenuti radni zadatak.



Vidi upute za uporabu softvera ISOBUS!

AmaTron 4



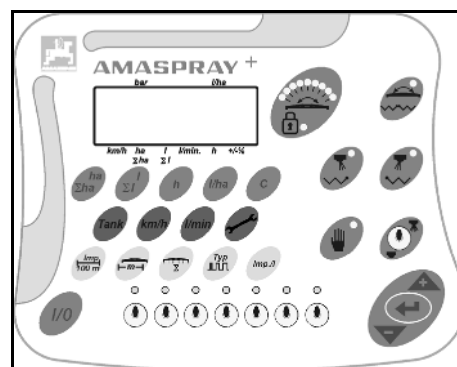
AmaPad 2



5.8.2 AMASPRAY⁺

Preko sustava AMASPRAY⁺

- unos podataka specifičnih za stroj.
- navođenje prskalice za promjenu potrošne količine u režimu prskanja.
- predodabir hidrauličnih funkcija koje se aktiviraju preko upravljačkog uređaja traktora.
- upravljanje posebnim funkcijama.
- nadzor prskalice u režimu prskanja.
- uključivanje / i isključivanje djelomičnih širina



Utvrđivanje trenutne količine izbacivanja, brzine, tretirane površine, ukupne površine, izbačene količine, kao i ukupne količine, radnog vremena i prijeđene dionice odvija se bez prekida.



Pogledajte i upute za uporabu za AMASPRAY⁺!

5.9 Višefunkcijska ručica AmaPilot/AmaPilot+

Preko modela AmaPilot i AmaPilot+ mogu se izvoditi sve funkcije stroja.

- AmaPilot s fiksnom dodjelom tipki
- AmaPilot+ je poslužiteljski element AUX-N s dodjelom tipki slobodnim odabirom (dodjela tipki tvornički određena kao u modelu AmaPilot)

36 funkcija može se odabirati pritiskom palca. Usto se mogu dodatno uključiti još dvije razine.



5.10 Spremnik otopine za prskanje

(1) Spremnik otopine za prskanje

Punjenje spremnika otopine za prskanje odvija se preko

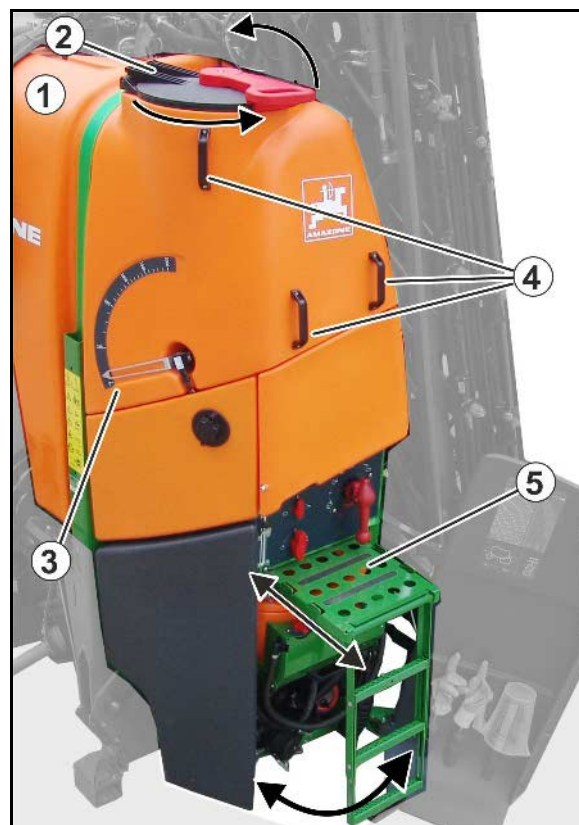
- otvora za punjenje na kupoli za punjenje,
- usisnog crijeva (opcija) na usisnom priključku,
- tlačnog priključka za punjenje (opcija)

(2) Poklopac za održavanje

(3) Pokazivač razine napunjenosti

(4) Rukohvati za uspon

(5) Platforma za održavanje s ljestvama



Poklopac za održavanje

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



Poklopac za održavanje služi isključivo za kontrolu tekućine za prskanje i nije namijenjen za punjenje spremnika.

5.10.1 Platforma za održavanje s ljestvama

- Za uspon, izvucite ljestve s platformom prema van i preklopite ih prema dolje.
- Dok nisu u uporabi, podignite ljestve i zajedno s platformom ih gurnite ispod upravljačkog polja.



Obavezno pripazite da se ugurane ljestve blokiraju u dotičnom krajnjem položaju.



OPASNOST

- Nikada nemojte ulaziti u spremnik otopine za prskanje.
- Opasnost od ozljeda zbog otrovnih para!
- U načelu je zabranjen prijevoz putnika na prskalici!
- Kod prijevoza putnika prijeti opasnost od pada!

5.10.2 Usisni priključak za punjenje spremnika otopine za prskanje (opcija)



Obratite pozornost na dotične propise kod punjenja spremnika otopine za prskanje preko usisnog crijeva iz javnih mjesta za uzimanje vode (za to pogledajte i poglavlje "Primjena stroja", na stranici 135).

- (1) Usisno crijevo
- (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 kod punjenja naglo nestane podtlak

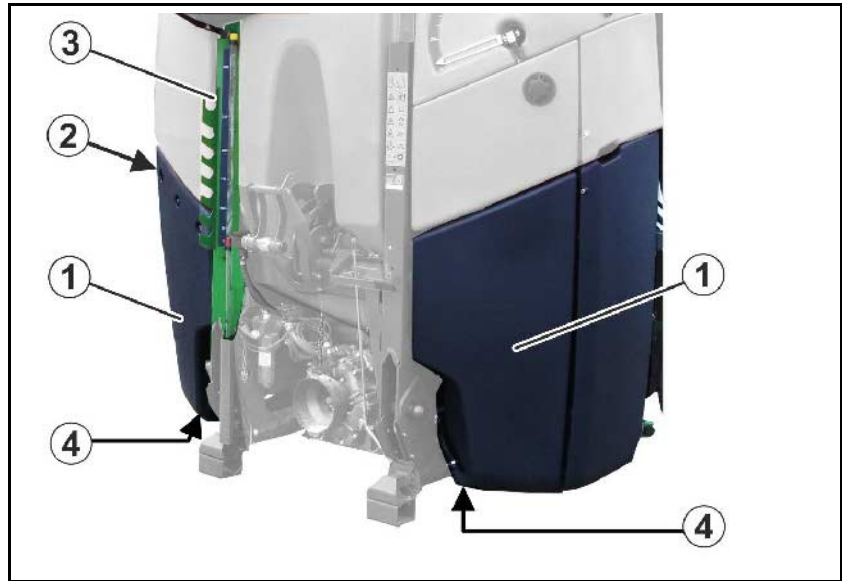


Držać usisnog crijeva na polužju Super S

- Kada ga ne upotrebljavate, usisno crijevo učvrstite u držać.
- Ako je usisno crijevo kontaminirano sredstvom za prskanje, očistite ga prije uporabe.



5.11 Spremnik vode za ispiranje



- (1) Spremnik vode za ispiranje
- (2) Otvor za punjenje
- (3) Prikaz razine nepunjenosti
- (4) Odvodnjavanje

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

- razrjeđivanje preostale količine u spremniku otopine za prskanje na kraju režima prskanja.
- čišćenje (ispiranje) cijele prskalice na polju.
- čišćenje usisne armature kao i vodova raspršivača kod napunjenog spremnika.

Vijčani poklopac s odzračnim ventilom za otvor za punjenje



U spremnik vode za ispiranje ulijevajte samo čistu vodu.

5.12 Naprava za pranje ruku

Naprava za pranje ruku (18 l) za čistu vodu, za pranje ruku ili sapnica za prskanje.

- (1) Spremnik za pranje ruku
- (2) Zaporna slavina
- (3) Dozator sapuna
- (4) Izljev

Prije sklapanja naprave za pranje ruku spremnik za ulijevanje preklopite prema dolje pa otvorite poklopac kako biste uhvatili vodu za pranje.



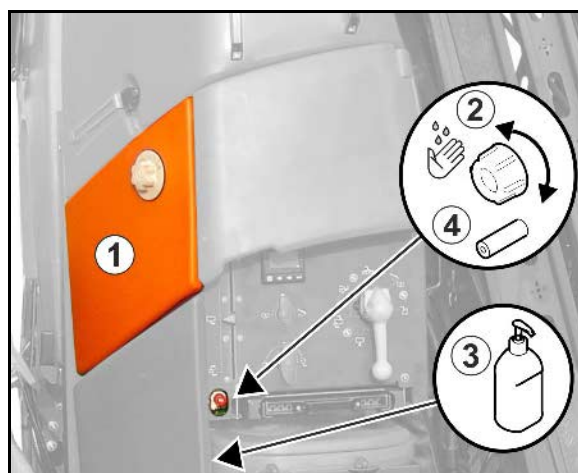
U spremnik svježe vode ulijevajte samo čistu vodu.



UPOZORENJE

Opasnost od trovanja zagađenom vodom iz spremnika svježe vode!

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



Sl. 1

5.13 Oprema crpke

Crpka za prskanje

Crpka za prskanje služi i za miješanje tekućine za prskanje.

Pogoni se preko zglobnog vratila s kardanskog vratila traktora, samousisna je i sigurna za rad na suho.



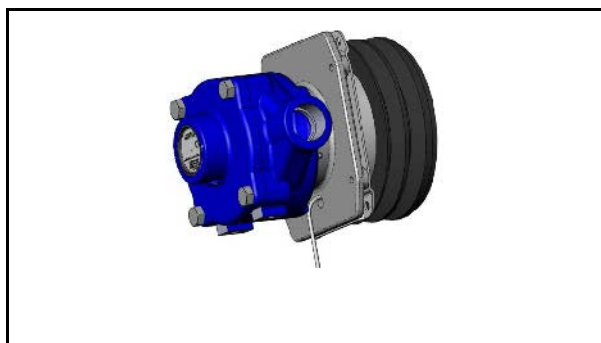
Crpka vode za ispiranje za trajno unutarnje čišćenje

Trajno unutarnje čišćenje uključuje se s traktora:

- preko ozibne sklopke



- preko upravljačkog terminala ISOBUS.



Crpka za prskanje preko remenskog prijenosa pogoni crpku vode za ispiranje.

Crpka nije samousisna, nije sigurna za rad na suho i zimi se mora isprazniti od vode.

Crpka može raditi samo ako je spremnik vode za ispiranje napunjen. To se nadzire sklopkom s plovkom.

5.14 Oprema filtra



- Koristite sve predviđene filtre. Redovito čistite filtre (za to pogledajte poglavlje "Čišćenje", na stranici 176). Besprijekoran rad prskalice postiže se samo pravilnim filtriranjem otopine za prskanje. Besprijekorno filtriranje u velikoj mjeri utječe na uspjeh tretmana primijenjene mjere za zaštitu bilja.
- Obratite pozornost na dopuštene kombinacije filtera odn. širinu očica. Širine očica samočistivih tlačnih filtera i filtera mlaznica moraju biti uvijek manje od otvora korištenih mlaznica.
- Obratite pozornost na to, da kod uporabe umetaka tlačnih filtera s 80 odn. 100 očica/col kod nekih sredstava za zaštitu bilja može doći do isfiltravanja djelatnih tvari. U pojedinačnom slučaju informirajte se kod proizvođača sredstva za zaštitu bilja.

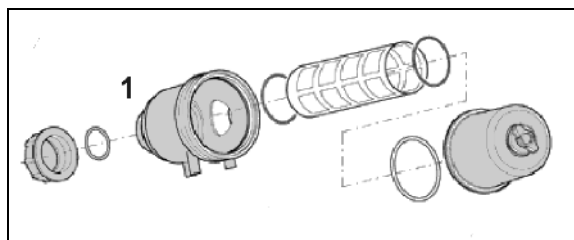
5.14.1 Usisni filter

Usisni filter (1) filtrira

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

Površina filtra: 660 mm²

Širina očica: 0,60 mm



5.14.2 Samočistivi tlačni filter

Samočistivi tlačni filter

- sprječava začepljenje filtera ispred mlaznica raspršivača.
- posjeduje veći broj očica/col nego usisni filter.

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

Pregled umetaka tlačnog filtera

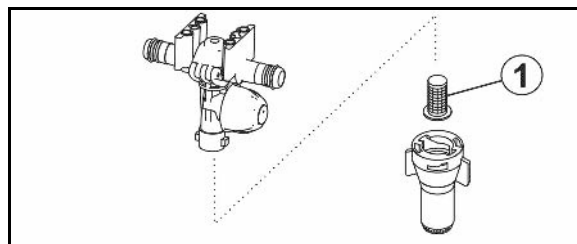
- 50 očica/col (serija), plavi
od veličine mlaznica ,03' i veće
Površina filtera: 216 mm²
Širina očica: 0,35 mm
- 80 očica/col, žuti
za veličinu mlaznica ,02'
Površina filtera: 216 mm²
Širina očica: 0,20 mm
- 100 očica/col, zeleni
za veličinu mlaznica ,015 i manje,
Površina filtera: 216 mm²
Širina očica: 0,15 mm

5.14.3 Filtri mlaznica

Filtri mlaznica (1) sprječavaju začepljenje mlaznica raspršivača.

Pregled filtera mlaznica

- 24 očice/col,
od veličine mlaznica ,06' i veće
Površina filtera: 5,00 mm²
Širina očica: 0,50 mm
- 50 očica/col (serija),
za veličinu mlaznica 02' do 05'
Površina filtera: 5,07 mm²
Širina očica: 0,35 mm
- 100 očica/col,
za veličinu mlaznica ,015 i manje,
Površina filtera: 5,07 mm²
Širina očica: 0,15 mm



5.15 Uređaj za vanjsko čišćenje (opcija)

Uređaj za vanjsko pranje radi čišćenja prskalice uključujući

- (1) vitlo crijeva,
- (2) 20 m tlačnog crijeva,
- (3) Pištolj-raspršivač.

Radni tlak: 10 bar

Izbačaj vode: 18 l/min

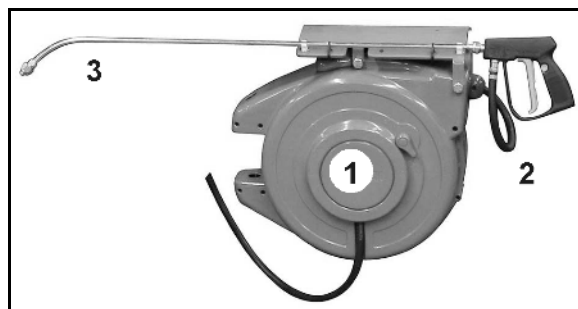


UPOZORENJE

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

Osigurajte pištolj-raspršivač blokirnim elementom (1) od slučajnog raspršivanja

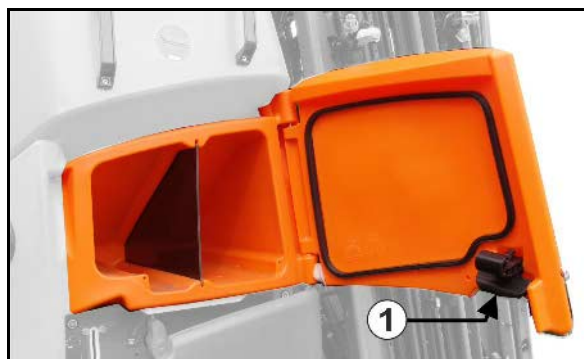
- prije svake pauze pri raspršivanju.
- prije nego što pištolj-raspršivač odložite u držač nakon čišćenja.



5.16 Sigurnosna kutija za zaštitnu odjeću (opcija)

Kutija za transport za zaštitnu odjeću s po jednim pretincem za čistu i kontaminiranu zaštitnu odjeću

- (1) Otvarač kutije za transport



5.17 Radna rajvjeta



2 varijante:

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

Radni farovi:



LED-rasvjeta pojedinačnih sapnica:



5.18 Prednji spremnik FT 1001 / FT1502

Prednji spremnik ugrađuje se na prednju hidrauliku traktora.

- FT1001 ima volumen od 1000 l
- FT1502 ima volumen od 1500 l



5.19 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.

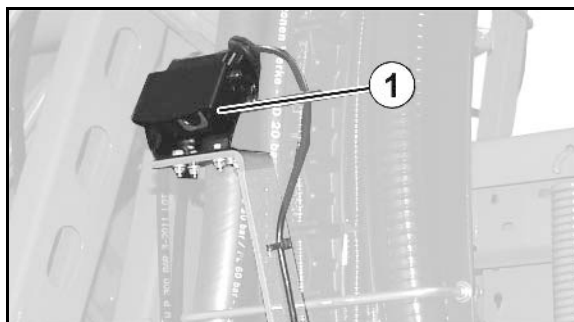
- **Prije manevriranja izravnim se promatranjem uvjerite da u području manevriranja nema osoba ni predmeta**

Stroj možete biti opremljen kamerom.

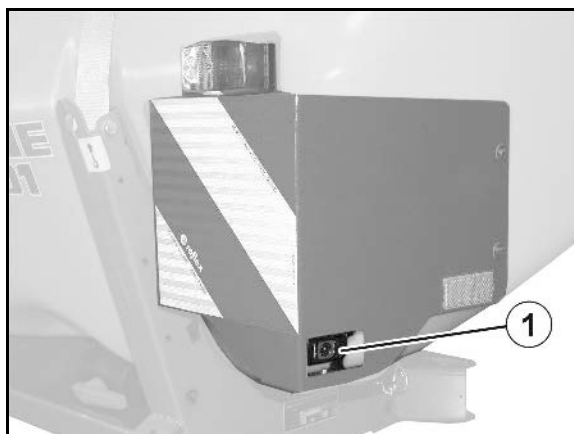
Svojstva:

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

- (1) Kamera na polužju za prskanje za sigurnu vožnju unatrag.



- (1) Kamera na prednjem spremniku za sigurno ranžiranje.



6 Ustroj i funkcija polužja raspršivača



UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda uslijed dodirivanja polužja za prskanje

- zbog bočnog zakretanja krakova pri sklapanju
- zbog naginjanja, podizanja ili spuštanja

Prije nego što aktivirate polužje za prskanje, udaljite osobe iz opasnog područja stroja.

Propisno stanje polužja za prskanje i njegov ovjes utječu na preciznost raspodjele tekućine za prskanje. Potpuno preklapanje postiže se uz ispravno namještenu visinu prskanja polužja za prskanje u odnosu na biljke. Saprnice su postavljene na razmaku od 50 cm (alternativno 25 cm) na polužju.

Sklapanje Profi

Polužjem se rukuje preko upravljačkog terminala.

→ Za to tijekom uporabe blokirajte upravljački uređaj traktora *crveno*.

Vidi upute za uporabu softvera ISOBUS!



Ovisno o opremljenosti stroja preko skupine funkcija Kinematika polužja mogu se provesti sljedeće funkcije:

- sklapanje i rasklapanje polužja za prskanje,
- hidrauličko namještanje visine,
- hidrauličko namještanje nagiba,
- jednostrano sklapanje polužja za prskanje,
- jednostrano, neovisno rasklapanje i sklapanje krakova polužja za prskanje (samo sklapanje Profi II).

Sklapanje/otklapanje preko upravljačkog uređaja traktora

Upravljanje polužjem odvija se preko upravljačkih uređaja traktora.

- Ovisno o opremi, treba unaprijed odabrati sklapanje/otklapanje polužja raspršivača preko upravljačkog terminala sustava i izvesti ga upravljačkim uređajem traktora *zeleno* (sklapanje/otklapanje s predodabirom)!

Vidi upute za uporabu softvera ISOBUS!

- Podešavanje visine odvija se preko upravljačkog uređaja traktora *žuto*.

Otklapanje 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 po život opasne ozljede.

**UPOZORENJE**

Opasnosti od prignječenja i udarca za čitavo tijelo kod zahvata od strane bočno zakretnih dijelova stroja!

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

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

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

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

**UPOZORENJE**

Opasnosti od prignječenja, uvlačenja, zapetljanja ili udarca mogu nastati ako se kod otklapanja i sklapanja u zakretnom području polužja zadržavaju treće osobe koje pokretni dijelovi polužja mogu zahvatiti!

- Udaljite druge osobe iz zakretnog područja polužja prije otklapanja i sklapanja.
- Odmah pustite izvršni dio za otklapanje i sklapanje polužja ako u zakretno područje polužja netko uđe.



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

Radovi 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 spuštена iz transportnog položaja (Super S-polužje).
- samo za kratkotrajno prelaženje preko prepreka (stablo, dalekovod itd.).



- Blokirajte kompenzator vibracija prije jednostranog sklapanja polužja raspršivača.

Kod neblokiranog kompenzatora vibracija polužje raspršivača može pobjeći u jednu stranu. Ukoliko otklopljena bočna traverza udari o tlo, može doći do oštećenja na polužju raspršivača.

- U režimu prskanja znatno smanjite brzinu vožnje, tako da pri blokiranom kompenzatoru vibracija ne dođe osciliranja i kontakta s tlom polužja raspršivača. Pri nemirnom vođenju polužja više nije osigurana ravnomjerna poprečna raspodjela.

Podešavanje visine prskanja**UPOZORENJE**

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

Udaljite druge osobe iz opasnog područja stroja prije podizanja i spuštanja polužja preko funkcije za podešavanje visine.

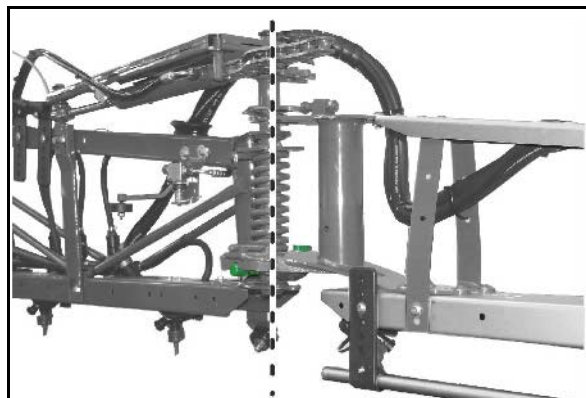
1. Udaljite druge osobe iz opasnog područja stroja.
2. Podesite visinu prskanja sukladno tabeli prskanja preko
 - upravljačkog uređaja traktora *žuto*,
 - sustava upravljački terminal (kod Profi-sklapanja/otklapanja).



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

Sustav zaštite kod prepreka

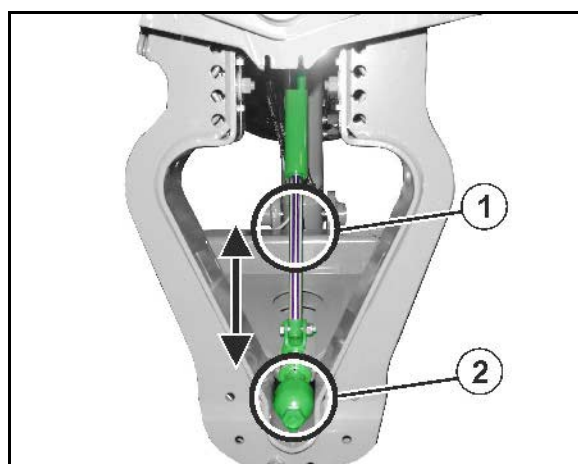
Sustav zaštite kod prepreka štiti polužje raspršivača od oštećenja ako vanjske traverze naiđu na tvrde prepreke. Dotična plastična čeljust omogućuje uzmicanje vanjske traverze oko zglobne osovine u i suprotno od smjera vožnje – pri automatskom povratku u radni položaj.



Kompenzator vibracija

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

Zaštitna naprava kompenzatora vibracija ovdje je skinuta radi boljeg prikaza.



Deblokiranje kompenzatora vibracija:



Ravnomjerna poprečna raspodjela postiže se samo pri deblokiranom kompenzatoru vibracija.

Nakon potpunog otklapanja polužja raspršivača, aktivirajte upravljačku polugu još 5 sekundi.

→ Kompenzator vibracija se deblokira i otklopljeno polužje raspršivača može se slobodno njihati prema nosaču polužja.

Blokiranje kompenzatora vibracija:



- o kod transportnih vožnji!
- o kod otklapanja i sklapanja polužja!



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

Odstojnik

Odstojnici sprečavaju sudar polužja s tlom.



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

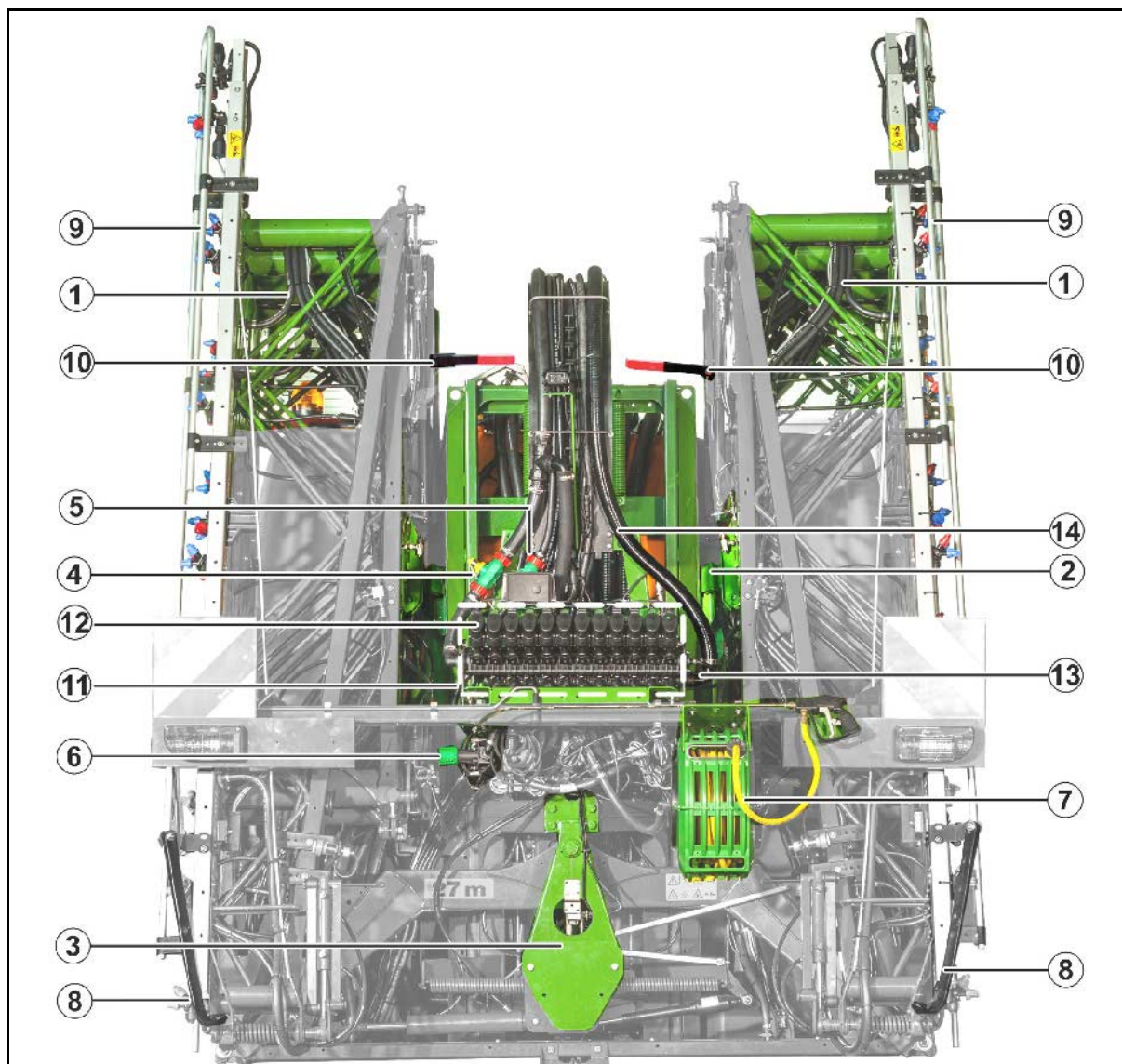
U tom slučaju odstojnike vodoravno učvrstite na nosač.

Upotrijebite vijak s krilatom glavom.



6.1 Super-S-polužje

Pregled – Super-S-polužje



- (1) Vodovi raspršivača
- (2) Transportna blokada
- (3) Kompenzator vibracija, može se blokirati i deblokirati
- (4) Mjerač protoka za utvrđivanje potrošne količine ([l/ha] (samo kod sustava regulacije količine)
- (5) Mjerač povratnog toka za utvrđivanje količine otopine za prskanje vraćene u spremnik otopine za prskanje (samo sa sustavom upravljački terminal)
- (6) Ventil i preklopni pipac za DUS-sustav
- (7) Sustav vanjskog čišćenja
- (8) Držać razmaka.
- (9) Štitnik cijevi s mlaznicama
- (10) Vizualna kontrola blokade Super-S polužja

Uklapanje djelomične širine (alternativno uklapanje pojedinačnih sapnica)

- (11) Motorni ventili za uključivanje i isključivanje djelomičnih širina (upravljačka armatura)
- (12) Mimovodni ventil
- (13) Tlačni priključak za manometar tlaka prskanja
- (14) Tlačno rasterećenje, ispušta pretlak u vodovima raspršivača nakon isključivanja djelomične širine

6.1.1 Blokiranje i deblokiranje transportnog osigurača



UPOZORENJE

Opasnost od prignječenja i udarca može nastati ako se polužje podignuto u transportni položaj slučajno otklopi kod transportnih vožnji!

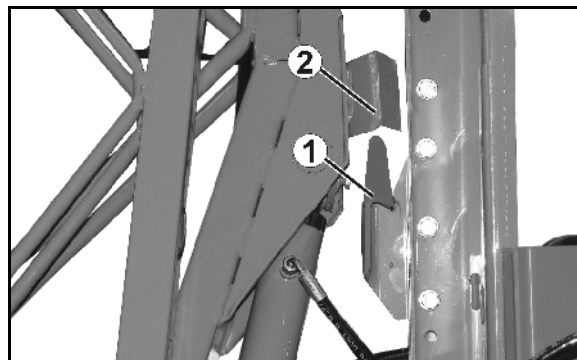
Polužje podignuto u transportni položaj blokirajte u tom položaju pomoću transportnog osigurača prije provođenja transportnih vožnji.

Deblokiranje transportnog osigurača

Podignite polužje raspršivača preko funkcije za podešavanje visine, sve dok prihvatni držači (1) ne puste prihvatne džepove (2).

→ Transportni osigurač deblokira polužje raspršivača iz transportnog položaja.

Sliku prikazuje deblokirano polužje raspršivača.

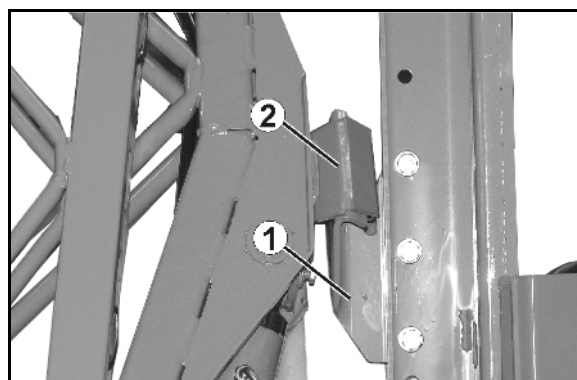


Blokiranje transportnog osigurača

Do kraja spustite polužje raspršivača preko funkcije za podešavanje visine, sve dok prihvatni držači (1) ne zahvate prihvatne džepove (2).

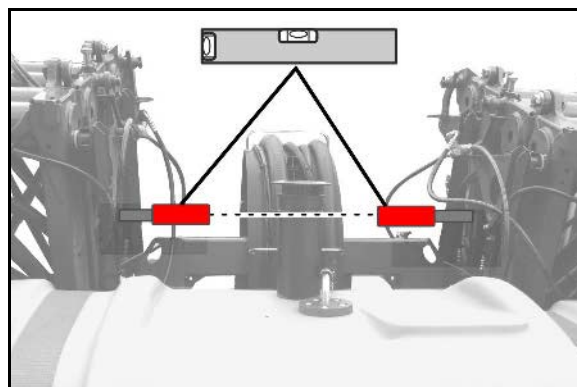
→ Transportni osigurač blokira polužje raspršivača u transportni položaj.

Sliku prikazuje blokirano polužje raspršivača.



Vizualnom kontrolom provjerite blokadu polužja Super-G.

Ako zahvatni držači ne zahvaćaju otvore, regulatorom nagiba centrirajte polužje za prskanje.



6.1.2 Super-S-polužje, sklapanje/otklapanje preko upravljačkog uređaja traktora



Profi-sklapanje/otklapanje: Vidi upute za uporabu softvera ISOBUS.



Ovisno o opremi, morate na upravljačkom terminalu aktivirati tipku za predodabir "Sklapanje/otklapanje polužja raspršivača" prije aktiviranja upravljačkog uređaja traktora *zeleno* radi otklapanja polužja raspršivača.

Vidi zasebne upute za uporabu uređaja AMASPRAY⁺ / softvera ISOBUS.

Otklapanje polužja raspršivača:

1. Aktivirajte **upravljački uređaj traktora žuto**.
 - Podignite polužje te ga tako oslobodite iz transportnog položaja.
2. Aktivirajte **upravljački uređaj traktora zeleno** sve dok
 - se ne spuste obje traverze
 - pojedini segmenti obje traverze polužja ne budu potpuno rašireni i
 - dok se ne deblokira kompenzator vibracija.



- Dotični hidraulični cilindri blokiraju polužje u radnom položaju.
- Otklapanje nije uvijek simetrično.

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

Sklapanje polužja raspršivača:

1. Aktivirajte **upravljački uređaj traktora žuto**.
 - Podignite polužje raspršivača do srednje visine.
2. Namjestite funkciju za podešavanje nagiba na "0" (ako postoji).
3. Aktivirajte **upravljački uređaj traktora zeleno** sve dok
 - pojedini segmenti obje traverze polužja ne budu potpuno sklopljeni,
 - obje traverze ne budu podignute.
4. Aktivirajte **upravljački uređaj traktora žuto**.
 - Spustite polužje te ga tako blokirajte u transportni položaj.



Kompenzator vibracija automatski se blokira prije sklapanja polužja.

Rad s jednostrano otklopljenim polužjem raspršivača



Moguće samo s funkcijom hidrauličnog otklapanja/sklapanja s predodabirom (opcija)!

Vidi upute za uporabu softvera ISOBUS.

Polužje raspršivača potpuno je otklopljeno

1. Aktivirajte upravljački uređaj traktora *žuto*.
 - Podignite polužje na srednju visinu.
 - Kompenzator vibracija automatski se blokira.
2. Na upravljačkom terminalu unaprijed odaberite traverzu polužja koju treba sklopiti.
3. Aktivirajte upravljački uređaj traktora *zeleno*.
 - Odabrana traverza polužja se sklapa.

**UPOZORENJE**

Nakon sklapanja, traverza polužja podiže se u transportni položaj!

→ **Pravodobno prekinite postupak sklapanja/otklapanja!**

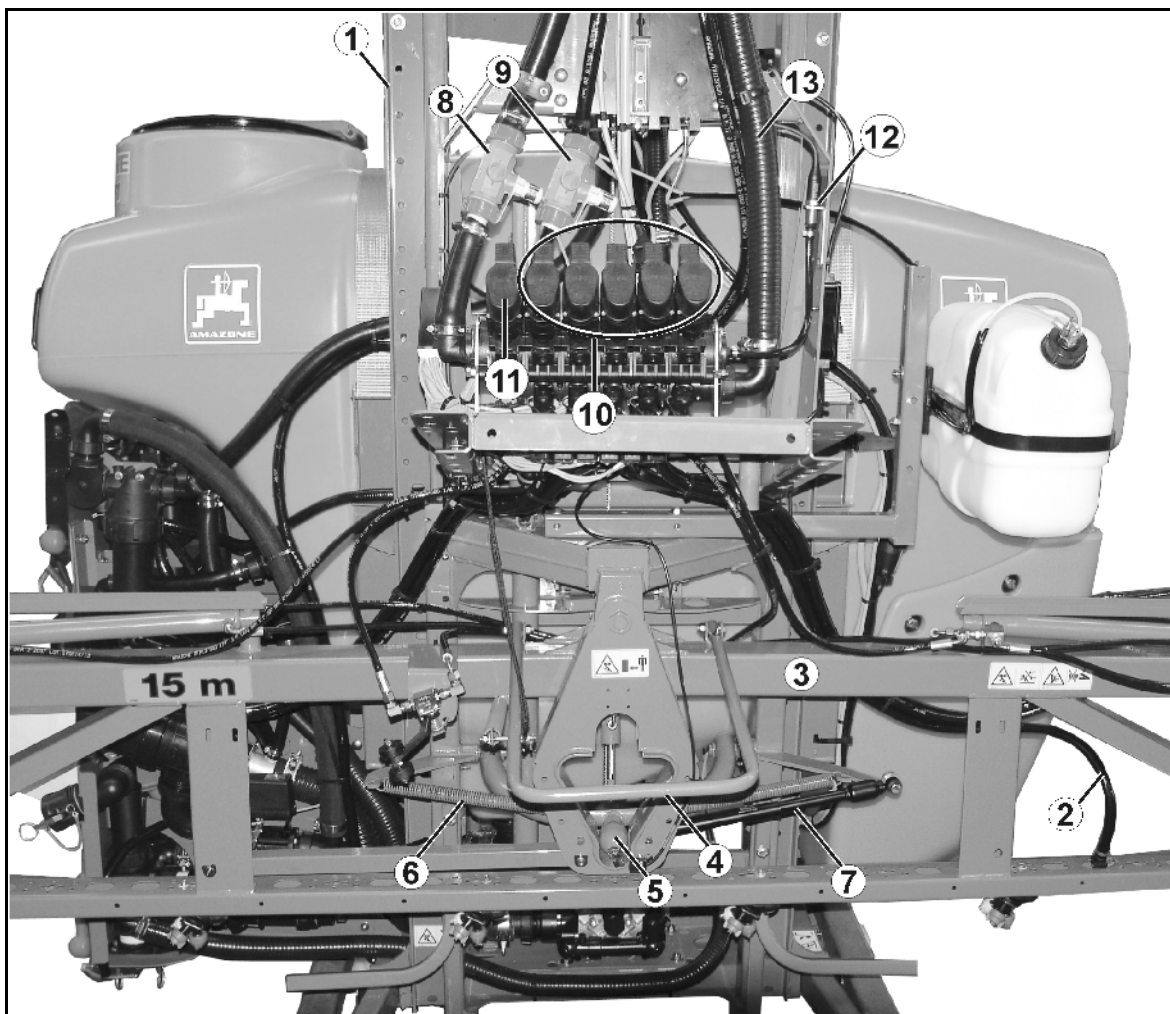
4. Izravnajte polužje raspršivača preko funkcije za podešavanje nagiba paralelno sa ciljnom površinom.
5. Podesite visinu prskanja polužja raspršivača tako da polužje raspršivača bude udaljeno barem 1 m od površine tla.
6. Isključite djelomične širine sklopljene traverze polužja.
7. U režimu prskanja vozite znatno smanjenom brzinom.

Nakon jednostranog prskanja:

8. Poništite predodabir na upravljačkom terminalu.
9. Aktivirajte upravljački uređaj traktora *zeleno* sve dok
 - se sklopljena traverza polužja ponovno potpuno ne otklopi.
 - se kompenzator vibracija ne deblokira.
10. Ponovno uključite sve djelomične širine.

6.2 Q-plus-polužje

Pregled – Q-plus-polužje



- | | |
|---|--|
| (1) Okvir nosača polužja za podešavanje visine polužja raspršivača | (8) Mjerač protoka za utvrđivanje potrošne količine ([l/ha]) (samo kod sustava regulacije količine) |
| (2) Vodovi raspršivača | (9) Mjerač povratnog toka za utvrđivanje otopine za prskanje vraćene u spremnik otopine za prskanje (samo sa sustavom AMATRON 3) |
| (3) Srednji dio polužja | (10) Motorni ventili za uključivanje i isključivanje djelomičnih širina (upravljačka armatura) |
| (4) Transportna blokada za blokiranje sklopljenog polužja raspršivača u transportni položaj protiv slučajnog otklapanja – ovdje deblokirano | (11) Mimovodni ventil |
| (5) Kompenzator vibracija, može se blokirati i deblokirati | (12) Tlačni priključak za manometar tlaka prskanja |
| (6) Vlačne opruge za paralelno izravnavanje polužja. | (13) Tlačno rasterećenje, ispušta pretlak u vodovima raspršivača nakon isključivanja djelomične širine |
| (7) Amortizer | |

6.2.1 Blokiranje i deblokiranje transportnog osigurača



UPOZORENJE

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

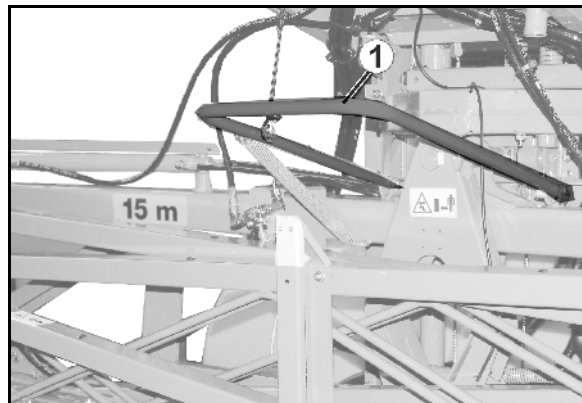
Sklopljeno polužje blokirajte transportnim osiguračem u transportni položaj, prije provođenja transportnih vožnji.

Deblokiranje transportnog osigurača

Podižite sklopljeno polužje preko elementa za podešavanje visine sve dok automatski transportni osigurač ne oslobodi blokirano polužje (visina oko 2/3 duljine nosača polužja).

- Transportni osigurač oslobađa polužje raspršivača iz transportnog položaja i polužje raspršivača se može otklopiti.

Na slici je prikazana **otključana** zaštita u transportu.

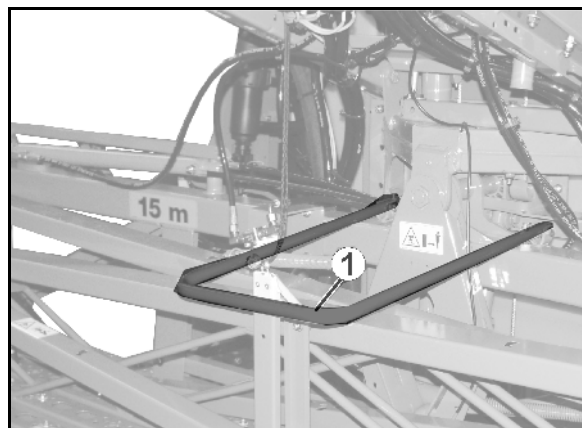


Blokiranje transportnog osigurača

Spustite sklopljeno polužje preko funkcije za podešavanje visine sve dok automatski transportni osigurač ne blokira polužje (razmak donjeg ruba nosača polužja do donjeg ruba polužja raspršivača iznosi samo još oko 30 cm).

- Transportni osigurač blokira polužje raspršivača u transportni položaj i sprječava slučajno otklapanje sklopljenog polužja.

Na slici je prikazana **zaključana** zaštita u transportu.



6.2.2 Q-plus-polužje, sklapanje/otklapanje preko upravljačkog uređaja traktora



Ovisno o opremi, morate na upravljačkom terminalu aktivirati tipku za predodabir "Sklapanje/otklapanje polužja raspršivača" prije aktiviranja upravljačkog uređaja traktora *zeleno* kako biste otklopili polužje raspršivača.

Vidi upute za uporabu softvera ISOBUS.

Otklapanje polužja raspršivača

Sklopljeno polužje nalazi se u blokiranom transportnom položaju.

1. Deblokirajte transportni osigurač. Za to pogledajte poglavlje "Deblokiranje transportnog osigurača".
2. **Upravljački uređaj traktora *zeleno*** aktivirajte sve dok
 - pojedini segmenti obje traverze polužja ne budu potpuno rašireni i
 - dok se ne deblokira kompenzator vibracija.



- Prilikom otklapanja najprije se otklapa desna, a zatim lijeva traverza polužja.
- Kompenzator vibracija je deblokirao kad je vidljiv zeleni segment na pokazivaču deblokiranja/blokiranja.
- Dotični hidraulični cilindri blokiraju traverze polužja u radni položaj.

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

Sklapanje polužja raspršivača

1. Aktivirajte **upravljački uređaj traktora *žuto***.
 - Podignite polužje raspršivača do srednje visine.
2. Namještanje nagiba na "0" (ako postoji).
3. Aktivirajte **upravljački uređaj traktora *zeleno*** sve dok
 - pojedini segmenti obje traverze polužja ne budu potpuno sklopljeni.



Prilikom sklapanja najprije se sklapa lijeva, a zatim desna traverza polužja.

4. Blokirajte transportni osigurač. Za to pogledajte poglavlje "Blokiranje transportnog osigurača" na stranici 95.

6.2.3 Jednostrani rad s desnom traverzom polužja

Polužje raspršivača potpuno je otklopljeno.

1. Aktivirajte upravljački uređaj traktora *zeleno* sve dok
→ lijeva traverza polužja ne bude potpuno sklopljena.



Kompenzator vibracija automatski se blokira prije sklapanja lijeve traverze polužja.

2. Aktivirajte upravljački uređaj traktora *žuto*.
→ Podesite visinu prskanja polužja raspršivača tako da polužje raspršivača bude jedan metar udaljeno od površine tla.
→ Automatski transportni osigurač blokira sklopljenu, lijevu traverzu polužja.
3. Isključite djelomične širine lijeve traverze polužja.
4. U režimu prskanja vozite sa znatno smanjenom brzinom.
5. Opet deblokirajte automatski transportni osigurač prije nego što ponovno otklopite lijevu traverzu polužja. Za to pogledajte poglavlje "Deblokiranje transportnog osigurača", strana 95.

Nakon jednostranog prskanja:

6. Aktivirajte upravljački uređaj traktora *zeleno* sve dok
→ se sklopljena traverza polužja ponovno potpuno ne otklopi.
→ se kompenzator vibracija ne deblokira.
7. Ponovno uključite sve djelomične širine.

6.3 Redukcijski zglob na vanjskom oblagaču (opcija)

Vanjski element vanjskog oblagača može se ručno sklopiti preko redukcijskog zgloba kako bi se smanjila radna širina.

Slučaj 1:

broj sapnica za vanjsku djelomičnu širinu	=	broj sapnica na sklopivom vanjskom elementu
---	---	---

→ Pri prskanju sa smanjenom radnom širinom vanjske djelomične širine držite isključenima.

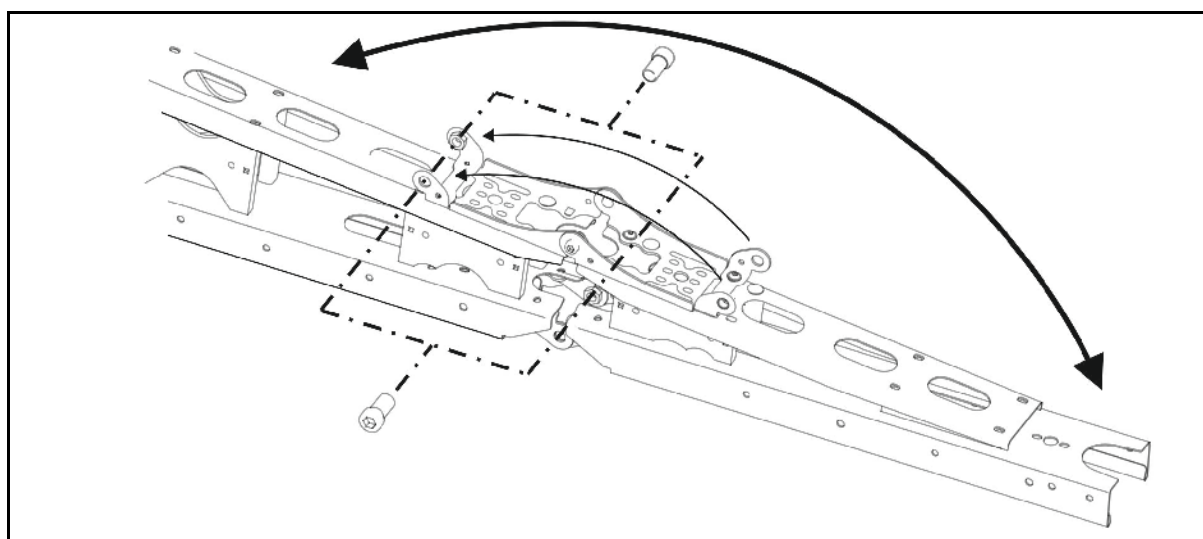
Slučaj 2:

broj sapnica za vanjsku djelomičnu širinu	≠	broj sapnica na sklopivom vanjskom elementu
---	---	---

→ Ručno zatvorite vanjske sapnice (trostruki gumb za sapnice).

→ Unesite izmjene na upravljačkom terminalu:

- o unesite izmijenjenu radnu širinu.
- o unesite izmijenjeni broj sapnica na vanjskim djelomičnim širinama.



2 vijka osiguravaju sklopljeni i rasklopljeni vanjski element u dotičnim krajnjim položajima.



OPREZ

Prije transportnih vožnji ponovno rasklopite vanjske elemente kako bi transportna blokada bila djelotvorna kada je polužje sklopljeno.

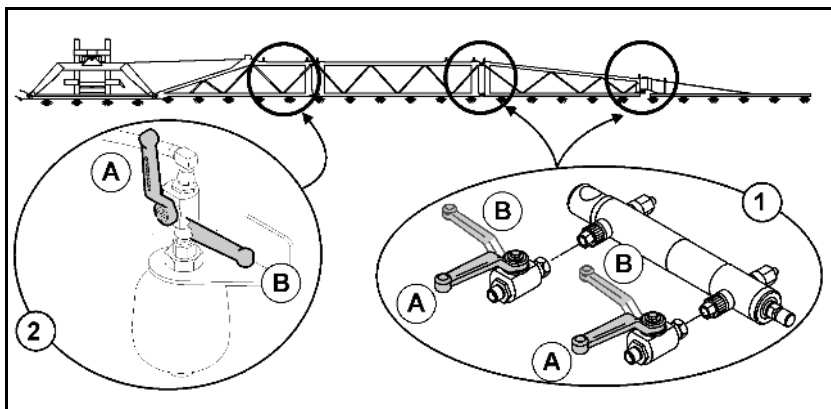
6.4 Redukcija mehanizma (mogućnost)

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 parcijalne širine.



(1) Redukcija mehanizma

(2) Prigušenje mehanizma (mogućnost)

(A) Zaporna slavinu otvorena

(B) Zaporna slavinu 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

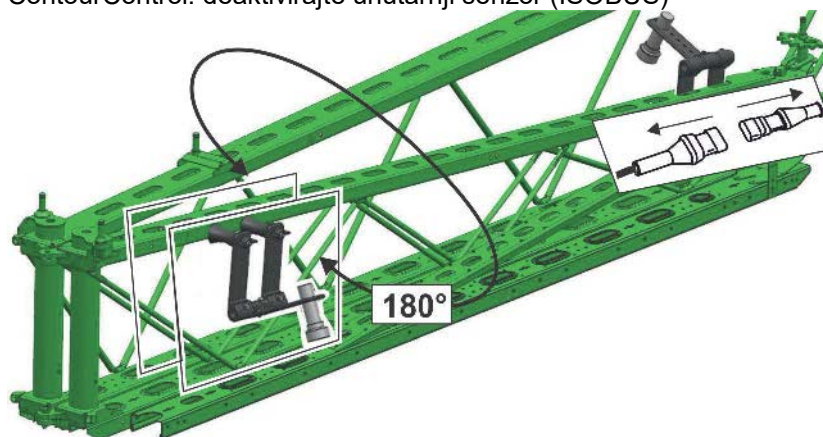


Senzori na polužu:

Kod smanjene radne širine vanjski senzor ugradite tako da bude zakrenut za 180°.

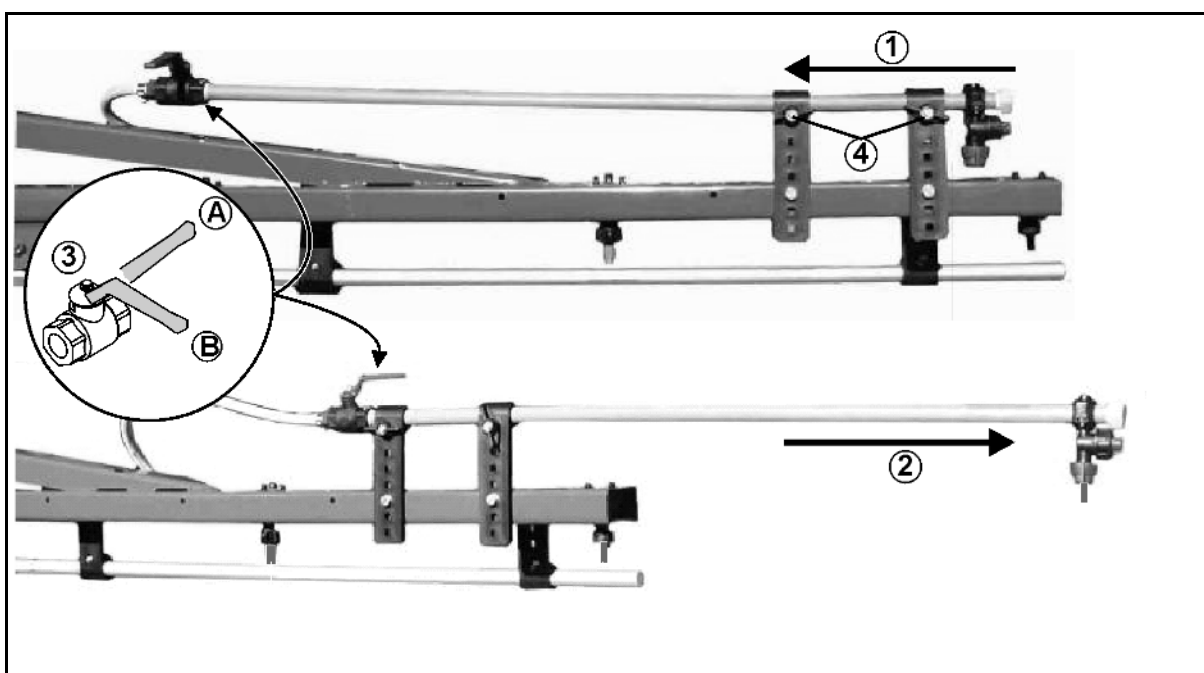
DistanceControl plus: odvojite unutarnji senzor.

ContourControl: deaktivirajte unutarnji senzor (ISOBUS)



6.5 Proširenje mehanizma (mogućnost)

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



- (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

6.6 Hidraulično podešavanje nagiba (opcija)

Polužje raspršivača može se izravnati paralelno s tlom odn. ciljnom površinom preko hidrauličnog podešavanja nagiba kod nepovoljnih terenskih uvjeta, npr. kod različitih dubina utrlih tragova odn. jednostrane vožnje po brazdi.

Na upravljačkom terminalu se pojavljuje prikaz.

Podešavanje se, ovisno o opremi, odvija preko

- sustava upravljački terminal ili
- upravljačkog uređaja traktora *bež.*



Pogledajte upute za uporabu upravljačkog terminala.

6.7 Distance-Control (opcija)

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

Ultrazvučna senzora (1) mjere razmak do tla odn. biljnih usjeva.

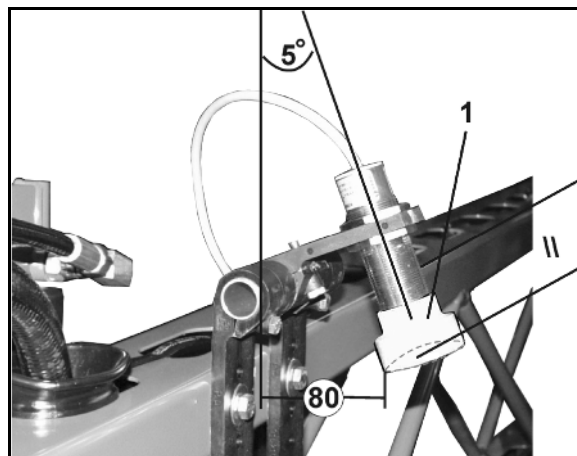
Kod isključivanja prskanja za okretanje na kraju oranice, polužje raspršivača se automatski podiže.

Kod uključivanja, polužje raspršivača se vraća na baždarenu visinu.

o



Vidi upute za uporabu softvera ISOBUS.

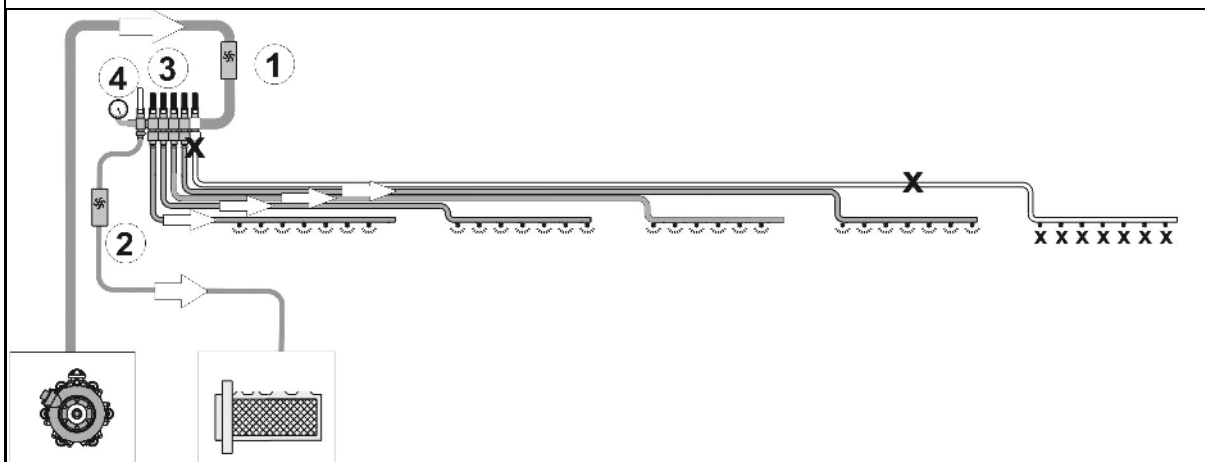


Podešavanje ultrazvučnih senzora:

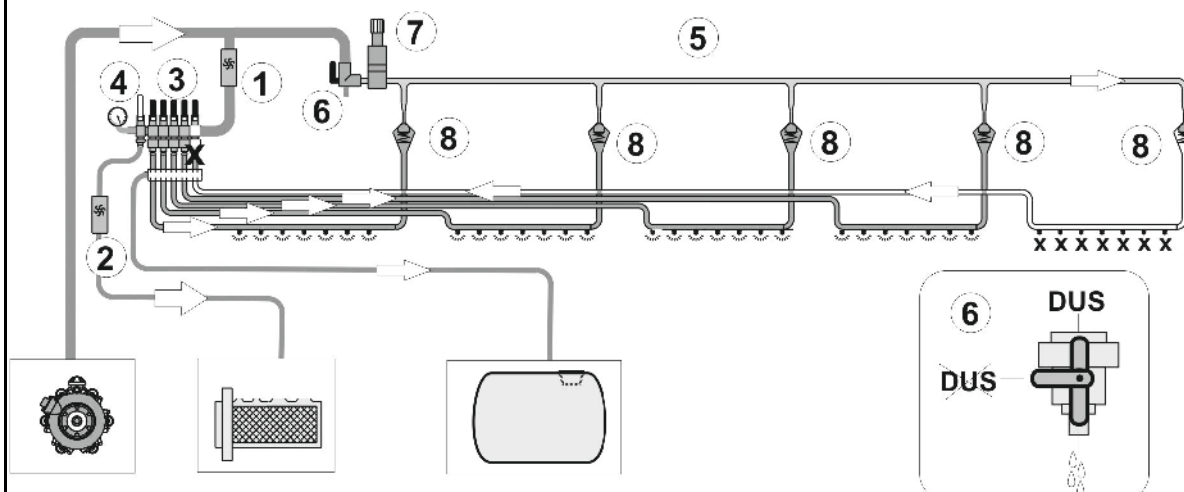
- o pogledajte sliku

6.8 Vodovi za prskanje

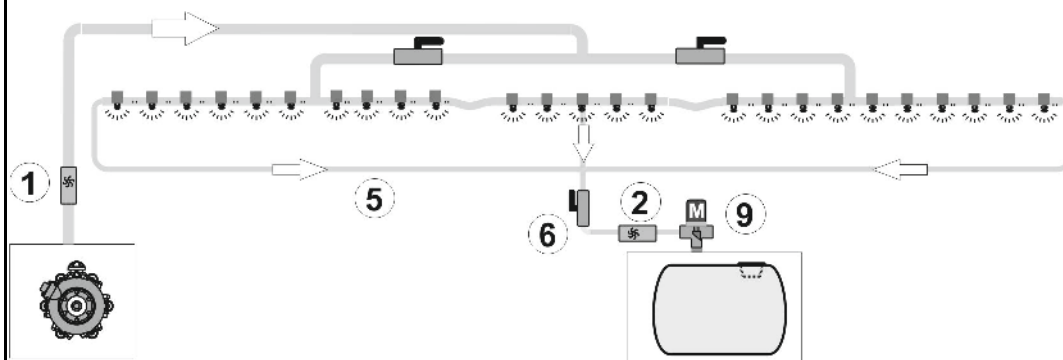
Vodovi za prskanje s ventilima djelomičnih širina



Vodovi za prskanje s ventilima djelomičnih širina i tlačnim optočnim sustavom DUS



Vodovi za prskanje s uklapanjem pojedinačnih sapnica i tlačnim optočnim sustavom DUS



- | | |
|---|---------------------------------|
| (1) Mjerač protoka | (6) Zaporna slavinica 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 | |

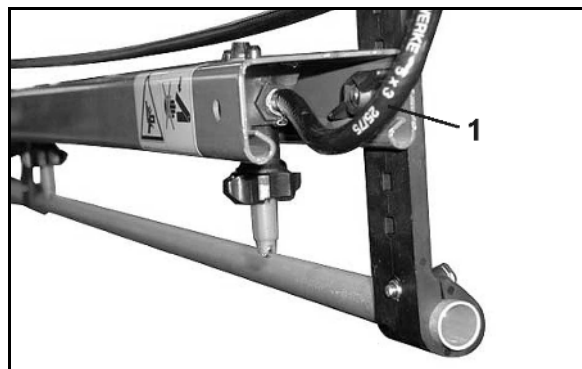
kod tlačnog-optočnog-sustava (DUS)



Uklapanje djelomičnih širina: Tlačni optočni sustav u načelu isključite kod uporabe povlačnih crijeva.

Tlačni optočni sustav

- ako je sustav tlačni optočni 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.



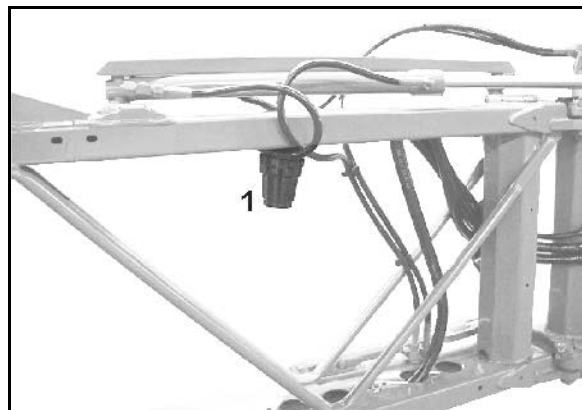
Neprestan optok tekućine

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

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.

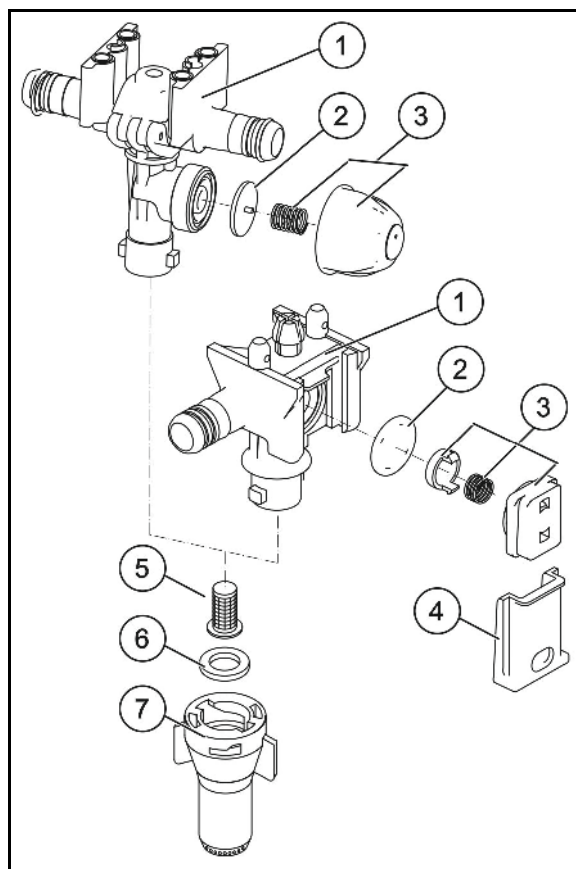


Pregled filtarskih umetaka

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

6.9 Sapnice

- (1) Tijelo sapnice s bajunetnim 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) Filtar sapnice; serijski 50 otvora/inč, odozdo se umeće u tijelo sapnice.
- (6) Gumena brtva
- (7) Sapnica s bajunetnim čepom



6.9.1 Višestruke sapnice

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

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

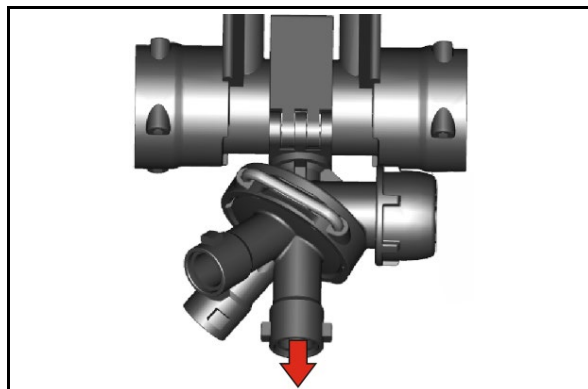
U međupoložajima je glava s više sapnica isključena. Tako postoji mogućnost smanjenja radne širine polužja.



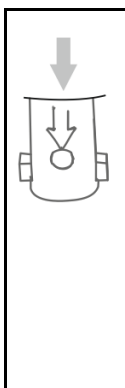
Isperite vodove za prskanje prije nego što glavu s više sapnica zakrenete na drugi tip sapnice.

Trostruke sapnice (opcija)

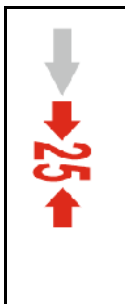
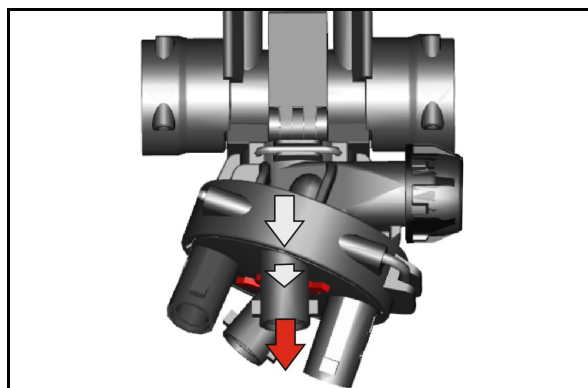
Napaja se sapnica koja stoji okomito.



Četverostruke sapnice (opcija)

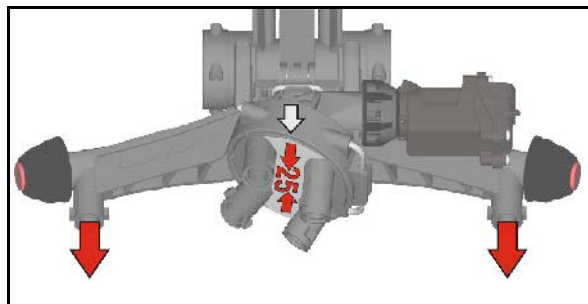


Strelica pokazuje okomitu sapnicu koja se napaja.



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

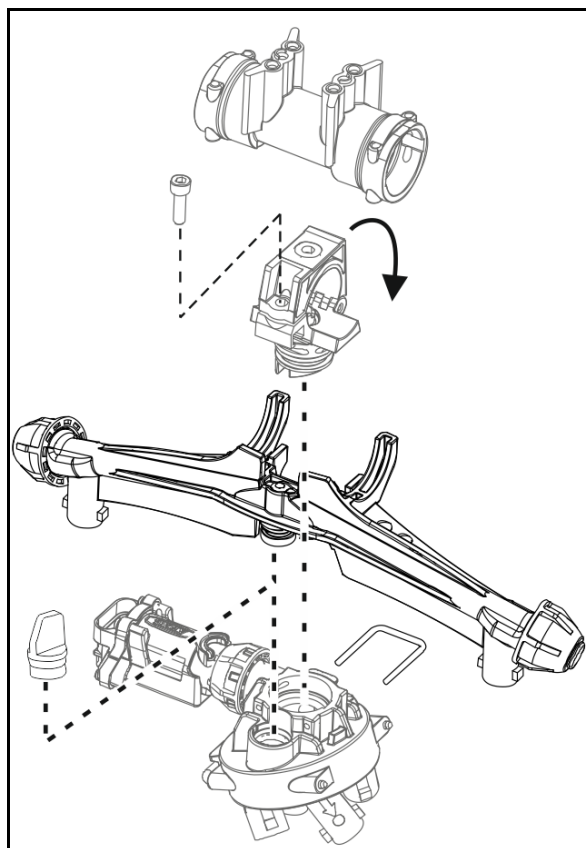
Ako je namješten razmak sapnica od 25 cm, strelica pokazuje natpis 25 cm.



Ustroj i funkcija polužja raspršivača

Montirajte prihvat sapnice od 25 cm.

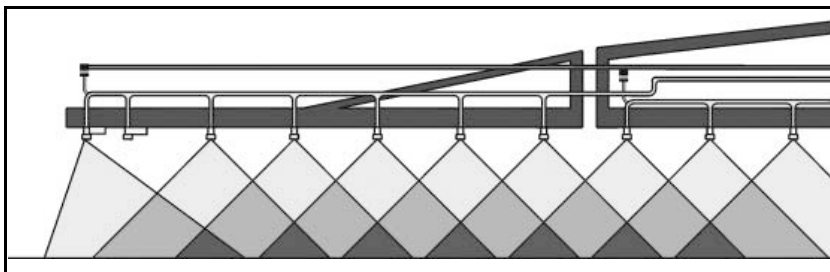
Ako ne upotrebljavate prihvat sapnice od 25 cm, dovod zatvorite čepom.



6.9.2 Rubne sapnice

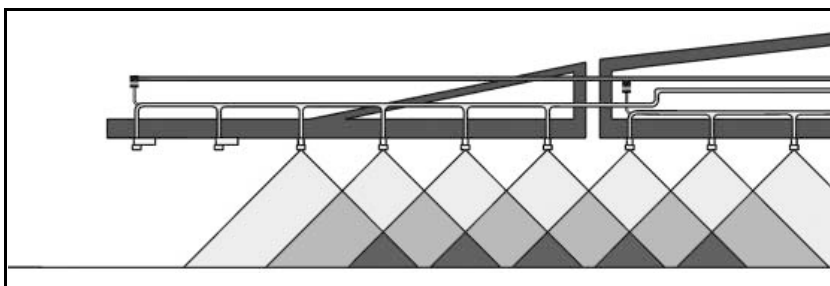
Granične sapnice, električne ili ručne

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



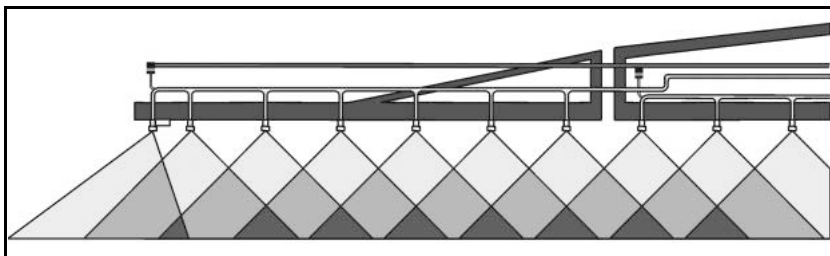
Sklop krajnjih mlaznica, električni (izborno)

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



Sklop dodatnih mlaznica, električni (izborno)

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



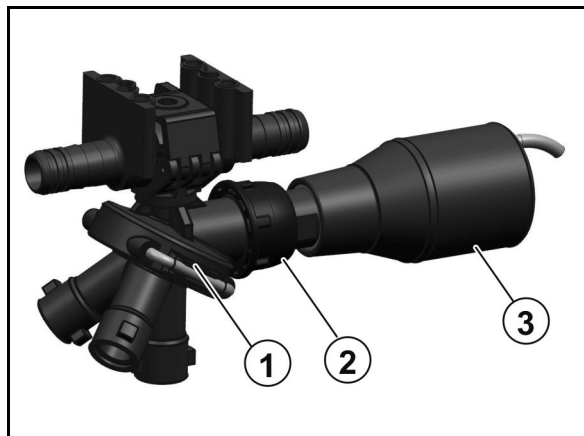
6.10 Automatsko uklapanje pojedinačnih sapnica (opcija)

Električnim uklapanjem pojedinačnih sapnica mogu se zasebno uklapati djelomične širine od 50 cm. U kombinaciji s automatskim uklapanjem djelomičnih širina Section Control preklapanja se mogu smanjiti na minimalna područja.

6.10.1 Uklapanje pojedinačnih sapnica AmaSwitch

Svaka se sapnica može zasebno uključivati i isključivati uz pomoć sustava Section Control.

- (1) Tijelo sapnice
- (2) Pretorna matica s membranskom brtvom
- (3) Motorni ventil



6.11 Dodatna oprema za tekuće gnojenje

Za tekuće gnojenje, na raspolaganju su trenutno u načelu dvije različite vrste tekućih gnojiva:

- Otopina amonijevog nitrata i uree (AHL) s 28 kg N na 100 kg AHL.
- NP-otopina 10-34-0 s 10 kg N i 34 kg P₂O₅ na 100 kg NP-otopine.



Ukoliko se tekuće gnojenje obavlja preko mlaznica s plosnatim mlazom, pomnožite odgovarajuće vrijednosti iz tabele prskanja za potrošnu količinu l/ha kod AHL s 0,88 te kod NP-otopina s 0,85, budući da se navedene potrošne količine l/ha odnose samo na vodu.

U načelu vrijedi:

Tekuća gnojiva treba izbacivati u velikim kapima, kako bi se izbjegla kiselinjska oštećenja biljaka. Prevelike kapi se kotrljaju s listova, dok premale kapi pojačavaju efekt žarišta povećala. Prevelika količina gnojiva može zbog koncentracija soli u gnojivu dovesti do pojave kiselinjskih oštećenja na listovima.

U načelu nemojte izbacivati količine gnojiva veće od npr. 40 kg N (za to pogledajte i „Tabelu preračunavanja za prskanje tekućim gnojivima“). AHL-dodatno gnojenje preko mlaznica u svakom slučaju završite s EC-stadijem 39, budući da pojava kiselinjskih oštećenja na klasju ima posebno teške posljedice.

6.11.1 Mlaznice s 3 mlaza (opcija)

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

Dozirna blenda, integrirana 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-mlaza, padaju s malom energijom na biljke te se kotrljaju s njihove površine. **Iako se na ovakav način u velikoj mjeri izbjegavaju oštećenja uzrokovana kiselinama, prilikom kasnog gnojenja ne nemojte koristiti mlaznice s 3-mlaza već upotrijebite povlačna crijeva.**

Za sve mlaznice s 3-mlaza navedene u nastavku koristite isključivo crne bajunetne matice.

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

- 3 mlaza žuta, 50 - 80 l AHL/ha
- 3 mlaza crvena, 80 - 126 l AHL/ha
- 3 mlaza plava, 115 - 180 l AHL/ha
- 3 mlaza bijela, 155 - 267 l AHL/ha

6.11.2 Mlaznice sa 7 rupa / FD mlaznice (izborno)

Kod primjene mlaznica s 7 rupa / FD-mlaznica vrijede jednaki preduvjeti kao i kod mlaznica s 3-mlaza. Za razliku od mlaznice s 3 mlaza, kod mlaznice s 7 rupa / FD mlaznica izlazni otvori nisu usmjereni prema dolje, već u stranu. Tako se mogu stvarati vrlo velike kapi kod malih udarnih sila na biljke.

Raspoložive su sljedeće mlaznice s 7 rupa:

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



Raspoložive su sljedeće mlaznice s 7 rup:

- 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*



6.11.3 Snop povlačnih crijeva za tekuća gnojiva (opcija)



Sl. 3

- (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 poglavlje „Tabela prskanja za snop povlačnih crijeva“, na stranici 212

7 Puštanje u rad

U ovom poglavlju dobit ćete informacije

- o puštanju stroja u rad.
- o tome kako možete provjeriti da li se Vaš stroj smije dograđivati / priključivati na traktor.



- Prije puštanja stroja u rad rukovatelj mora pročitati i razumjeti Upute za uporabu.
- Obratite pozornost na poglavlje „Sigurnosne napomene za rukovatelja“, od strane 30 kod
 - o priključivanja i razdvajanja stroja
 - o transporta stroja
 - o primjene stroja
- Stroj smijete priključivati i transportirati samo s prikladnim traktorom!
- Traktor i stroj moraju odgovarati državnim propisima zakona o cestovnom prometu.
- Vlasnik vozila (vlasnik) te vozač vozila (rukovatelj) odgovorni su za poštivanje zakonskih odredbi državnog zakona o cestovnom prometu.



UPOZORENJE

Opasnost od prignječenja, 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 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.

7.1 Provjera prikladnosti traktora



UPOZORENJE

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

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

Preduvjeti za prikladnost traktora su 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 tipskoj pločici ili u dokumentima vozila i u uputama za uporabu traktora.

Prednja osovina mora uvijek 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, osovinsko opterećenje traktora i nosivost guma, kao i potrebno minimalno balastiranje



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

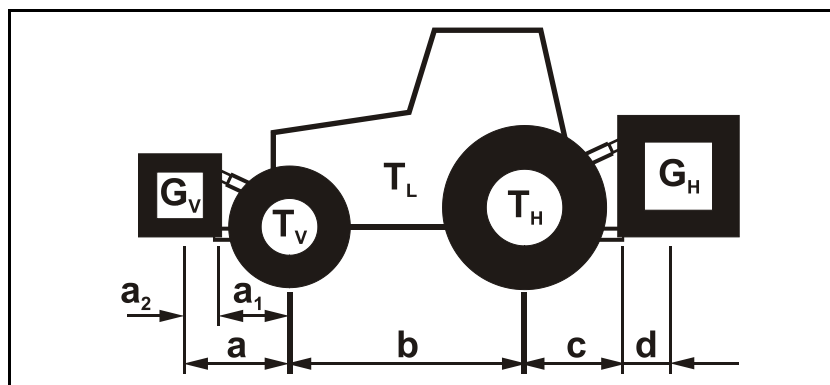
- vlastite težine traktora,
- balastne mase i
- ukupne težina nošenog stroja ili potpornog opterećenja vučenog stroja



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 podaci za izračunavanje



Sl. 4

T_L	[kg]	Vlastita težina traktora	pogledajte Upute za uporabu traktora ili knjižicu vozila
T_V	[kg]	Opterećenje prednje osovine praznog traktora	
T_H	[kg]	Opterećenje stražnje osovine praznog traktora	
G_H	[kg]	Ukupna težina straga nošenog stroja ili stražnjeg utega	pogledajte tehničke podatke stroja ili stražnjeg utega
G_V	[kg]	Ukupna težina sprijeda nošenog stroja ili prednjeg utega	pogledajte tehničke podatke sprijeda nošenog stroja ili prednjeg utega
a	[m]	Razmak između težišta sprijeda nošenog stroja ili prednjeg utega i sredine prednje osovine (zbroj $a_1 + a_2$)	pogledajte 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	pogledajte 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)	pogledajte tehničke podatke sprijeda nošenog stroja ili prednjeg utega, ili dimenzije
b	[m]	Osovinski razmak traktora	pogledajte upute za uporabu traktora ili knjižicu vozila ili dimenzije
c	[m]	Razmak između sredine stražnje osovine i sredine priključka donje poluge	pogledajte upute za uporabu traktora ili knjižicu vozila ili dimenzije
d	[m]	Razmak između sredine priključne točke donje poluge i težišta straga nošenog stroja ili stražnjeg utega (razmak težišta)	pogledajte tehničke podatke stroja

7.1.1.2 Izračunavanje potrebnog minimalnog balastiranja traktora sprijeda $G_{V \min}$ radi osiguranja upravljivosti

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

Brojčanu vrijednost za izračunato minimalno balastiranje $G_{V \min}$, koje je potrebno na prednjoj strani traktora, unesite u tabelu (strana 116).

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

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

Brojčanu vrijednost za izračunato stvarno opterećenje prednje osovine i dopušteno opterećenje prednje osovine traktora navedeno u uputama za uporabu traktora unesite u tabelu (stranica 116).

7.1.1.4 Izračunavanje stvarne ukupne težine kombinacije traktora i stroja

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

Brojčanu vrijednost za izračunatu stvarnu ukupnu težinu i dopuštenu ukupnu težinu traktora navedenu u uputama za uporabu traktora unesite u tabelu (stranica 116).

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

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

Brojčanu vrijednost za izračunato stvarno opterećenje stražnje osovine i dopušteno opterećenje stražnje osovine traktora navedeno u uputama za uporabu traktora unesite u tabelu (stranica 116).

7.1.1.6 Nosivost traktorskih guma

Dvostruku vrijednost (dvije gume) dopuštene nosivosti guma (pogledajte npr. dokumente proizvođača guma) unesite u tabelu (stranica 116).

7.1.1.7 Tabela

	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 manje od ili jednake ($\leq$) dopuštenim vrijednostima!



UPOZORENJE

Opasnost od prignječenja, porezotina, zahvata, uvlačenja i udarca zbog nedovoljne stabilnosti te nedovoljne upravljivosti i sposobnosti 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.
- na traktoru nije pričvršćen prednji uteg (ako je potrebno) za potrebno minimalno balastiranje sprijeda ($G_{V \min}$).



- Balastirajte Vaš traktor prednjim ili stražnjim utegom, ako je osovinsko opterećenje traktora prekoračeno samo na jednoj osovini.
- Posebni slučajevi:
 - o Ako težinom sprijeda nošenog stroja (G_V) ne postignete potrebno minimalno balastiranje sprijeda ($G_{V \min}$), morate uz sprijeda nošeni stroj upotrijebiti dodatne utege!
 - o Ukoliko težinom straga nošenog stroja (G_H) ne postignete potrebno minimalno balastiranje straga ($G_{H \min}$), morate uz straga nošeni stroj upotrijebiti dodatne utege!

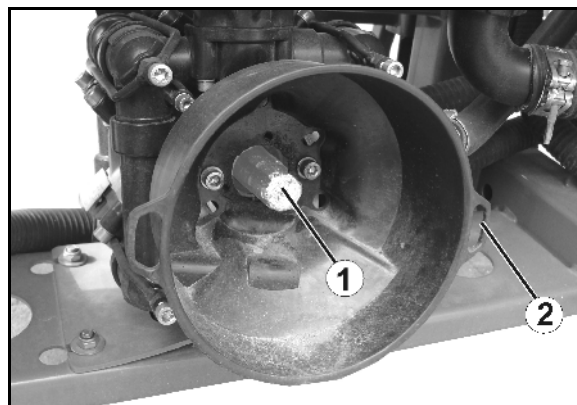
7.2 Montaža zglobnog vratila



OPREZ

- Koristite samo zglobna vratila koja je propisala tvrtka **AMAZONE!**
- Montirajte zglobno vratilo samo ako prskalica nije montirana i spremnici su prazni.

1. Očistite i namastite ulazno vratilo (Sl. 5/1) pumpe.
2. Utisnite opružni zatik (Sl. 6/1) zglobnog vratila.
3. Nasadite zglobno vratilo tako da opružni zatik uskoči i zglobno vratilo bude osigurano u aksijalnom smjeru.
4. Osigurajte štitnik zglobnog vratila od zajedničkog hoda vješanjem lanca (Sl. 6/2) na stroj (Sl. 5/2).



Sl. 5



Sl. 6

7.3 Prilagodba duljine zglobnog vratila traktor



UPOZORENJE

Opasnosti od

- oštećenih i/ili uništenih letećih dijelova mogu nastati za rukovatelje / treće osobe ako se zgloбно 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 svih radnim stanjima provjeri ovlaštena servisna radionica te neka po potrebi obavi prilagodbu prije nego što ćete zgloбно vratilo prvi puta spojiti s traktorom.

Kod prilagodbe zglobnog vratila obavezno obratite pozornost na priložene upute za uporabu zglobnog vratila.



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



UPOZORENJE

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

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

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

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



UPOZORENJE

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

Aktivirajte izvršne dijelove za hidrauliku priključka u tri točke traktora

- samo sa za to predviđenog radnog mjesta.
- nikada ako se nalazite u opasnom području između traktora i stroja.

**UPOZORENJE****Opasnost od prignječenja uslijed slučajnog**

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

Osigurajte traktor i stroj od slučajnog pokretanja, kotrljanja, i 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 do kraja podignutog stroja.

1. Priključite traktor 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 tri točke traktora.

Pri tome aktivirajte izvršne dijelove za hidrauliku priključka u tri točke traktora na stražnjem dijelu traktora, s predviđenog radnog mjesta.
4. Osigurajte podignuti stroj na utvrđenoj podiznoj visini od slučajnog spuštanja (npr. podupiranjem ili vješanjem u kran).
5. Osigurajte traktor od slučajnog pokretanja prije ulaska u opasno područje između traktora i stroja.
6. Pri utvrđivanju duljine i skraćivanju zglobnog vratila obratite pozornost na upute za uporabu proizvođača zglobnog vratila.
7. Ponovno utaknite skraćene polovine zglobnog vratila jednu u drugu.
8. Namastite priključno vratilo traktora i ulazno vratilo pumpe, prije priključivanja zglobnog vratila.

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

7.4 Osiguravanje traktora / stroja od slučajnog pokretanja i kotrljanja



UPOZORENJE

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

- slučajnog spuštanja neosiguranog stroja podignutog preko hidrauličke priključke u tri točke traktora.
- slučajnog spuštanja podignutih, neosiguranih dijelova stroja.
- slučajnog pokretanja i kotrljanja kombinacije traktora i stroja.
- Prije provođenja zahvata na stroju osigurajte traktor i stroj od slučajnog pokretanja i kotrljanja.
- Zabranjeni su svi zahvati na stroju, kao što su radovi montaže, podešavanja, uklanjanje smetnji, čišćenja, održavanja i servisiranja,
 - o kod stroja u pogonu.
 - o sve dok radi motor traktora kod priključenog zglobnog vratila / hidrauličnog sustava.
 - o ako je ključ za paljenje utaknut u traktor i motor traktora se slučajno može pokrenuti kod priključenog zglobnog vratila / hidrauličnog sustava.
 - o ako traktor i stroj nisu osigurani od slučajnog kotrljanja njihovom dotičnom parkirnom kočnicom i/ili podložnim klinovima.
 - o ako pokretni dijelovi nisu blokirani protiv slučajnog pokretanja.

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

1. Spustite podignuti, neosigurani stroj / podignute, neosigurane dijelove stroja.
 - o Tako ćete spriječiti 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)
 - o na ravnoj podlozi parkirnom kočnicom (ako postoji) ili podložnim klinovima.
 - o na jako neravnoj površini ili na strmini parkirnom kočnicom i podložnim klinovima.

7.5 Namještanje hidrauličkog sustava vijkom za prebacivanje sustava

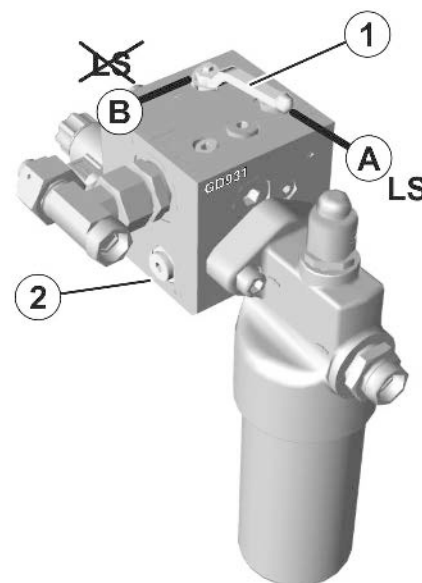


Sklapanje Profi: Hidraulički blok nalazi se sprijeda desno na stroju.



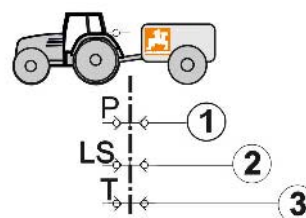
- Hidraulične sustave traktora i stroja obvezno međusobno uskladite.
- Namještanje hidrauličkog sustava stroja obavlja se preko vijka za prebacivanje sustava na hidrauličkom bloku stroja.
- Povišene temperature hidrauličkog ulja posljedica su neispravne postavke vijka za prebacivanje sustava, uzrokovane 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



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



Puštanje u rad

- (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).

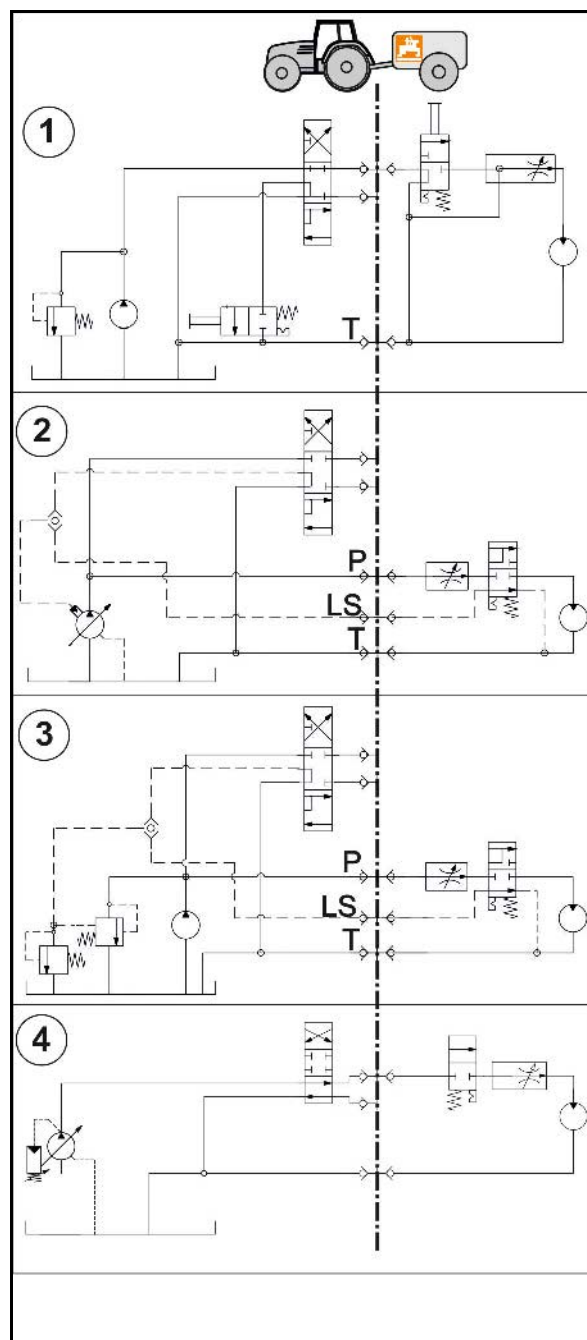
→ Vijak za prebacivanje sustava postavite u položaj B.

- (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 motora.



8 Priključivanje i razdvajanje stroja



UPOZORENJE

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

Aktivirajte izvršne dijelove za hidrauliku priključka u tri točke traktora

- samo sa za to predviđenog radnog mjesta.
- nikada 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 kod nepropisne uporabe traktora!

Stroj smijete dograđivati ili priključivati samo na prikladne traktore. Za to pogledajte poglavlje „Provjera prikladnosti traktora“, stranica 113.



UPOZORENJE

Opasnost od prignječenja između traktora i stroja kod priključivanja stroja!

Udaljite druge osobe iz opasnog područja između traktora i stroja prije približavanja stroju.

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



UPOZORENJE

Opasnosti od prignječenja, zahvata, uvlačenja i udara mogu nastati ako se stroj slučajno oslobodi od traktora!

- Koristite samo predviđene naprave za pravilno spajanje traktora i stroja.
- Kod priključivanja stroja na hidrauliku priključka u tri točke traktora obratite pozornost da se dogradne kategorije traktora i stroja moraju obavezno poklapati.

Obavezno nadogradite svornjak donje poluge kat. II stroja pomoću redukcijskih čahura na kat. III ako Vaš traktor ima hidrauliku priključka u tri točke kat. III.

- Za priključivanje stroja koristite samo priložene svornjake gornje i donjih poluga (originalne svornjake).
- Provjerite pri svakom priključivanju stroja da li na svornjacima gornje i donjih poluga postoje vidljivi nedostaci. Zamijenite svornjake gornje i donjih poluga kod jasno vidljivih pojava istrošenosti.
- Osigurajte svornjak gornje poluge i svornjake donjih poluga u skretnim točkama okvira za priključak u tri točke od slučajnog oslobađanja s po jednim preklopnim osiguračem.
- Prije kretanja provjerite vizualnom kontrolom da su 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.



UPOZORENJE

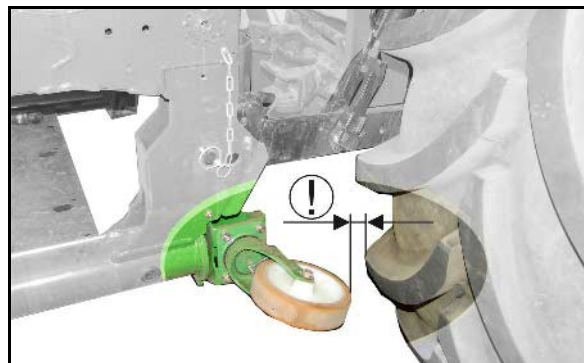
Opasnost od ozljeda ili čak smrti

Prije radova na stroju osigurajte traktor i stroj od nenamjernog pokretanja i kotrljanja, vidi stranicu 120.

**OPREZ****Opasnost od sudara oslonca s kotačem traktora.**

Prije vožnje provjerite ima li u svim položajima dogradnje dovoljno mjesta između traktora i stroja.

Potporni kotač uvijek se mora moći slobodno vrtjeti.



1. Donje poluge traktora namjestite na istu visinu.
2. Kuglaste čahure učvrstite u spojne točke trotočja pa ih osigurajte.
3. Traktor približite stroju tako da između traktora i stroja ostane dovoljno prostora za spajanje opskrbnih vodova.
4. Spojite opskrbne vodove.
5. Priključite zglobovno vratilo.
6. Traktorom priđite stroju.
7. S traktorskog sjedala priključite donje poluge.
8. S traktorskog sjedala priključite gornju polugu.
9. Provjerite jesu li kuke gornje i donjih poluga pravilno blokirane.
10. Podignite stroj u transportni položaj.
11. Duljinu gornje poluge namjestite tako da nosač polužja priključne prskalice stoji okomito.
12. Oslonce dovedite u transportni položaj.

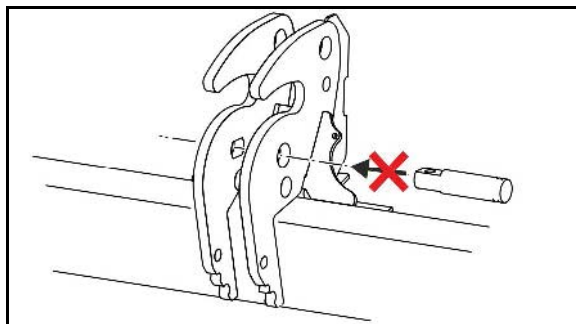
8.1.1 Priključivanje strojeva sa sustavom brzog spajanja



OPREZ

Oštećenje stroja pri priključivanju.

Pri uporabi sustava brzog spajanja ne smije biti montiran svornjak gornje poluge za normalan priključak trotočja!



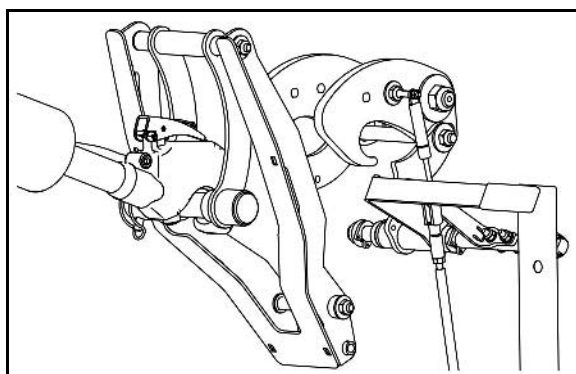
OPREZ

Pomicanje stroja pri priključivanju.

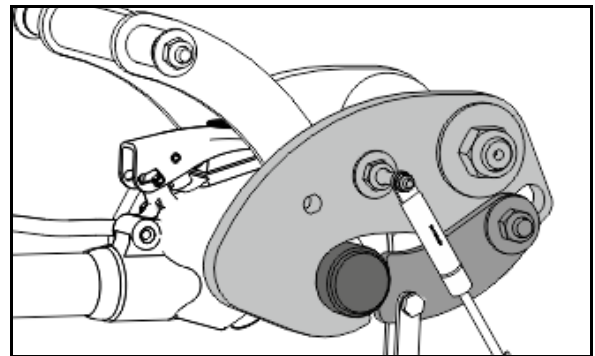
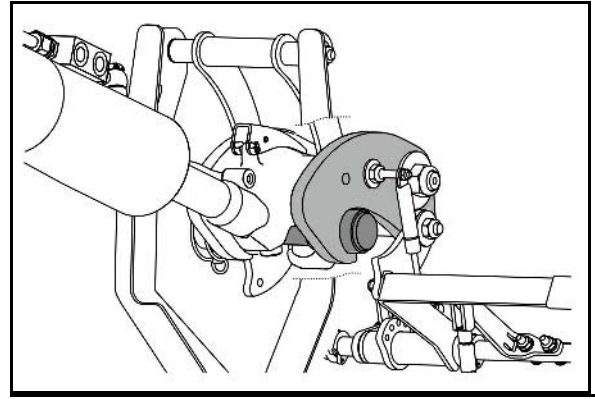
Prije nego što stroj priključite na traktor, odredite optimalnu duljinu gornje poluge i priključnu točku gornje poluge na traktoru.

- (1) Ako sustav spajanja blokira gornju polugu, svornjak donje poluge mora se nalaziti točno iznad priključne točke donje poluge traktora kako bi se donja poluga mogla priključiti.
- (2) Podignuti stroj u položaju za uporabu mora stajati okomito.

1. Donje poluge traktora namjestite na istu visinu.
2. Kuglaste čahure učvrstite u spojne točke trotočja pa ih osigurajte.
3. Traktor približite stroju tako da deblokirani sustav može prihvatiti gornju polugu.
4. Gornju polugu priključite na stroj.
5. Priključite opskrbne vodove.
6. Priključite zglobno vratilo.
7. Provjerite je li ručica na sustavu spajanja podignuta.



8. Traktor približavajte stroju sve dok sustav spajanja zapinjačem ne blokira gornju polugu.
 - Svornjak donje poluge sada se nalazi točno iznad priključne točke donje poluge traktora.
 9. S traktorskog sjedala priključite donje poluge.
-
10. Provjerite jesu li kuke gornje i donjih poluga pravilno blokirane.
 11. Podignite stroj u transportni položaj.
 12. Oslonce dovedite u transportni položaj.
 - Osigurač gornje poluge osigurava gornju polugu prema natrag.
 13. Provjerite blokira li sustav spajanja gornju polugu na pravilan način.
 14. Libelom provjerite nalazi li se stroj okomito u položaju za uporabu.



8.2 Razdvajanje stroja



UPOZORENJE

Opasnosti uslijed prevrtanja odvojenog stroja.

- Prije odvajanja stroja postavite oslonce u potporni položaj.
- Odvojeni stroj načelno s praznim spremnikom odložite na vodoravnu površinu s čvrstom podlogom.



UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda ili čak smrti

- Udaljite osobe iz opasnog područja između traktora i stroja. Signalisti i pomagači smiju se zadržavati samo pored traktora i stroja.
- Prije radova na stroju osigurajte traktor i stroj od nenamjernog pokretanja i kotrljanja, vidi stranicu 120.

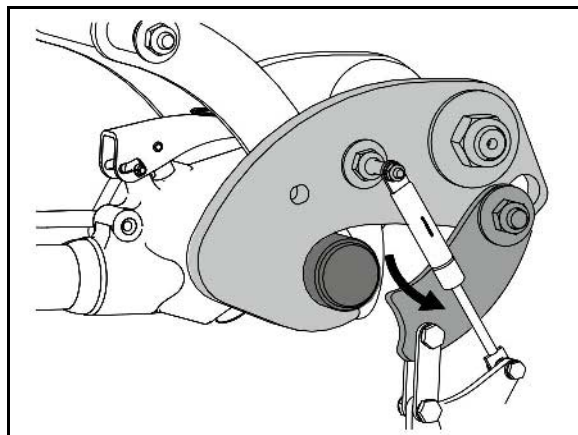
1. Oslonce postavite u parkirni položaj.
2. Stroj odložite na vodoravnu, čvrstu podlogu.
3. Rasteretite gornju polugu.
4. S traktorskog sjedala odvojite gornju polugu od stroja.
5. Rasteretite donju polugu.
6. S traktorskog sjedala odvojite donje poluge od stroja.
7. Traktor vozite prema naprijed toliko da se mogu odvojiti opskrbni vodovi.
8. Odvojite opskrbne vodove.
9. Odvojite zglobovno vratilo.

8.2.1 Odvajanje strojeva sa sustavom brzog spajanja

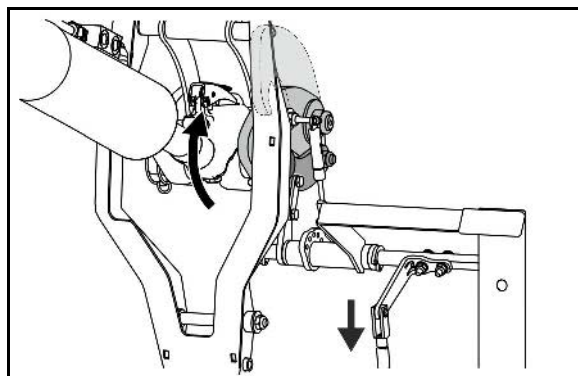


Kako biste stroj mogli odvojiti od traktora, oslonci moraju biti u parkirnom položaju.

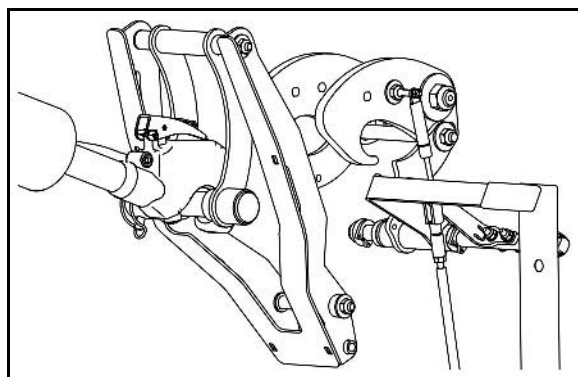
1. Oslonice postavite u parkirni položaj.
- Osigurač gornje poluge oslobađa gornju polugu prema natrag.
2. Spustite ručicu na sustavu spajanja.
- Deblokirana je blokada sustava spajanja.
3. Stroj odložite na vodoravnu, čvrstu podlogu



4. Ako sustav spajanja automatski ne oslobodi gornju polugu, traktor malo pomaknite prema natrag.
5. Rasteretite donju polugu.
6. S traktorskog sjedala odvojite donje poluge od stroja.



7. Traktor vozite prema naprijed
 - koliko je moguće s priključenom gornjom polugom (maksimalno 450 mm)
 - tako da je moguće odvojiti opskrbne vodove.
8. Odvojite zglobovno vratilo.
9. Odvojite opskrbni vod.
10. Odvojite gornju polugu.



11. Ponovno podignite ručicu.

9 Transportne vožnje



UPOZORENJE

Opasnosti od prignječenja, porezotina, zahvata, uvlačenja i udarca uslijed slučajnog razdvajanja nošenog stroja!

Prije transportnih vožnji vizualnom kontrolom provjerite da li su svornjaci gornje i donjih poluga osigurani preklopnim osiguračem od slučajnog otpuštanja.



UPOZORENJE

Opasnosti od prignječenja, smičnih pomaka, porezotina, gubitka dijelova tijela, zahvata, namatanja, uvlačenja, zapetljanja i udarca uslijed slučajnih pomaka stroja.

- Provjerite, kod sklopivih strojeva, da li su transportne blokade pravilno blokirane.
- Osigurajte stroj od slučajnih pomaka prije provođenja transportnih vožnji.



UPOZORENJE

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

- Prilagodite Vaš 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 bočni element za aretiranje donjih poluga traktora tako da vučeni ili nošeni stroj ne može oscilirati amo-tamo.



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 napunjenim spremnikom.



UPOZORENJE

Opasnost od pada sa stroja kod nedopuštenog prijevoza putnika!

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

Udaljite druge osobe iz utovarne zone prije kretanja sa strojem.



Prednji farovi traktora bit će zaklonjeni pri upotrebi prednjeg spremnika!

Ako umjesto njih upotrijebite krovne farove, brzina transporta ne smije premašiti 30 km/h.



OPREZ

- Polužje za prskanje postavite u transportni položaj i mehanički osigurajte.
- Ako je montirana redukcija radne širine vanjskih elemenata, rasklopite ih radi transporta.
- Transportnu blokadu upotrijebite za osiguranje spremnika za ulijevanje koji je zakrenut prema gore u transportni položaj kako biste spriječili slučajno spuštanje spremnika za ulijevanje.
- Transportnu blokadu upotrijebite za blokiranje podignutih ljestava kako biste spriječili slučajno otklapanje prema dolje.
- Ako je montirano proširenje polužja, dovedite ga u transportni položaj
- Radnu rasvjetu držite isključenom tijekom transporta kako ne biste zaslijepili druge sudionike u prometu.

10 TwinTerminal za paket Comfort na upravljačkom polju

Preko TwinTerminala obavlja se električno uklapanje višesmjernog ventila na usisnoj strani.

Standardni izgled TwinTerminala:

- 
 Prikaz razine napunjenosti spremnika tekućine za prskanje i stupnja miješanja
- 
 Prikaz razine napunjenosti spremnika vode za ispiranje.

Na raspolaganju su 4 tipke za rukovanje.

Pri uključenju stroja usisna se strana standardno nalazi u položaju:


 - usisavanje iz spremnika tekućine za prskanje

→ Prskanje

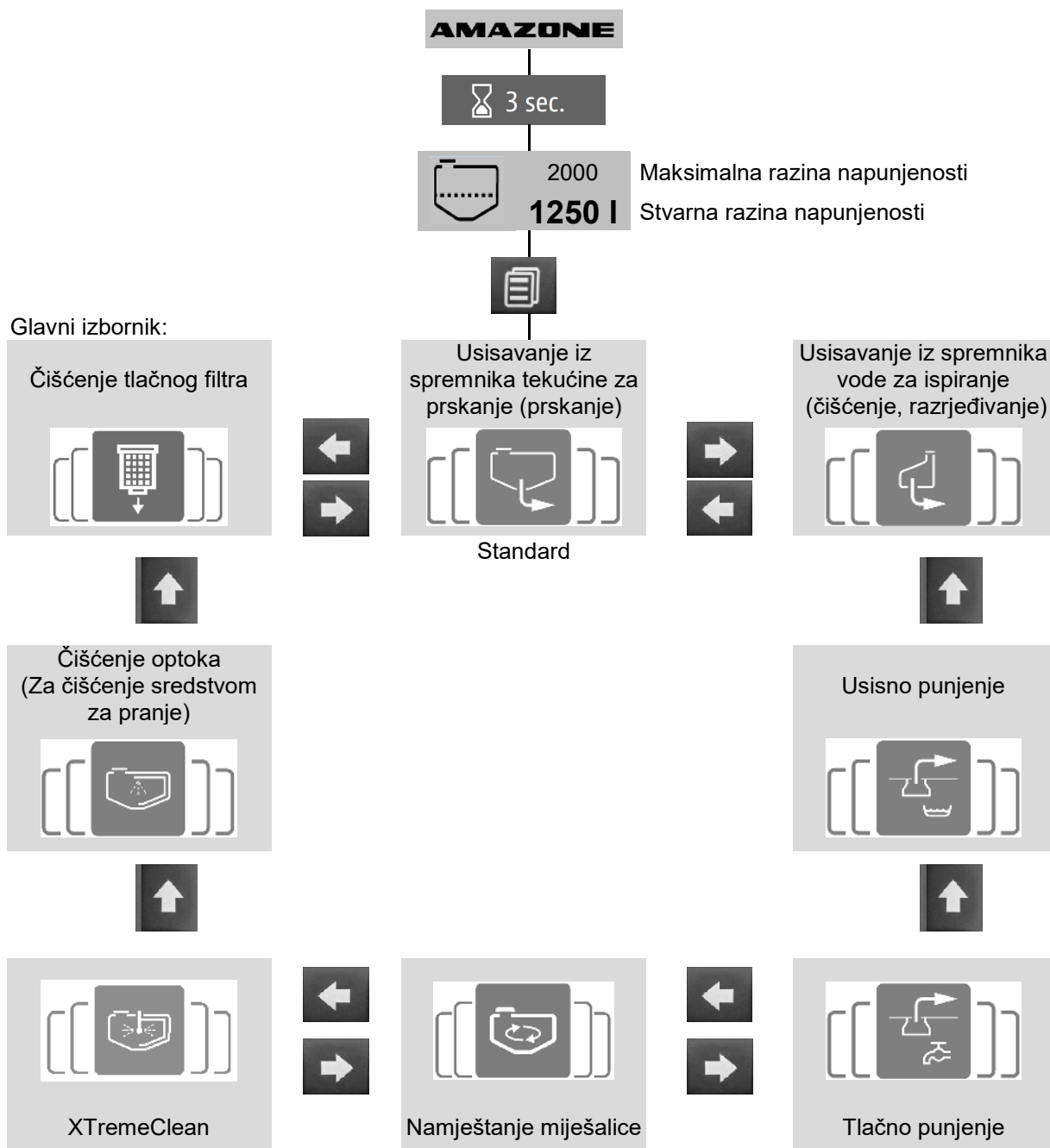


Preko TwinTerminala moguće je uklapati usisnu armaturu:

Tako se, osim prskanja, preko TwinTerminala mogu odabrati i druge funkcije (ovisno o stroju i opremi):

- punjenje preko usisnog ili tlačnog priključka
- usisavanje iz spremnika vode za ispiranje (čišćenje i razrjeđivanje)
- namještanje miješalice
- čišćenje optoka
- XtremeClean
- čišćenje tlačnog filtra kada je spremnik tekućine za prskanje napunjen.

Schema TwinTerminala



Tipke u glavnom izborniku

  Odabir funkcija u glavnom izborniku.

 Pokretanje/zaustavljanje funkcije

 Na početni zaslon



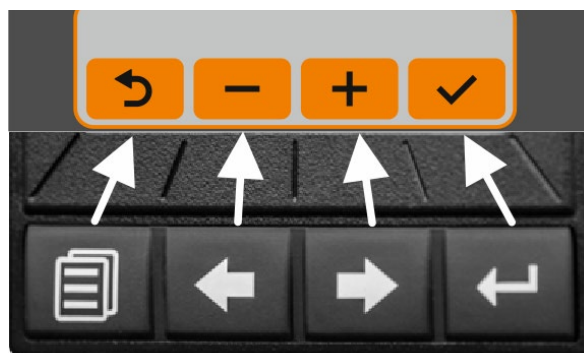
Tipke u izbornicima za namještanje



 Smanjivanje/povećavanje vrijednosti.


 Potvrda unosa


 Natrag



11 Primjena stroja



Kod primjene stroja obratite pozornost na napomene u poglavlju

- „Slikovni znaci upozorenja i druge oznake na stroju“, od strane 18 i
- „Sigurnosne napomene za rukovatelja“, od strane 30

Poštivanje ovih napomena služi Vašoj sigurnosti.



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



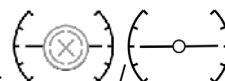
UPOZORENJE

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 stroja i na dopuštena osovinska i potporna opterećenja traktora. Eventualno vozite samo s djelomično napunjenim spremnikom.



UPOZORENJE

Opasnosti od prignječenja, porezotina, gubitka dijelova tijela, uvlačenja, zapetljanja i udarca uslijed nedovoljne stabilnosti i prevrtanja traktora nošenog stroja!

Prilagodite Vaš način vožnje tako da traktor s nošenim 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 stroja.



UPOZORENJE

Opasnosti od prignječenja, porezotina, zahvata, uvlačenja i udarca uslijed slučajnog oslobađanja nošenog stroja!

Prije svake primjene stroja vizualnom kontrolom provjerite da li su svornjaci gornje i donjih poluga osigurani preklopnim osiguračem od slučajnog otpuštanja.



UPOZORENJE

Opasnost od prignječenja, rezanja, odsijecanja, odrezivanja, zahvaćanja, namatanja, uvlačenja, hvatanja ili udaranja zbog

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

Traktor i stroj osigurajte od slučajnog pokretanja i slučajnog kotrljanja prije nego što uklanjate smetnje na stroju, za to vidi stranicu 120.

Pričekajte da se stroj zaustavi prije nego što ulazite u opasno područje stroja.



UPOZORENJE

Opasnosti od letećih, oštećenih modula mogu nastati za rukovatelja / 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 izlijetanja zahvaćenih stranih tijela u opasnom području pogonjenog zglobnog vratila!

- Prije svake primjene stroja provjerite funkciju i potpunost sigurnosnih i zaštitnih naprava zglobnog vratila.
Neka oštećene sigurnosne i zaštitne naprave zglobnog vratila odmah zamijeni ovlaštena servisna radionica.
- Provjerite da li je štitnik zglobnog vratila osiguran od zakretanja pridržnim lancem.
- 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
 - o kod pripreme otopine za prskanje.
 - o kod čišćenja / zamjene mlaznica raspršivača u režimu prskanja.
 - o 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 podacima o sigurnosti ili upute za uporabu dotičnog sredstva za zaštitu bilja. Koristite npr.:
 - o rukavice otporne na kemikalije
 - o kombinezon od materijala otpornog na kemikalije
 - o vodootporne cipele
 - o štitnik za lice
 - o masku za zaštitu dišnih organa
 - o zaštitne naočale
 - o 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
 - o prerade sredstva za zaštitu bilja,
 - o izvođenja radova na kontaminiranoj prskalici ili
 - o čišćenja prskalice.
- Operite zaštitne rukavice čistom vodom iz spremnika svježe vode,
 - o odmah nakon svakog kontakta sa sredstvom za zaštitu bilja.
 - o prije skidanja rukavica.

11.1 Priprema režima prskanja



- Pravilno funkcioniranje prskalice osnovni je preduvjet za odgovarajuće rasipanje sredstava za zaštitu biljaka. Prskalicu redovito podvrgnite ispitivanju. Odmah uklonite nedostatke koji su se eventualno pojavili.
 - Pazite na pravilnu filtarsku opremu, vidi stranicu 80.
 - Prije rasipanja drugog sredstva za zaštitu biljaka prskalicu temeljito očistite.
 - Vod mlaznice čistite
 - o pri svakoj zamjeni mlaznica.
 - o prije zakretanja višestruke glave mlaznica na drugu mlaznicu.
- Daljnje informacije potražite u poglavlju „Čišćenje“, stranica 176.
- Napunite spremnik vode za ispiranje i spremnik svježe vode.

11.2 Priprema otopine za prskanje



Na upravljačkom polju obavite pripremu tekućine za prskanje s TwinTerminalom.



UPOZORENJE

Opasnosti od slučajnog kontakta sa sredstvima za zaštitu bilja i / ili otopinom za prskanje!

- Sredstvo za zaštitu bilja u načelu umiješajte u spremnik otopine za prskanje preko spremnika umješavanje.
- Zakrenite spremnik za umješavanje prije nego što ćete ga napuniti sredstvom za zaštitu bilja.
- Obratite pozornost na propise za zaštitu tijela i dišnih organa iz uputa za uporabu sredstva za zaštitu bilja prilikom ophođenja sa sredstvima za zaštitu bilja i pripreme otopine za prskanje.
- Nemojte pripremati otopinu za prskanje u blizini bunara ili površinskih voda.
- Pravilnim postupanjem i odgovarajućom tjelesnom zaštitom pazite da ne dođe do curenja i kontaminacije sredstvima za zaštitu bilja i / ili otopinom za prskanjem.
- Nemojte pripremljenu otopinu za prskanje, nepotrošena sredstva za zaštitu bilja te onečišćene kanistre sredstava za zaštitu bilja i onečišćenu prskalicu ostavljati bez nadzora, tako ćete spriječiti opasnosti za treće osobe.
- Zaštitite onečišćene kanistre sredstava za zaštitu bilja i onečišćenu prskalicu od padalina.
- Pripazite na dovoljnu čistoću kod i nakon završetka radova za pripremu otopine za prskanje kako biste ove rizike smanjili na minimum (npr. temeljito operite rukavice prije skidanja i propisno zbrinite vodu za pranje te tekućinu za čišćenje).



- U uputama za uporabu sredstva za zaštitu bilja potražite i propisane potrošne količine vode i preparata.
- Pročitajte upute za uporabu preparata i obratite pozornost na navedene mjere opreza!

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

- Kada rukujete sredstvom za zaštitu biljaka/kada otopinu za prskanje ispuštate iz spremnika, uvijek nosite osobnu zaštitnu opremu. Potrebna osobna zaštitna oprema ovisi o proizvođačevim podacima, informacijama o proizvodu, uputama za uporabu, sigurnosno-tehničkom listu ili uputama za rad sa sredstvom za zaštitu biljaka 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 napunjenosti da biste spriječili pretjerano punjenje spremnika otopine za prskanje.
 - Pri punjenju spremnika otopine za prskanje na lakiranim površinama pazite na to da otopina ne dospije u sustav otpadnih voda.
- Prije svakog punjenja provjerite nije li prskalice 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	Karbamid	AHL	Otopina NP
Gustoća [kg/l]	1	1,11	1,28	1,38

**TwinTerminal:**

Radovi na upravljačkom polju obavljaju se pomoću TwinTerminala.

Upravljački terminal ISOBUS:

Uporaba na polju obavlja se pomoću upravljačkog terminala u traktoru.



- Pomno utvrdite potrebne količine punjenja odnosno naknadnog punjenja da biste izbjegli preostale količine 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 tehničku, nerazrijeđenu preostalu količinu iz mehanizma za prskanje oduzmite od izračunate količine naknadnog punjenja!

Vidi poglavlje „Tablica punjenja za preostale površine“

Provođenje

1. Iz uputa za uporabu sredstva za zaštitu biljaka 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% napunjenosti 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.



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



- Prazne posude za preparat pomno isperite, učinite neupotrebljivima, sakupite 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 preostale količine posljednjeg punjenja spremnika otopine za prskanje.
- Ispražnjene posude za preparat pomno isperite (npr. kanistere) 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.

11.2.1 Izračunavanje količina za punjenje odn. nadopunjavanje



Radi izračunavanja potrebne količine za nadopunjavanje za posljednje punjenje spremnika otopine za prskanje koristite „Tabelu punjenja za preostale površine“, na stranici 144.

Primjer 1:

Zadani su:

Nazivni volumen spremnika	1200 l
Preostala količina u spremniku	0 l
Utrošak vode	400 l/ha
Potrebna količina 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 uliti ako je obradiva površina velika 3 ha?

Odgovor:

Voda:	400 l/ha	x	3 ha	=	1200 l
Sredstvo A:	1,5 kg/ha	x	3 ha	=	4,5 kg
Sredstvo B:	1,0 l/ha	x	3 ha	=	3 l

Primjer 2:

Zadani su:

Nazivni volumen spremnika	1200 l
Preostala količina u spremniku	200 l
Utrošak vode	500 l/ha
Preporučena koncentracija	0,15 %

Pitanje 1:

Koliko l odn. kg preparata morate dodati da biste napunili spremnik?

Pitanje 2:

Kolika je obradiva površina u ha koja se može poprskati jednim punjenjem posude ako se spremnik može isprazniti do preostale količine od 20 l?

Formula za izračunavanje i odgovor na pitanje 1:

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

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

Formula za izračunavanje i odgovor na pitanje 2:

$$\frac{\text{Raspoloživa količina otopine [l] - preostala količina [l]}}{\text{Utrošak vode [l/ha]}} = \text{obrađiva površina [ha]}$$

$$\frac{1200 [\text{l}] (\text{nazivni volumen spremnika}) - 20 [\text{l}] (\text{preostala količina})}{500 [\text{l/ha}] \text{ utrošak vode}} = 2,36 [\text{ha}]$$

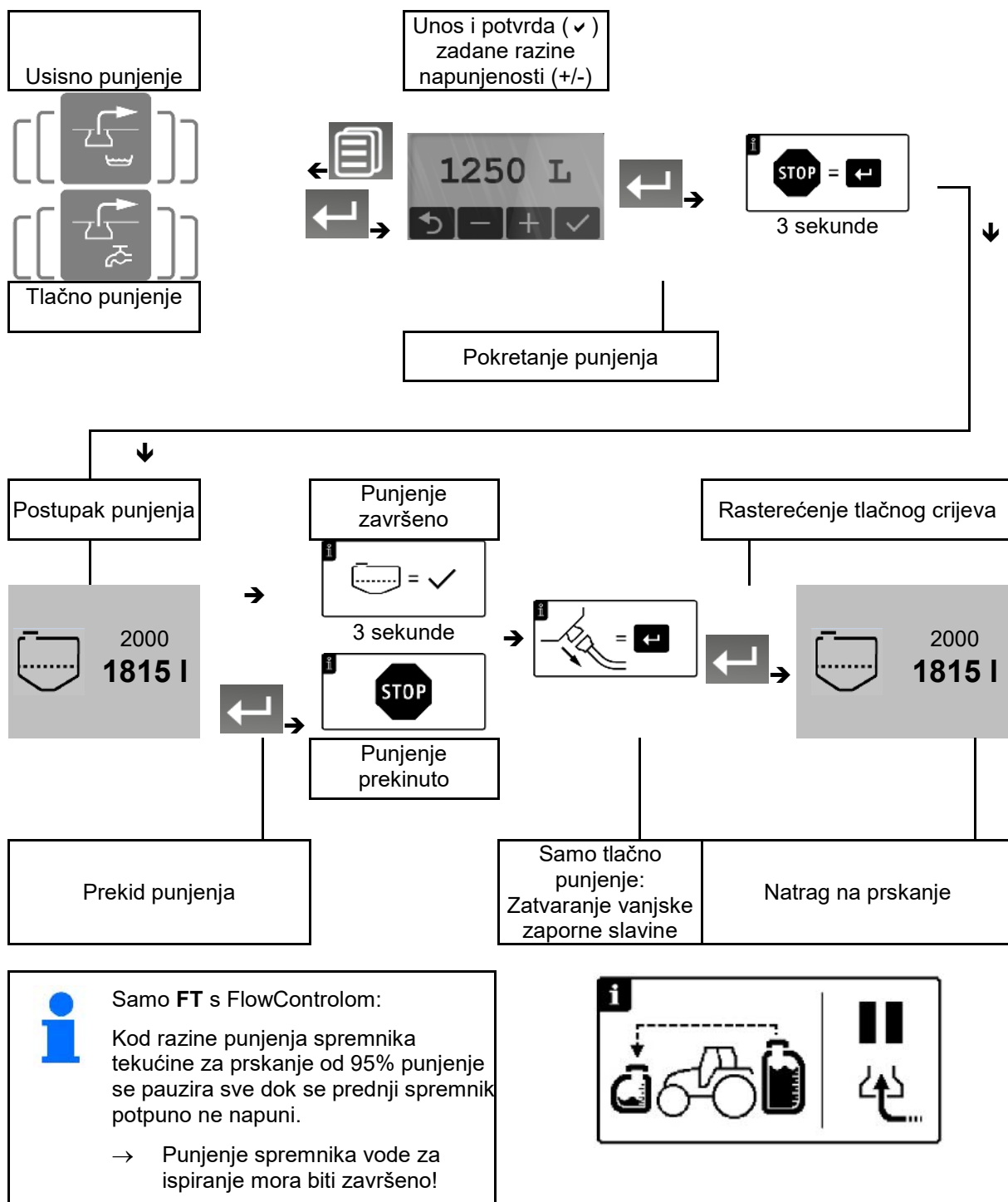
11.2.2 Tabela punjenja za preostale površine


- Die angegebenen Nachfüllmengen gelten für eine Aufwandmenge von 100 l/ha. Für andere Aufwandmengen erhöht sich die Nachfüllmenge um ein Mehrfaches.
- Berücksichtigen Sie die Restmenge im Gestänge.

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

11.3 Punjenje spremnika tekućine za prskanje

11.3.1 Shema punjenja TwinTerminala



11.3.2 Punjenje spremnika tekućine za prskanje preko usisnog priključka



Punite prije svega iz prikladnog spremnika, a ne iz otvorenih mjesta za uzimanje vode.

Pri punjenju spremnika tekućine za prskanje usisnim crijevom iz javnih mjesta za uzimanje vode pridržavajte se propisa.



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.

1. Utvrdite točnu količinu punjenja vode (vidi poglavlje „Izračunavanje količina za punjenje odn. nadopunjavanje“, na stranici 143).
2. Usisno crijevo spojite s usisnim priključkom i mjestom za uzimanje vode.

3. Pokrenite crpku.

4. Tlačnu armaturu **DA** postavite u položaj



5. Uklopnu slavinu **IJ** postavite u položaj **0**.

6. TwinTerminal:

- 6.1 Odaberite usisno punjenje



- 6.2 Unesite i potvrdite zadanu razinu napunjenosti.

- Usisnu armaturu **SA** postavite u položaj



- Punjenje spremnika tekućine za prskanje automatski se zaustavlja čim se postigne zadana razina napunjenosti.

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

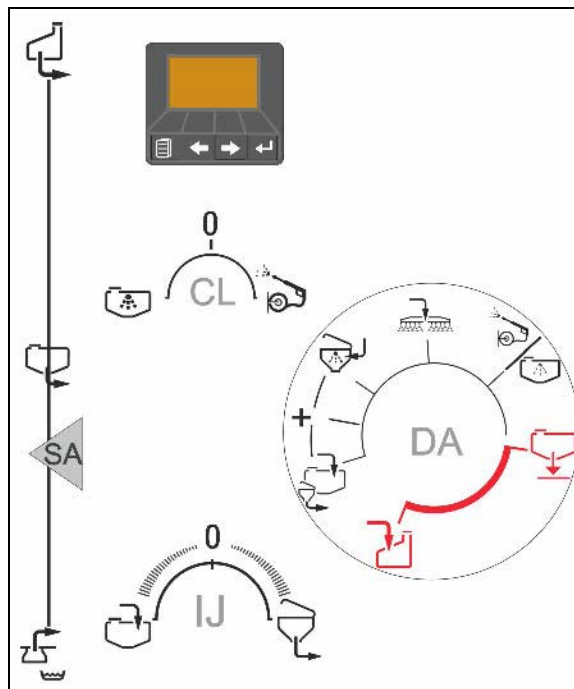


- Povećanje učinka usisavanja priključivanjem ubrizgača.



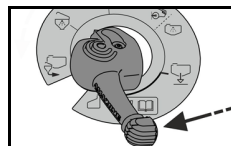
Po potrebi: istovremeno punjenje spremnika vode za ispiranje.

8. Tijekom punjenja ulijte preparat, vidi stranicu 151.





Ako ulijevanje nije moguće do postizanja zadane razine napunjenosti, prekinite punjenje.



→ Blokirate tlačnu armaturu.

(nije moguće kod FlowControla.)

9. Kratko prije postizanja zadane razine napunjenosti:

Uklonnu slavinu **IJ** postavite u položaj **0**.

Ako je spremnik napunjen:

10. Po potrebi: usisno crijevo izvadite iz mjesta za uzimanje kako bi crpka do kraja usisala svu tekućinu iz crijeva.

11. Tlačna armatura **DA** u položaju .



- Ubrizgač se smije priključiti tek nakon što crpka usiše vodu.
- Kod FlowControla nemojte upotrebljavati ubrizgač.
- Voda usisana putem ubrizgača ne filtrira se kroz usisni filter.

Posebna funkcija: spremnik vode za ispiranje tijekom punjenja spremnika tekućine za prskanje punite usisnim crijevom.



UPOZORENJE

Kontaminacija spremnika vode za ispiranje sredstvom za prskanje pri punjenju preko usisnog crijeva crpkom za prskanje.

Mora se poštovati sljedeći zadani redoslijed!

1. Očistite stroj.
2. Spremnik tekućine za prskanje napunite sa 600 l vode.
- Za čišćenje armature.
3. Potpuno napunite spremnik vode za ispiranje.
- Zbog opasnosti od kontaminacije spremnika vode za ispiranje, punjenje se nipošto ne smije prekinuti preko TwinTerminala
- 
4. Ulijte preparate i napunite spremnik tekućine za prskanje.
- Zbog opasnosti od kontaminacije spremnika vode za ispiranje više se ne smije pokrenuti punjenje spremnika vode za ispiranje.



UPOZORENJE

Štete na kulturama i tlu zbog kritičnih preparata pri usisnom punjenju spremnika vode za ispiranje:

- Prethodno posebno temeljito očistite stroj.
- Ako se može očekivati onečišćenje spremnika vode za ispiranje kritičnim preparatima, zabranjeno je usisno punjenje.

→ Spremnik tekućine za prskanje prvo napunite sa 600 l kako biste očistili armaturu.

1. Uklopnu slavinu **IJ** postavite u položaj **0**.
2. Tlačna armatura **DA**: odaberite položaj



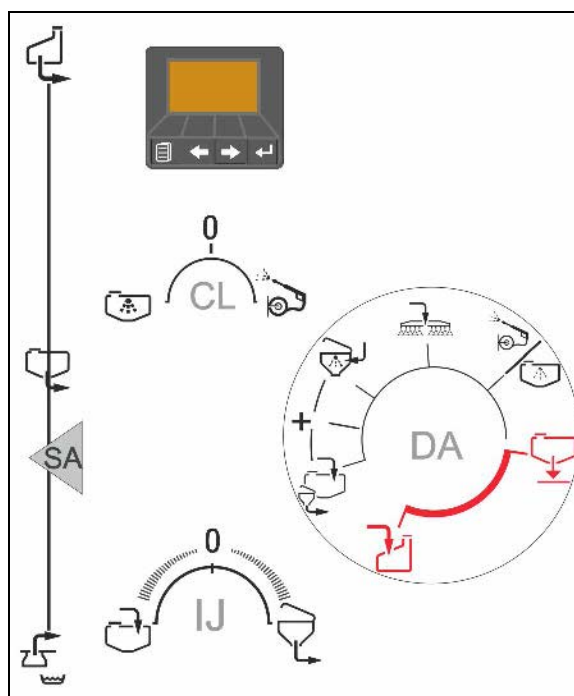
→ Započnite punjenje spremnika vode za ispiranje.

Kada se spremnik vode za ispiranje napuni (promatrajte razinu napunjenosti):

3. Tlačna armatura **DA**: odaberite položaj



→ Nastavite punjenje spremnika tekućine za prskanje i ulijte preparate.



11.3.3 Punjenje spremnika tekućine za prskanje preko tlačnog priključka



OPREZ

- Maksimalno dopušteni tlak vode: 8 bar
- Ako je snaga punjenja veća od 500 l/min, poklopac spremnika tekućine za prskanje držite otvoren tijekom punjenja.

U suprotnom se može oštetiti spremnik tekućine za prskanje.

1. Utvrdite točnu količinu punjenja vode (vidi poglavlje „Izračunavanje količina za punjenje odn. nadopunjavanje“, na stranici 143).
2. Tlačno crijevo spojite s tlačnim priključkom i hidrantom.
3. Uklopnu slavinu **FD** postavite u položaj



4. TwinTerminal:
 - 4.1 Odaberite tlačno punjenje



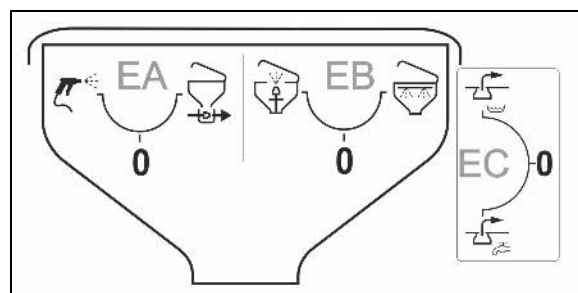
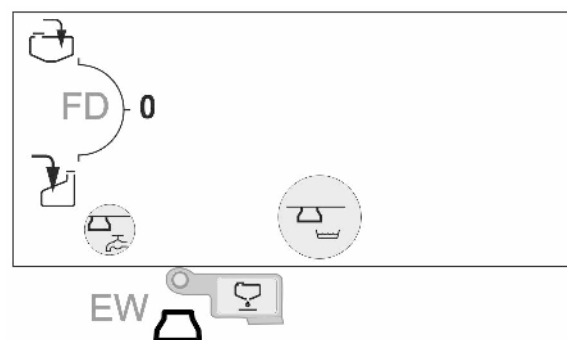
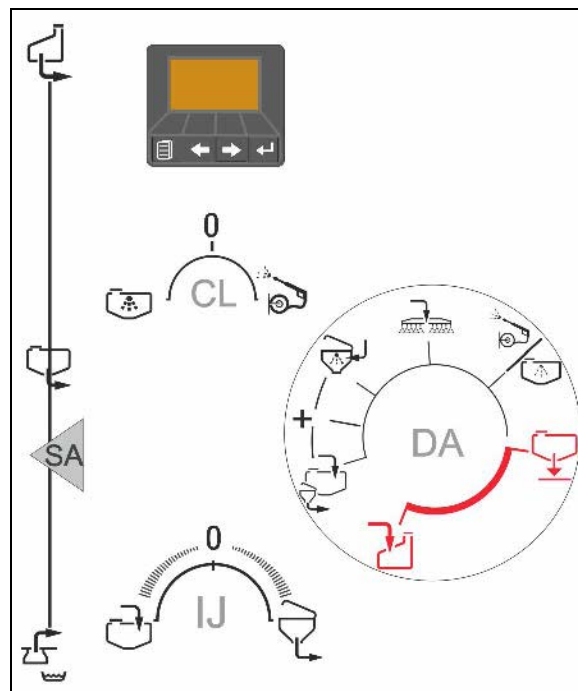
- 4.2 Unesite i potvrdite zadanu razinu napunjenosti.

→ Punjenje spremnika tekućine za prskanje automatski se zaustavlja čim se postigne zadana razina napunjenosti.

5. Tijekom punjenja ulijte preparat, vidi stranicu 151.
6. Ako ulijevanje nije moguće do postizanja zadane razine napunjenosti, prekinite punjenje.

→ Uklopnu slavinu **FD** postavite u položaj **0**.

7. Kada se postigne zadana razina napunjenosti:
 - o Zatvorite zapornu slavinu na strani dovoda.
 - o TwinTerminal: rasteretite tlačno crijevo
 - o Uklopnu slavinu **FD** postavite u položaj **0**.
 - o Odvojite crijevo od priključka za punjenje.



Crijevo je još ispunjeno vodom.

11.3.4 Namještanje miješalice

Miješalicu namjestite prije ulijevanja.

1. TwinTerminal: odaberite miješalicu

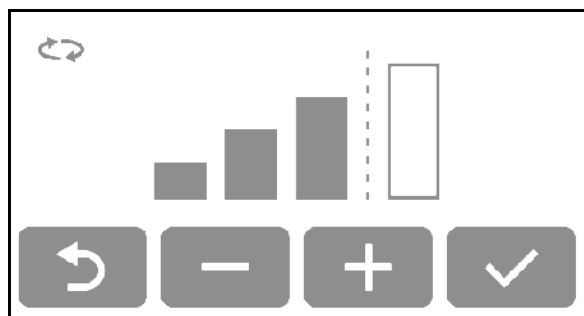


(vidi shemu TwinTerminala).

2. Odaberite željeni stupanj miješanja i potvrdite.



→ Stupanj miješanja prikazuje se na TwinTerminalu.



11.4 Ulijevanje preparata



UPOZORENJE

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

Preparat tijekom punjenja ulijte u spremnik tekućine za prskanje preko spremnika za ulijevanje.

1. Otvorite poklopac spremnika za ulijevanje.
2. Sito u spremniku za ulijevanje:
 - o upotrebljavajte za tekuće preparate
 - o ne upotrebljavajte za praškaste preparate.

3. Tlačnu armaturu **DA** postavite u položaj

-  kod usisnog punjenja.

-  kod tlačnog punjenja.

4. Uklopnu slavinu **EC** postavite u položaj

-  – kod usisnog punjenja.

-  – kod tlačnog punjenja (moguće prekomjerno punjenje spremnika tekućine za prskanje preko otvora za ulijevanje. Također kod zaustavljanja punjenja i kada je uklopna slavinu **FD** u položaju **0**).

5. Uklopnu slavinu **IJ** postavite u položaj (moguće je namjestiti intenzitet usisavanja).

6. preparati u prahu: uklopnu slavinu **EA**

postavite u položaj .

tekući preparati: uklopnu slavinu **EB**

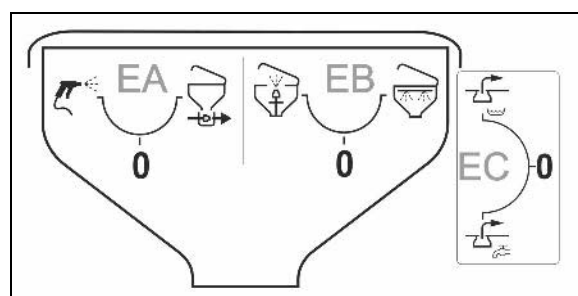
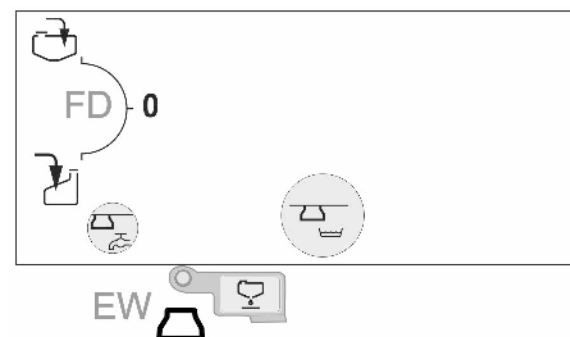
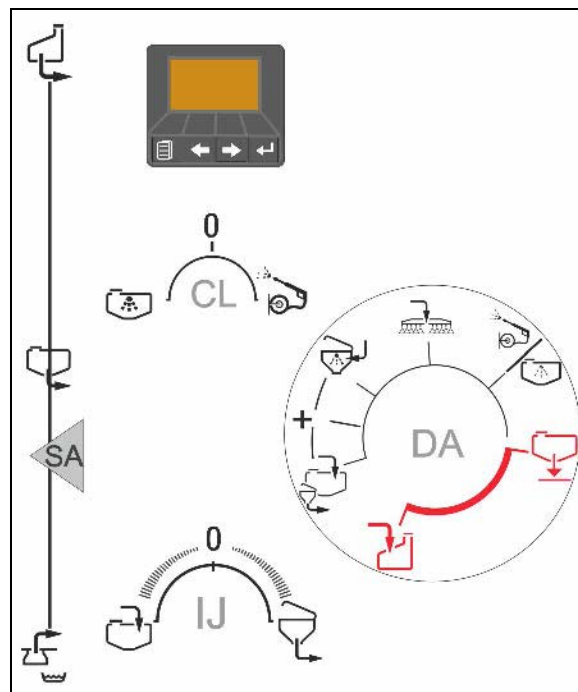
postavite u položaj .

7. Količinu preparata izračunatu i primjerenu za punjenje spremnika ulijte u spremnik za ulijevanje (maks. 60 l).

8. Zatvorite poklopac spremnika za ulijevanje.

→ Sadržaj posve usišite iz spremnika za ulijevanje.

9. Uklopnu slavinu **EB**, **EA** ponovno postavite u položaj **0**.





Ako ulijevanje nije moguće do postizanja zadane razine napunjenosti, prekinite punjenje.

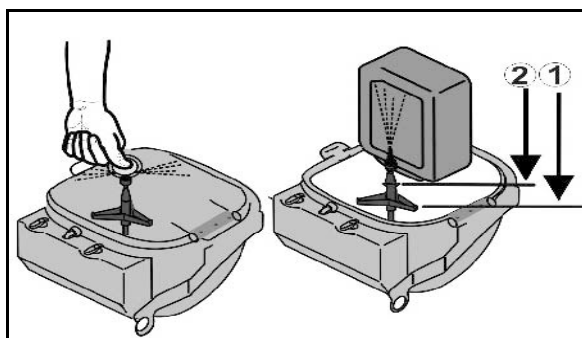
Tlačna armatura **DA** u položaju



- Nije moguće kod FlowControla.
- Izbjegavajte prelijevanje spremnika za ulijevanje. Usisavanje je prekinuto.
- Ako se tijekom ulijevanja postigne zadana razina napunjenosti, spremnik za ulijevanje valja očistiti vodom za ispiranje.

Čišćenje kanistra

1. Uklopnu slavinu **EB** postavite u položaj
2. Kanistar ili druge posude natakните na uređaj za pranje kanistra. Prvo položaj 1, zatim položaj 2.
3. Kanistar pritisnite prema dolje i držite najmanje 30 sekundi.

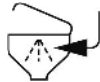


→ Kanistar se pere vodom.

Usisno punjenje:



Tlačna armatura **DA**: odaberite položaj



za povećanje učinka ispiranja kanistra.

Tlačno punjenje:



Uklopna slavinu **FD**: odaberite položaj **0** za povećanje učinka ispiranja kanistra.

Čišćenje spremnika za ulijevanje

- Uklopnu slavinu **EB** postavite u položaj



→ Spremnik za ulijevanje očistite preko prstenastog voda.

- Uklopnu slavinu **EA** postavite u položaj



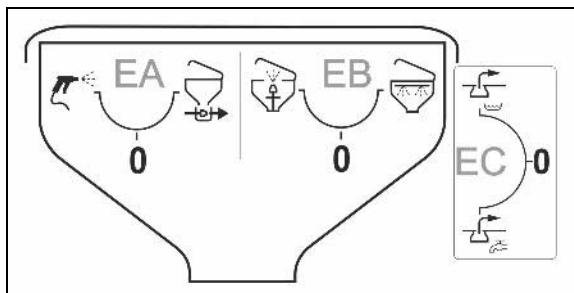
→ Okolinu očistite pištoljem za prskanje.

- Uklopnu slavinu **EB** postavite u položaj



i kada je spremnik za ulijevanje zatvoren, pritisnite gumb.

→ Unutarnje čišćenje s tlačnom sapnicom





Ureju prije prskanja posve rastopite upumpavanjem tekućine. Pri otapanju većih količina ureje znatno se snižava temperatura tekućine za prskanje, zbog čega se urea sporo otapa. Što je voda toplija, urea se brže i bolje rastapa.

11.5 Punjenje spremnika vode za ispiranje preko tlačnog priključka



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.



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



Maksimalno dopušteni tlak vode: 8 bar

1. Tlačno crijevo spojite s tlačnim priključkom.
2. Uklopnu slavinu **FD** postavite u položaj



→ Punjenje započinje.

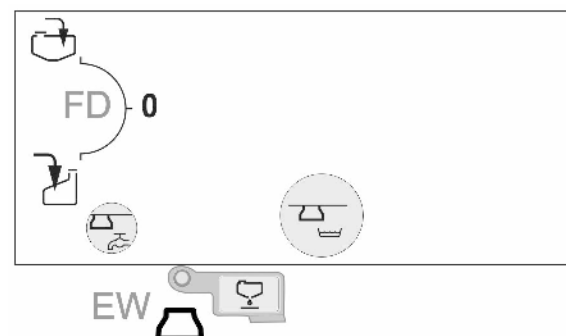
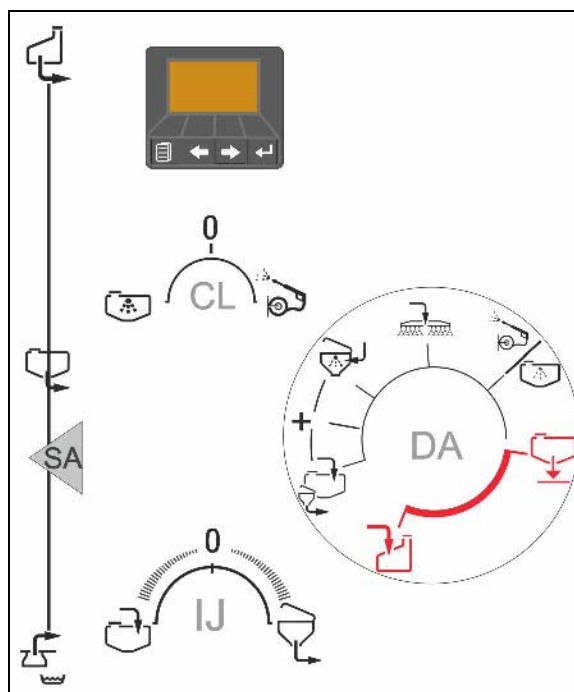
3. Tijekom punjenja vodite računa o prikazu razine napunjenosti.
4. Kada se postigne zadana razina napunjenosti:
 - 4.1 Zatvorite zapornu slavinu na strani dovoda.
 - 4.2 Uklopnu slavinu **FD** postavite u položaj **0**.

→ Punjenje završeno.

- 4.3 Otpustite tlak iz tlačnog crijeva i otkopčajte crijevo.



Crijevo je još ispunjeno vodom.



11.6 Režim prskanja

Posebne napomene za režim prskanja



- Provjerite prskalicu volumetrijskim mjerenjem
 - prije početka sezone.
 - kod odstupanja između stvarno prikazanog tlaka prskanja i potrebnog tlaka prskanja sukladno tabeli prskanja.
- Prije početka prskanja točno izračunajte potrebnu potrošnu količinu na temelju uputa za uporabu proizvođača sredstva za zaštitu bilja (za to pogledajte poglavlje "Priprema otopine za prskanje", na stranici 139).
 - Unesite potrebni tlak prskanja prije početka prskanja u upravljački terminal.
- Odaberite potrebni tip mlaznice prije početka prskanja iz tabele prskanja – poštujući pri tom
 - predviđenu brzinu vožnje,
 - potrebnu potrošnu količinu i
 - potrebnu karakteristiku raspršivanja (fine, srednje ili velike kapljice) sredstva za zaštitu bilja dotične mjere za zaštitu bilja.

Za to pogledajte poglavlje "Tabele prskanja za mlaznice s plosnatim mlazom, Antidrift-mlaznice, injekcijske mlaznice i Airmix-mlaznice", na stranici 204.
- Odaberite potrebnu veličinu mlaznice prije početka prskanja iz tabele prskanja – poštujući pri tom
 - predviđenu brzinu vožnje,
 - potrebnu potrošnu količinu i
 - ciljni tlak prskanja.

Za to pogledajte poglavlje "Tabele prskanja za mlaznice s plosnatim mlazom, Antidrift-mlaznice, injekcijske mlaznice i Airmix-mlaznice", na stranici 204.
- Odaberite sporu brzinu vožnje i nizak tlak prskanja u svrhu sprječavanja gubitaka zbog zanošenja!

Za to pogledajte poglavlje "Tabele prskanja za mlaznice s plosnatim mlazom, Antidrift-mlaznice, injekcijske mlaznice i Airmix-mlaznice", na stranici 204.



- Poduzmite dodatne mjere za smanjenje zanošenja kod brzina vjetra od 3 m/s (za to pogledajte poglavlje "Mjere za smanjenje zanošenja", na stranici 158)!
- Ravnomjerna poprečna raspodjela postiže se samo pri deblokiranom kompenzatoru vibracija.
- Prekinite tretman ako prosječna brzina vjetra prelazi 5 m/s (pomiče se lišće i tanke grane).
- Polužje raspršivača uključite i isključite samo za vrijeme vožnje kako biste izbjegli predoziranja.
- Izbjegavajte predoziranja uzrokovana preklapanjem kod netočnih priključnih vožnji iz jedne u drugu stazu prskanja i/ili u zavojima kod okretanja na kraju oranice s uključenim polužjem raspršivača!
- Kod povećanja brzine vožnje pripazite da ne dođe do prekoračenja najvišeg dopuštenog pogonskog broja okretaja pumpe od 550 o/min!
- Kod režima prskanja stalno provjeravajte stvarnu potrošnju otopine za prskanje u odnosu na tretiranu površinu.
- Obavezno očistite usisni filter, pumpu, armaturu i vodove raspršivača kod prekida režima prskanja uvjetovanog vremenskim prilikama.



- Tlak prskanja i veličina mlaznice utječu na veličinu kapljica i izbačen volumen tekućine. Što je viši tlak prskanja, to je manji promjer kapljica izbačene otopine za prskanje. Manje kapljice podliježu jačem, neželjenom zanošenju!
- Brzina vožnje i pogonski broj okretaja pumpe mogu se u širokim granicama slobodno odabrati, temeljem automatske regulacije potrošne količine u odnosu na površinu.
- Snaga dobave pumpe ovisi o pogonskom broju okretaja pumpe. Pogonski broj okretaja pumpe odaberite (između 400 i 550 o/min.) tako da uvijek bude raspoloživ dovoljan volumni protok prema polužju raspršivača i za miješalicu. Pritom obavezno uzmite u obzir činjenicu da kod veće brzine vožnje i veće potrošne količine mora biti veća dobava otopine za prskanje.



- Miješalica obično ostaje uključena od početka punjenja sve do kraja režima prskanja. Pritom su mjerodavne upute proizvođača preparata.
- Spremnik otopine za prskanje je prazan ako tlak prskanja naglo znatno padne.
- Preostale količine u spremniku otopine za prskanje mogu se namjenski iznijeti do pada tlaka od 25%.
- Usisni ili tlačni filter su začepljeni ako tlak prskanja padne bez promjene ostalih uvjeta.

11.6.1 Izbacivanje otopine za prskanje



- Prije početka prskanja na upravljačkom terminalu provjerite sljedeće podatke o stroju
 - vrijednosti dopuštenog intervala tlaka prskanja mlaznica ugrađenih u mehanizam za prskanje,
 - vrijednost „impulsi na 100 m“.
- Kada se pri prskanju na zaslonu pojavi poruka o pogrešci, poduzmite odgovarajuće mjere.
- Provjerite prikazani tlak prskanja kod režima prskanja.
 Pripazite da prikazani tlak prskanja ni u kojem slučaju ne odstupa više od $\pm 25\%$ od ciljnog tlaka prskanja iz tabele prskanja, npr. kod promjene potrošne količine preko tipaka plus/minus. Velika odstupanja od ciljnog tlaka prskanja ne dopuštaju optimalan uspjeh tretmana Vaše mjere za zaštitu bilja i dovode do opterećenja okoliša.
- Smanjite ili povećajte brzinu sve dok se opet ne vratite u dopušteni raspon ciljnog tlaka prskanja.
- Nikada nemojte do kraja isprazniti spremnik otopine za prskanje (ne odnosi se na kraj režima prskanja). Nadopunite spremnik otopine za prskanje najkasnije kad razina dosegne oko 50 litara.
- Na kraju režima prskanja, kod razine od oko 50 litara, isključite miješalicu.

Primjer:

Potrebna potrošna količina:	200 l/ha
Predviđena brzina vožnje:	8 km/h
Tip mlaznice:	AI
Veličina mlaznice:	'03'
Dopušten raspon tlaka ugrađenih mlaznica raspršivača:	min tlak 2 bar maks. tlak 7 bar
Ciljni tlak prskanja:	3,7 bar
Dopušteni tlak prskanja: 3,7 bar $\pm 25\%$	min. 2,8 bar i maks. 4,6 bar



Pridržavajte se uputa za rad softvera ISOBUS!

Primjena stroja

1. Tekućinu za prskanje pripremite i miješajte propisno u skladu s podacima proizvođača sredstva za zaštitu biljaka.

2. Tlačna armatura **DA** u položaju

3. Usisnu armaturu **SA** postavite u položaj

4. Uključite upravljački terminal pa provjerite postavke.

→ Prskalicom rukujte preko izbornika Rad.

5. Rasklopite polužje za prskanje.



6. Uključite vođenje polužja.

ili

Ručno aktivirajte polužje.

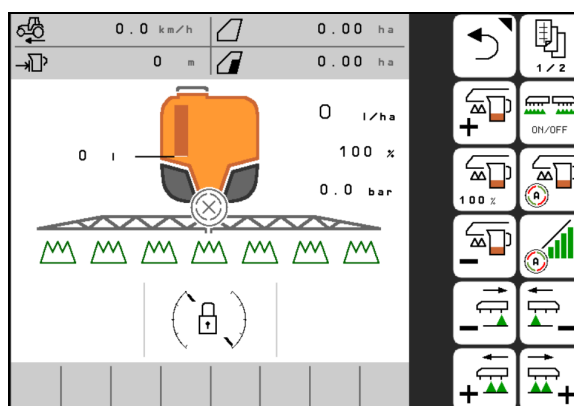
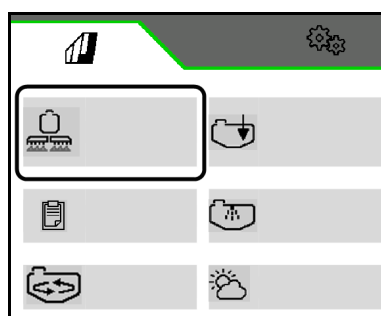
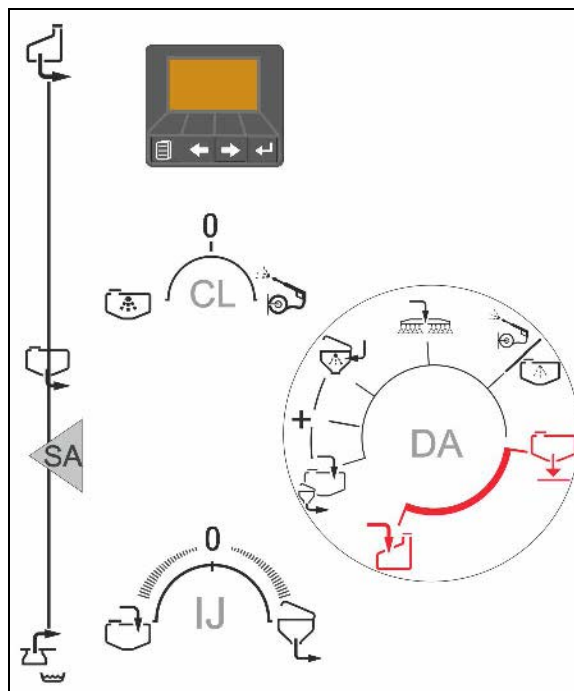
7. Crpku pokrenite radnim brojem okretaja.



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



8. Prskanje uključite preko upravljačkog terminala.



11.6.2 Vožnja do polja s uključenom miješalicom

1. Uključite pogon crpke.
2. Upravljački terminal: u izborniku Miješanje odaberite stupanj intenziteta miješalice.

3. Twin Terminal: za sprečavanje naslaga pokrenite čišćenje optoka.

11.6.3 Mjere za sprječavanje zanošenja

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

11.6.4 Razrjeđivanje tekućine za prskanje vodom za ispiranje

1. Pokrenite crpku.

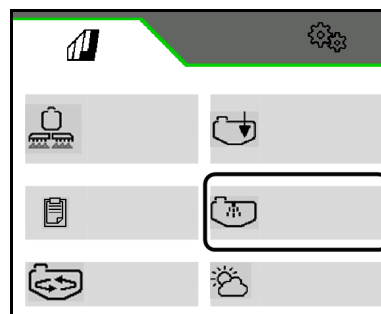
Upravljački terminal, izbornik Čišćenje:



2. Tekućinu za prskanje razrijedite vodom za ispiranje.



3. Završite razrjeđivanje.



Obratite pažnju na prikaz za potrebnu količinu vode za ispiranje.



Razrjeđivanje tekućine za prskanje može se obaviti zbog 2 razloga:

- Radi uklanjanja ostataka.
Ostatak u spremniku tekućine za prskanje prvo se razrijedi s 10-strukom količinom vode za ispiranje kako bi se zatim poprskao po već tretiranom polju.
- Radi povećanja zalihe tekućine za prskanje radi tretiranja preostale površine.



Kod stroja s DUS-om ispire se vod za prskanje. Kada se ponovno započne prskanje, proći će od dvije do pet minuta dok ne postane moguće rasipati koncentriranu tekućinu za prskanje.

11.6.5 Trajno unutarnje čišćenje

Putem trajnog **unutarnjeg čišćenja**, prije stvarnog čišćenja provodi se pripremno čišćenje spremnika tekućine za prskanje.

Na kraju primjene može se dodatno uključiti trajno unutarnje čišćenje tijekom prskanja:

- preko ozibne sklopke



- preko upravljačkog terminala ISOBUS.

11.7 Ostatci

Razlikujemo tri vrste ostataka:

- Ostatak koji pri kraju prskanja ostaje u spremniku tekućine za prskanje.
 - Ostatak koji se razrijeđen razbacuje ili ispušta i odlaže u otpad.
 - Tehnički ostatak koji preostaje u spremniku tekućine za prskanje, usisnoj armaturi i vodu za prskanje kada tlak prskanja padne za 25 %.
- Usisna se armatura sastoji od ugradnih skupina usisnog filtra, crpki i regulatora tlaka. Pridržavajte se vrijednosti za tehničke ostatke na stranici 102.
- Tehnički se ostatak razrijeđen razbacuje prilikom čišćenja prskalice na polju.
 - Konačni ostatak koji preostaje u spremniku tekućine za prskanje, usisnoj armaturi i vodu za prskanje nakon čišćenja kad iz sapnica izađe 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 „Vodovi za prskanje i sapnice“ na stranici 49 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 odredbi proizvođača sredstva za zaštitu biljaka i nosite prikladnu zaštitnu odjeću.

Formula za izračun potrebne dionice u [m] za prskanje nerazrijeđenog ostatka u vodu za prskanje:

$$\text{potrebna dionica [m]} = \frac{\text{ostatak koji se ne može razrijediti [l]} \times 10.000 \text{ [m}^2/\text{ha]}}{\text{utrošena količina [l/ha]} \times \text{radna širina [m]}}$$

11.7.1 Prskanje razrijeđenog ostatka pri kraju prskanja

1. Prskanje isključite na upravljačkom terminalu.
2. Pokrenite crpku.
3. Ostatak razrijedite 10-strukom količinom vode za ispiranje.
4. Isključite miješalice.
5. Na upravljačkom terminalu uključite prskanje.
- Ako je moguće, najprije poprskajte nerazrijeđenu tekućinu za prskanje iz voda po netretiranoj preostaloj površini.
- Razrijeđeni ostatak poprskajte po već tretiranoj površini.
- Razrijeđeni ostatak prskajte sve dok iz sapnica ne počne izlaziti zrak.
6. Prskanje isključite na upravljačkom terminalu.
7. Očistite prskalicu.



Pri iznošenju ostataka na već tretiranim površinama pazite na maksimalno dopuštenu količinu preparata.

11.7.2 Pražnjenje spremnika tekućine za prskanje pomoću crpke

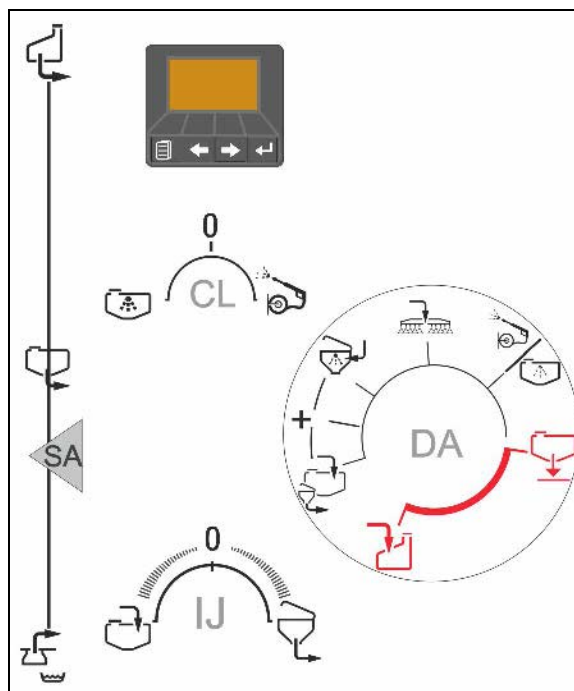
1. Prikladno crijevo za pražnjenje vanjskog spremnika priključite na priključak za pražnjenje na stroju.
2. Provjerite položaj usisne armature **SA**



3. Tlačna armatura **DA** u položaju .
4. Pokrenite crpku.
- Pražnjenje započinje.
5. Nakon pražnjenja tlačnu armaturu **DA** postavite u položaj .
6. Prekinite pogon crpke.
7. Odvojite crijevo.



Crijevo je još ispunjeno tekućinom za prskanje.



FlowControl: prije pražnjenja ispumpajte sadržaj prednjeg spremnika u spremnik tekućine za prskanje.

- Kada je spremnik tekućine za prskanje na prskalici prazan, prednji se spremnik više ne može prazniti.

12 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 biljaka na materijale prskalice.

- Prije rasipanja drugog sredstva za zaštitu biljaka 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.



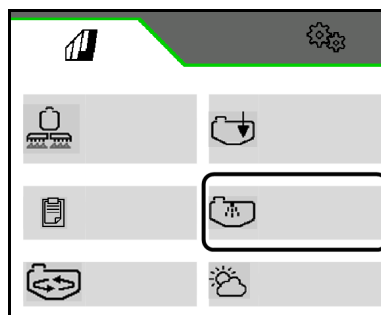
- Svakodnevno čistite spremnik otopine za prskanje.
- Intenzivno čišćenje:
 - o valja provesti prije promjene kritičnog preparata i,
 - o prije duljeg stavljanja izvan pogona.
- Čišćenje vršite na terenu tijekom vožnje, jer se u međuvremenu nanosi voda za čišćenje
- Spremnik vode za ispiranje mora biti dovoljno napunjen
- Razina spremnika <1% (ako je moguće, spremnik je prazan).

12.1 Brzo čišćenje prazne prskalice

1. Pokrenite crpku.

2. Provjera tlačne armature: položaj .

Upravljački terminal, izbornik Čišćenje:



3. Uvjeti moraju biti ispunjeni. Usporedite zadane i stvarne vrijednosti.

BRZO ČIŠĆENJE			
Moraju biti ispunjeni sljedeći uvjeti:			
✗	Maximalfüllstand Spritze-Flüssigkeitstank:	XXXX XXX	
✗	Mindest-Füllstand Spülwassertank:	0 XXX	
✓	Gestänge ausgeklappt		
✗	Drehzahl Spritz- flüssigkeitspumpe:	XXX 1/min > XXX 1/min	

4. > Pokrenite brzo čišćenje.

5. Unesite željenu količinu vode za ispiranje radi čišćenja.

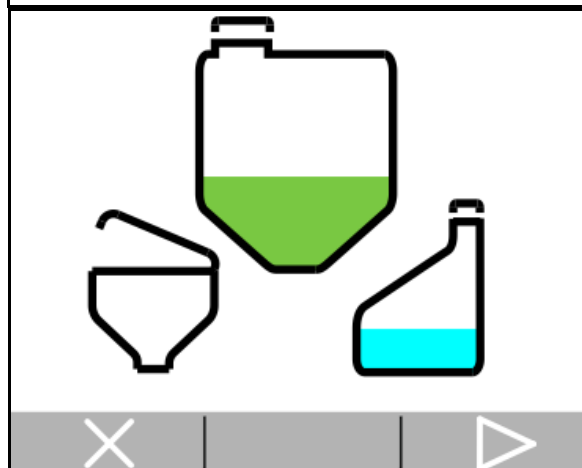
→ Miješalica se ispire, a čišćenje unutrašnjosti spremnika uključuje.

Kod strojeva s DUS-om: čisti se vod za prskanje.

6. > Potvrdite i istovremeno krenite.

→ Prska se voda za čišćenje.

Prskanje se nekoliko puta uključi i isključi.



Po potrebi uklopite i rubne sapnice.

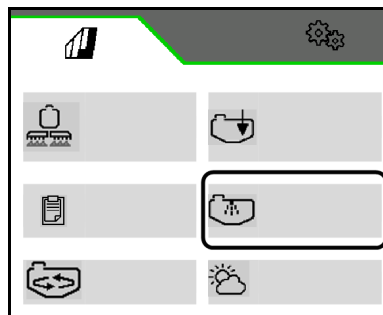
7. Ispuštanje konačnog ostatka, vidi stranicu **166**.

8. Čišćenje usisnog filtra i tlačnog filtra, vidi stranicu **168, 169**.

12.2 Intenzivno čišćenje prazne prskalice

1. Pokrenite crpku.

Upravljački terminal, izbornik Čišćenje:

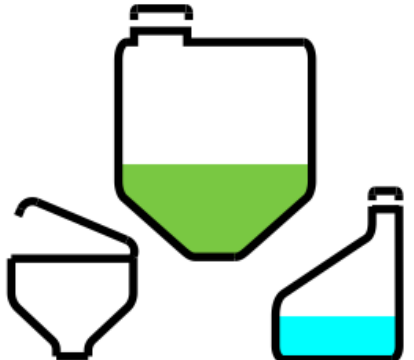


2. Uvjeti moraju biti ispunjeni. Usporedite zadane i stvarne vrijednosti.

INTENZIVNO ČIŠĆENJE

Moraju biti ispunjeni sljedeći uvjeti:

✗	Maximalfüllstand Spritzenflüssigkeitstank:	XXXX	
✗	Mindest-Füllstand Spülwassertank:	0	
✓	Gestänge ausgeklappt		
✗	Drehzahl Spritzen- flüssigkeitspumpe:	XXX 1/min	
		> XXX 1/min	



✗
▶

3. > Pokrenite intenzivno čišćenje.

4. Unesite željenu količinu vode za ispiranje radi čišćenja.

→ Miješalice se ispiru, a čišćenje unutrašnjosti spremnika uključuje.

Kod strojeva s DUS-om: čisti se vod za prskanje.

5. > Potvrdite i istovremeno krenite.

→ Prska se voda za čišćenje.

Prskanje se nekoliko puta uključi i isključi.



Po potrebi uklopite i rubne sapnice.



Tijekom intenzivnog čišćenja:

- Trostruko prskanje vode za pranje tijekom vožnje na polju.



Intenzivno čišćenje traje otprilike 15 minuta.

6. Ispustite konačni ostatak.

7. Očistite usisni i tlačni filter.

8. Eventualno očistite filter sapnica i filter voda u polužu.

12.2.1 Ispuštanje konačnih ostataka



- Na polju: konačni ostatak ispuštite na polju.
→ Pridržavajte se zakonskih propisa.
- Na dvorištu:
 - Prikladnu posudu za prihvat postavite ispod ispusnog otvora usisne armature te uhvatite konačni ostatak.
 - Uhvaćeni ostatak tekućine za prskanje odložite u otpad u skladu s relevantnim zakonskim propisima.
 - Preostale ostatke tekućine za prskanje sakupite u prikladne posude.

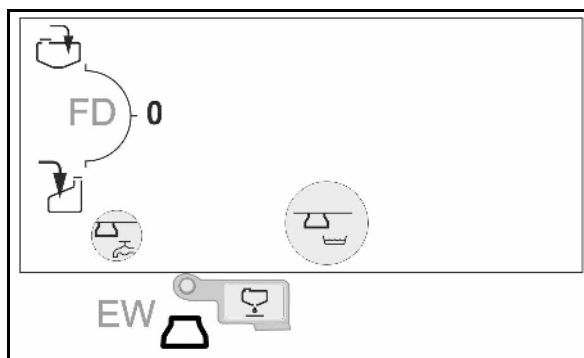
1. Prikladnu posudu za prihvat postavite pod otvor za ispuštanje na usisnoj strani.

2. Provjerite položaj usisne armature **SA**:



3. Otvorite zapornu slavinu **EW** ispod stroja.

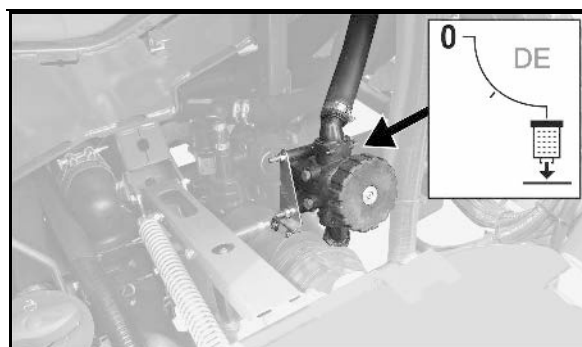
→ Ispustite ostatak.



4. Otvorite zapornu slavinu **DE** na tlačnom filtru.

→ Ispustite ostatak iz tlačnog filtra.

5. Ponovno zatvorite zaporne slavine **EW** i **DE**.



12.3 Obavite kemijsko čišćenje.



- Kemijsko čišćenje valja provesti prije promjene kritičnog preparata i prije duljeg stavljanja izvan pogona.
- Kemijsko čišćenje obavite nakon intenzivnog čišćenja.

1. Očistite stroj.
2. Spremnik tekućine za prskanje napunite s 100 l vode pa dodajte sredstvo za čišćenje u skladu s proizvođačevim specifikacijama.



Da biste ulili sredstvo za čišćenje, spremnik tekućine za prskanje mora biti napunjen s najmanje 200 l.

3. Pokrenite crpku.
4. Odaberite položaj tlačne armature **DA**



5. TwinTerminal: 



Pokrenite čišćenje optoka (najmanje 10 minuta, pridržavajte se specifikacija proizvođača sredstva za čišćenje).

6. TwinTerminal: odaberite miješalicu

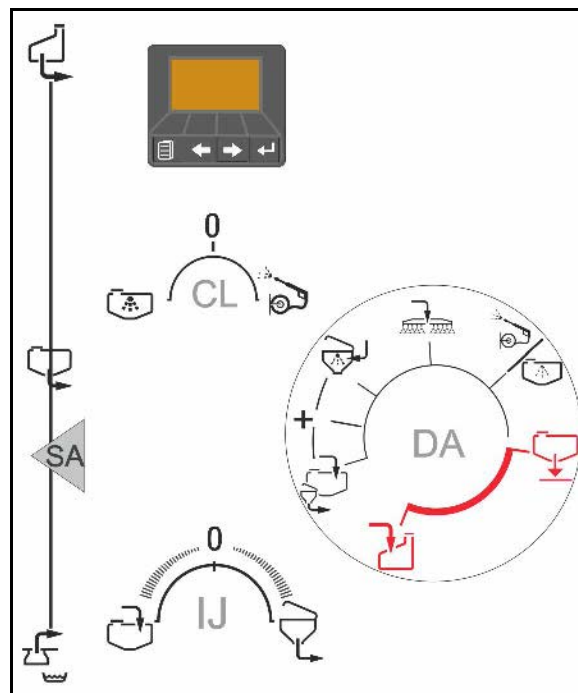


pa neka jednu minutu radi maksimalnim intenzitetom.



Zaustavite čišćenje optoka.

7. Smjesu izbacite na prethodno tretirano polje.



Popis sredstava za čišćenje koja se smiju upotrebljavati

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

12.4 Čišćenje usisnog filtra

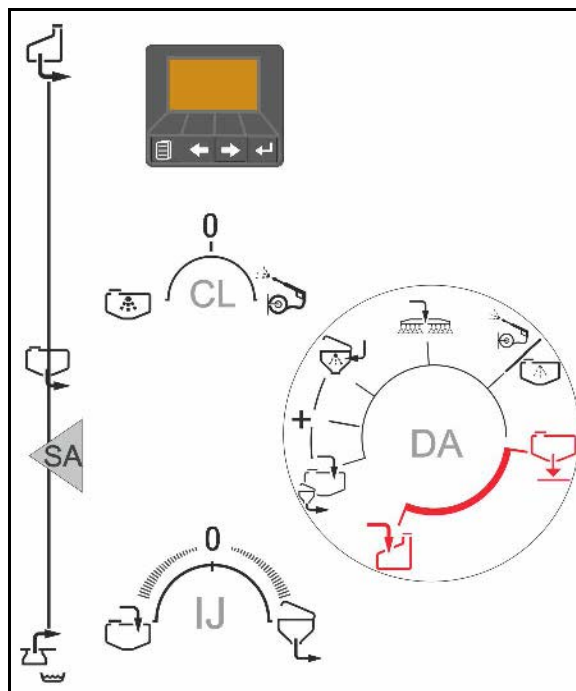


- Usisni filter čistite svakodnevno nakon čišćenja prskalice.
- Namastite O-prstenove.
Pazite na ispravnu ugradnju O-prstenova.
- Pazite na nepropusnost nakon montaže.

Čišćenje usisnog filtra kada je spremnik pun

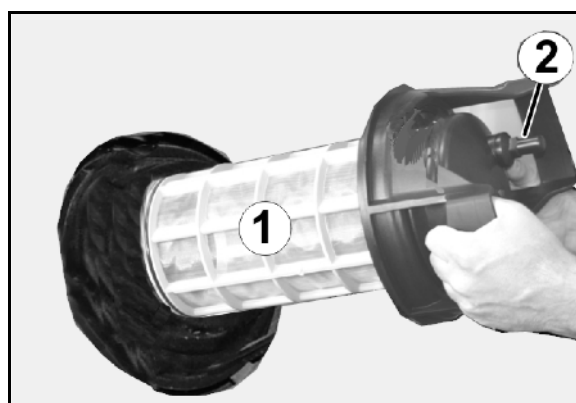
1. Pokrenite pumpanje.
 2. Na usisnu spojku stavite čep.
 3. TwinTerminal:  odaberite usisno punjenje.
 4. Odaberite položaj tlačne armature **DA**

 5. Odzračite usisni filter preko odzračnog ventila (20 sekundi).
- Posuda filtra usisava se dok se ne isprazni.
6. Uklonite usisni filter, očistite ga pa ga ponovno montirajte.
 7. Prekinite pogon crpke.



Ubrizgač je kontaminiran tekućinom za prskanje.

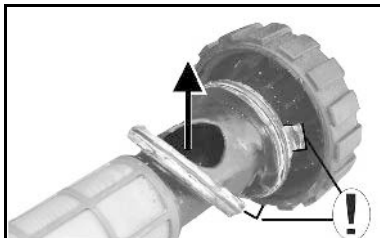
- (1) Usisni filter
- (2) Odzračni ventil



12.5 Čišćenje tlačnog filtra



- Prethodno spremnik za ulijevanje preklopite prema dolje.
- Namastite O-prstenove.
Pazite na ispravnu ugradnju O-prstenova.
- Pri montaži pazite na ispravan položaj prihvata filtra .



- Pazite na nepropusnost nakon montaže.

Čišćenje tlačnog filtra kada je spremnik tekućine za prskanje napunjen



UPOZORENJE
Neželjeno pražnjenje spremnika
tekućine za prskanje preko brzog
pražnjenja!

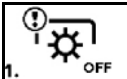
Nipošto nemojte pokrenuti crpku.



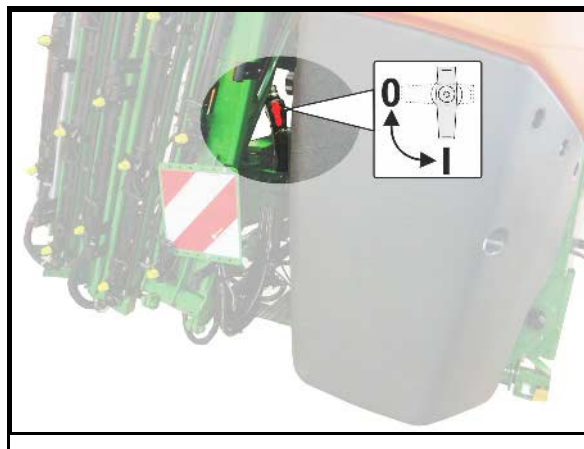
Uklapanje pojedinačnih sapnica:
zatvorite zapornu slavinu povratnog toka na
polužju za prskanje (položaj 0).

1. TwinTerminal: odaberite tlačni filter

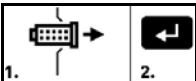
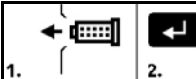


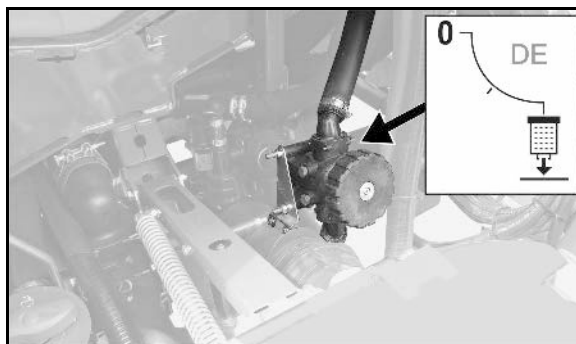
2.  1.  2. Isključite crpku i potvrdite.

3. Blokirajte protok tekućine u tlačnoj armaturi
DA.



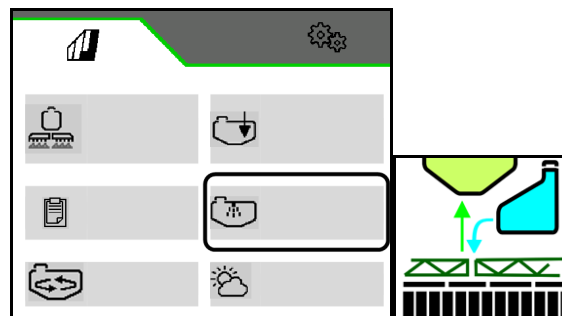
Čišćenje prskalice

4. Pod izljev stavite prihvatnu posudu.
5. Preko zaporne slavine **DE** ispustite vodu iz tlačnog filtra.
6. Otpustite pretturnu maticu.
7.   Izvadite tlačni filter i potvrdite.
8.   Ponovno montirajte očišćeni tlačni filter i potvrdite.
9. Zatim vratite upravljačke elemente u početni položaj.



12.6 Čišćenje prskalice kada je spremnik tekućine za prskanje pun (prekid rada)

1. Upravljački terminal: izbornik Čišćenje.
Tijekom vožnje na polju isperite polužje.
 - ✓ Označite prskanje tekućine za prskanje.
2. Isperite polužje.
 - 2.1 Krenite.
 - 2.2 ➤ Pokrenite ispiranje polužja.
 - o Tijekom vožnje na polju izbacite najmanje 50 litara vode za ispiranje.
 - o Spremnici i miješalica nisu očišćeni.
 - 2.3 ✗ Zaustavite ispiranje polužja.
3. Očistite usisni filter.
4. Prekinite pogon crpke.



Spremnik tekućine za prskanje i miješalice nisu očišćeni!

Nastavite prskanje

1. Pokrenite crpku.
2. Upravljački terminal:  uključite maksimalno miješanje na najmanje 5 minuta.



12.7 Vanjsko čišćenje



UF s prednjim spremnikom: FlowControl mora biti isključen jer će se u suprotnom razrijediti koncentracija u prednjem spremniku.

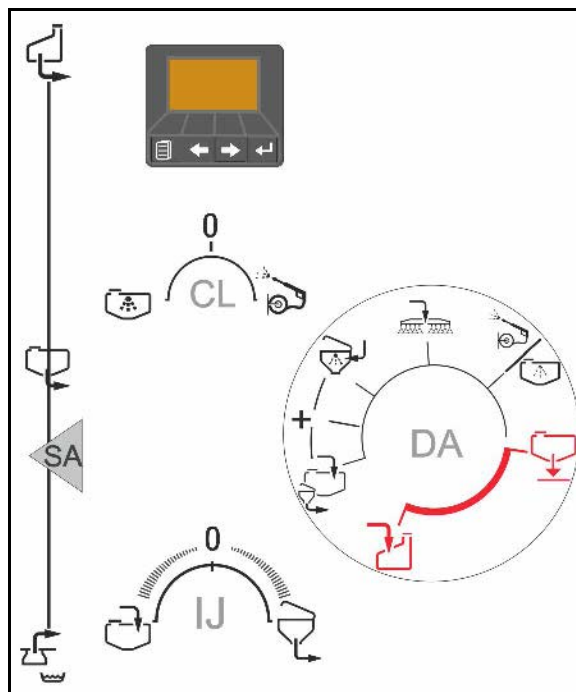
1. Pokrenite crpku.
2. TwinTerminal: odaberite vodu za ispiranje



3. Tlačna armatura **DA** u položaju
4. Uklopnu slavinu **CL** postavite u položaj



5. Pištoljem za prskanje očistite prskalicu i polužje za prskanje.
6. Resetirajte upravljačke elemente.



13 Smetnje



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.

Osigurajte traktor i stroj od slučajnog pokretanja i kotrljanja prije uklanjanja smetnji na stroju, za to pogledajte stranicu 120.

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

Smetnja	Uzrok	Ispomoć
Pumpa ne usisava	Začepljenje na usisnoj strani (usisni filter, filteraski umetak, usisno crijevo).	Uklonite začepljenje.
	Pumpa usisava zrak.	Provjerite nepropusnost spoja usisnog crijeva (dodatna oprema) na usisnom priključku.
Pumpa ne postiže nikakav učinak	Usisni filter, filteraski umetak prljav.	Očistite usisni filter, filteraski umetak.
	Zaglavljene ili oštećene ventile.	Zamijenite ventile.
	Pumpa usisava zrak, vidljivo po mjehurićima zraka u spremniku otopine za prskanje.	Provjerite nepropusnost spojeva na usisnom crijevu.
Treperenje prskajućeg stošca	Neravnomjeran protok dobave pumpe.	Provjerite odn. zamijenite ventile na usisnoj i tlačnoj strani (pogledajte za to na stranici 192).
Smjesa ulja-otopine za prskanje u nastavcima za ulijevanje ulja odn. jasno ustanovljiva potrošnja ulja	Membrana pumpe neispravna.	Zamijenite svih 6 klipnih membrana (pogledajte za to na stranici 193).
Ne postiže se potrebna, unesena potrošna količina	Visoka brzina vožnje, niski pogonski broj okretaja pumpe;	Smanjite brzinu vožnje i povećajte pogonski broj okretaja pumpe sve dok se ne ugase poruka o greški i zvučni alarmni signal
Napušten je dopušteni raspon tlaka prskanja mlaznica ugrađenih u polužju raspršivača	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

14 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 hidrauličke priključke u tri točke traktora.
- slučajnog spuštanja podignutih, neosiguranih dijelova stroja.
- slučajnog pokretanja i kotrljanja kombinacije traktora i stroja.

Osigurajte traktor i stroj od slučajnog pokretanja i kotrljanja prije nego što ćete na stroju provoditi radove čišćenja, održavanja ili servisa, pogledajte za to stranicu 120.



UPOZORENJE

Opasnosti od prignječenja, smičnih pomaka, porezotina, gubitka dijelova tijela, zahvata, namatanja, uvlačenja i zapetljanja zbog nezaštićenih opasnih mjesta!

- Montirajte zaštitne naprave koje ste skinuli za čišćenje, održavanje i servisiranje stroja.
- Zamijenite neispravne zaštitne naprave novima.



OPASNOST

- Prilikom provođenja održavanja, servisiranja i čišćenja pridržavajte se sigurnosnih uputa, osobito poglavlja "Režim prskanja", Seite 36!
- Održavanje ili servisiranje smijete provoditi ispod podignutih pokretnih dijelova stroja samo ako su isti 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 hidrauličnih 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.
- Koristite samo originalne AMAZONE rezervne dijelove (za to vidi poglavlje "Rezervni i potrošni dijelovi te pomoćni materijali", stranica 17).
- Koristite samo originalna AMAZONE zamjenska crijeva, a kod montaže u načelu stezaljke za crijeva iz programa V2A.
- Preduvjet za provjeravanje i održavanje je specijalno stručno znanje. To stručno znanje ne može se steći na temelju ovih uputa za uporabu.
- Pridržavajte se mjera za zaštitu okoliša prilikom čišćenja i održavanja.
- 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 bara prilikom mazanja s visokotlačnom mazalicom.
- U načelu je zabranjeno
 - o bušenje na voznom postolju.
 - o provrtanje postojećih rupa na vozni okvir.
 - o zavarivanje na nosivim dijelovima.
- Neophodne su mjere zaštite kao što je prekrivanje vodova ili demontaža vodova s osobito kritičnih mjesta
 - 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 pumpom.
- 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.

14.1 Čišćenje



- Posebno pažljivo kontrolirajte kočna, zračna i hidraulična crijeva!
- Kočna, zračna i hidraulična crijeva nipošto nemojte čistiti benzinom, benzolom, petrolejem ili mineralnim uljima.
- Nakon čišćenja podmažite stroj, posebno nakon čišćenja visokotlačnim / parnim mlaznim peračem ili sredstvima koja otapaju masnoće.
- Obratite pozornost na zakonske propise za rukovanje sredstvima za čišćenje i uklanjanje istih.

Čišćenje visokotlačnim / parnim mlaznim peračem



- Obavezno obratite pozornost na sljedeće točke ukoliko za čišćenje koristite visokotlačni/parni mlazni perač:
 - Nemojte čistiti električne module.
 - Nemojte čistiti kromirane dijelove.
 - Mlaz iz mlaznice visokotlačnog perača / parnog čistača nikada ne usmjeravajte izravno na mjesta podmazivanja, ležajeve, tipsku pločicu, slikovne znakove upozorenja i ljepljive folije.
 - Uvijek održavajte minimalni razmak od 300 mm između mlaznice visokotlačnog perača odn. parnog mlaznog perača i stroja.
 - Namješteni tlak visokotlačnog perača / parnog čistača ne smije biti viši od 120 bar.
 - Obratite pozornost na sigurnosne odredbe prilikom ophođenja s visokotlačnim peračima.

14.2 Zimska pauza odn. dulji prekid rada



Tijekom skladištenja preko zime preostalu vodu / sredstvo za prskanje u čitavom optoku tekućine razrijedite s dovoljno antifriza kako biste spriječili oštećenja od smrzavanja.

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. Pokrenite crpku trajnog unutarnjeg čišćenja (ako postoji).
5. Usisnu armaturu **SA** postavite u

položaj , tlačnu armaturu **DA** u položaj , pa pustite da voda za ispiranje kratko cirkulira.

6. Tlačnu armaturu postavite u položaj , antifriz upumpajte u spremnik tekućine za prskanje.
7. Antifriz pumpajte tako da cirkulira po cijelom optoku tekućine.

U tu svrhu tlačnu slavinu **DA** stavite u sljedeći položaj:

-  i mijenjajte položaje na uklopnj slavinu **IJ**.

Na spremniku za ulijevanje zamijenite položaje uklopnih slavinu **EA**, **EB**, **EC**, aktivirajte odgovarajuće funkcije na 10 sekundi pa usišite sadržaj.

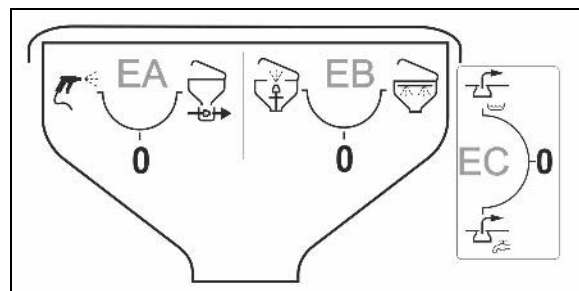
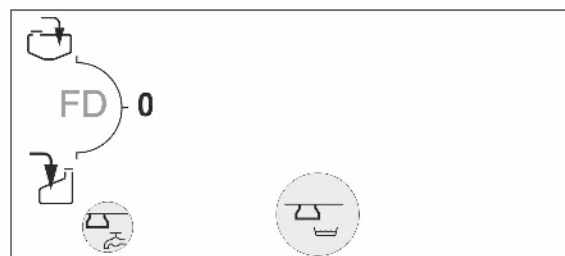
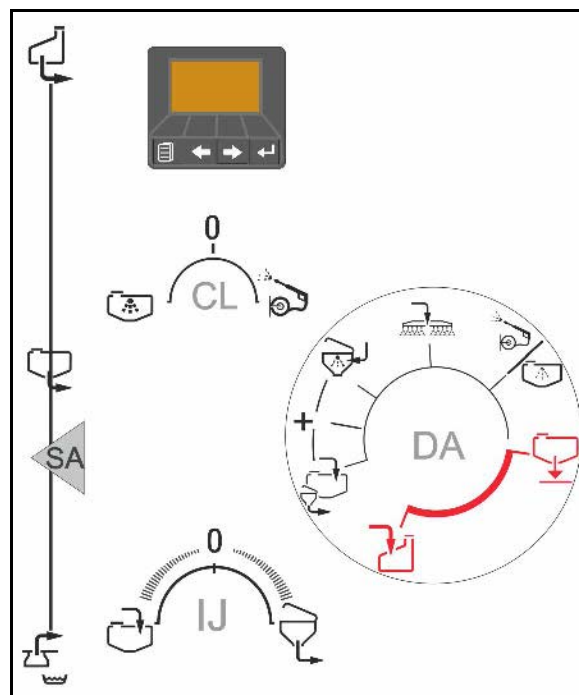
-  i zamijenite položaje na uklopnj slavinu **CL**. Vanjsko čišćenje 60 sekundi prskajte u spremnik za ulijevanje.

-  i preko uklopnj slavinu **IJ** usišite spremnik za ulijevanje.

-  i miješalicu uključite na maksimalnom intenzitetu rada i isključite.

Rasklopite polužje.

DUS: pustite da antifriz cirkulira 5 minuta.



8. Uključite prskanje i neka radi sve dok iz sapnica ne izađe antifriz.

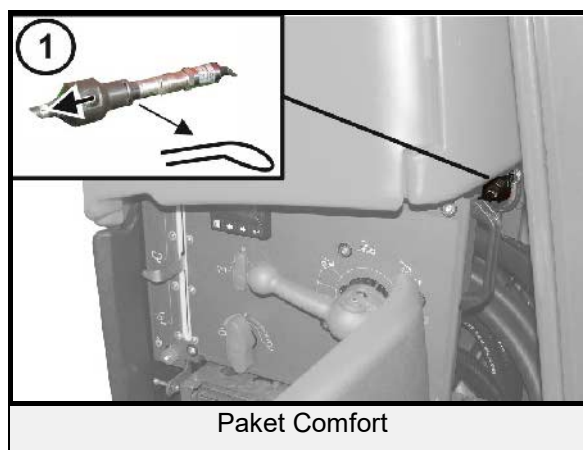
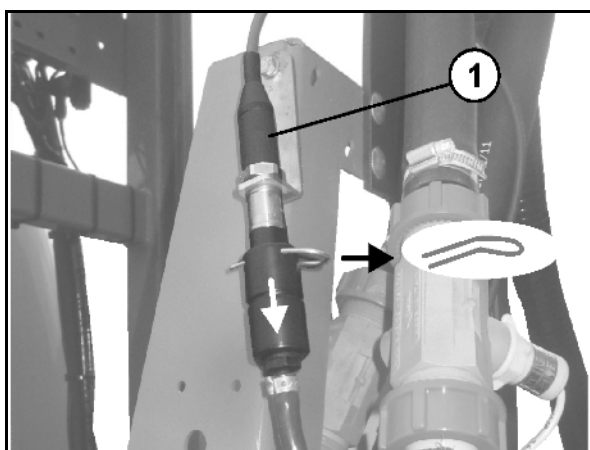


Skupite izbačenu tekućinu za prskanje!



Provjerite ima li u izbačenoj tekućini za prskanje dovoljno antifriza! Eventualno ponovno dodajte antifriz i ponovite radnju.

9. Spremnik tekućine za prskanje ispraznite pomoću crpke, vidi stranicu 162.
- Smjesu antifriza i tekućine za prskanje ispumpajte u prikladnu posudu, ponovno upotrijebite ili propisno odložite u otpad.
10. Uklonite vodu iz umetka usisnog i tlačnog filtra.
11. Otpustite crijevo sa senzora tlaka (1) i tako ispustite vodu iz senzora tlaka.



12. Uklonite vodu iz naprave za pranje ruku.
13. Podmažite križne zglobove zglobnog vratila, a profilne cijevi namastite u slučaju duljeg stavljanja izvan pogona.
14. Zamijenite ulje na crpkama.
15. Manometar i ostali elektronički pribor čuvajte tako da ne budu izloženi mrazu!

14.3 Propisi za podmazivanje

Maziva



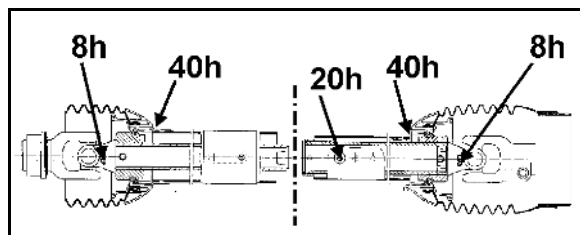
Za radove podmazivanja koristite litijsku saponificiranu višenamjensku mast s EP-dodacima:

Tvrtka	Naziv maziva	
	Uobičajeni uvjeti primjene	Ekstremni uvjeti primjene
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

Podmazivanje zglobnog vratila

U zimskom režimu, potrebno je podmazati zaštitne cijevi kako bi se spriječilo zamrzavanje.

Obratite pozornost i na napomene za montažu i održavanje proizvođača zglobnog vratila, koje su pričvršćene na zglobnom vratilu.



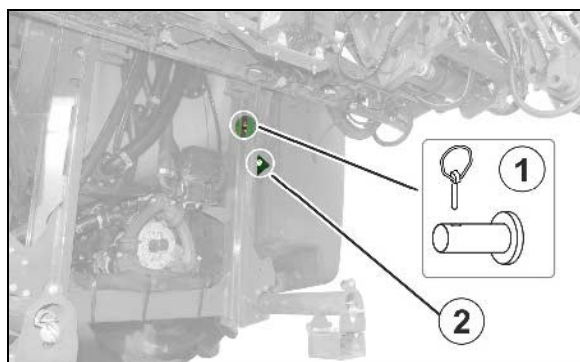
14.4 Osiguranje podignutog polužja

Prije obavljanja radova ispod polužja, utičnim svornjacima osigurajte polužje od neželjenog spuštanja.

1. Polužje podignite malo iznad položaja za uglavljenje.
2. Polužje osigurajte utičnim svornjacima (1).

To osiguranje služi samo za kratkotrajno zaustavljanje ispod polužja za prskanje.

- (1) Utični svornjak osigurava polužje
- (2) Utični svornjak u parkirnom položaju



14.5 Shema održavanja i njege – pregled



- Provodite radove održavanja u intervalima prema prvom dospelom roku.
- Prednost imaju vremenski razmaci, radni učinci ili servisni intervali eventualno priložene strane dokumentacije.

Svakodnevno

Modul	Rad na održavanju	pogledajte stranicu	Ovlaštena servisna radionica
Pumpe	• Provjera razine ulja • Čišćenje odn. ispiranje	191	
Filtar ulja (samo Profi-sklapanje/otklapanje)	• Provjera stanja	185	
Spremnik otopine za prskanje	• Čišćenje odn. ispiranje	176	
Filtri u vodovima mlaznica (ako postoje)		176	
Armatura		176	
Mlaznice raspršivača		176	
Hidraulična crijeva	• Provjera na nedostatke • Provjera nepropusnosti	194	X

Svaka tri mjeseca / 200 radnih sati

Modul	Rad na održavanju	pogledajte stranicu	Ovlaštena servisna radionica
Filtar voda	• Čišćenje • Zamjena oštećenih filtarskih umetaka	176/ 103	
Polužje	• Kontrola prečki na pukotine / početak nastanka pukotina		

Godišnje / 1000 radnih sati

Modul	Rad na održavanju	pogledajte stranicu	Ovlaštena servisna radionica
Pumpe	- Zamjena ulja svakih 500 radnih sati - Provjera, eventualno zamjena ventila - Provjera klipnih membrana, even. zamjena	191	X
		192	
		193	
Filtar ulja	Zamjena	185	X
Mjerač protoka i povratnog toka	- Baždarenje mjerača protoka - Izjednačavanje mjerača povratnog toka	200	
Mlaznice	Volumetrijsko mjerenje prskalice i provjera poprečne raspodjele, even. zamjena istrošenih mlaznica	197	

Po potrebi

Modul	Rad na održavanju	pogledajte stranicu	Ovlaštena servisna radionica
Super-S-polužj	Korigiranje postavki	187	
Svornjaci gornje i donjih poluga	Provjera na nedostatke i eventualna zamjena istrošenih svornjaka	200	
Magnetskih ventila	Čišćenje	185	
Hidraulični prigušni ventili	Namjestite brzinu aktiviranja	187	
Hidraulični utikač	Isperite/zamijenite filtar u hidrauličkom utikaču	186	

14.6 Hidraulični sustav



UPOZORENJE

Opasnost od infekcije uslijed prodora hidrauličnog ulja pod visokim tlakom u tijelo!

- Radove na hidrauličnom sustavu smije provoditi samo ovlaštena servisna radionica!
- Dovedite hidraulični sustav u bestlačno stanje prije početka radova na hidrauličnom sustavu!
- Obavezno koristite prikladna pomoćna sredstva kod traženja propusnih mjesta!
- Nipošto nemojte propusna hidraulična crijeva zatvarati rukom ili prstima.

Tekućina (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!



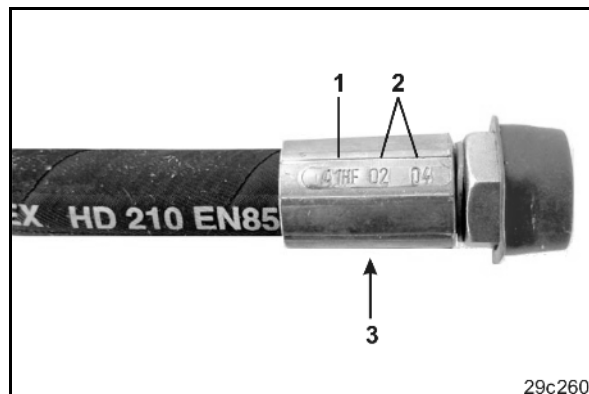
- Kod priključivanja hidrauličnih crijeva na hidrauliku vučnih strojeva, obratite pozornost da hidraulika mora biti u bestlačnom stanju i na strani vučnog stroja i na strani priključenog uređaja!
- Obratite pozornost na pravilan priključak hidrauličnih crijeva.
- Redovito provjeravajte sva hidraulična crijeva i spojke na oštećenja i nečistoću.
- Neka stručnjak barem jednom godišnje provjeri da li se hidraulična crijeva nalaze u stanju sigurnom za rad!
- Zamijenite hidraulična crijeva ako na njima postoje oštećenja ili znakovi starenja! Koristite samo originalna AMAZONE hidraulična crijeva!
- Rok uporabe hidrauličnih crijeva ne bi smio biti dulji od šest godina, uključujući eventualno vrijeme skladištenja od najviše 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. Osim toga, rok trajanja može se utvrditi prema iskustvenim vrijednostima, naročito uz poštivanje rizičnog potencijala. Za crijeva i vodove iz termoplasta mogu biti mjerodavne druge orijentacijske vrijednosti.
- Propisno zbrinite staro ulje. U slučaju problema oko propisnog zbrinjavanja ulja posavjetujte se s Vašim dobavljačem ulja!
- Hidraulično ulje držite izvan dohvata djece!
- Pripazite da hidraulično ulje ne dospije u tlo ili u vodu!

14.6.1 Hidraulični sustav

Označavanje hidrauličnih crijeva

Oznaka armature daje sljedeće informacije:

- (1) Oznaka proizvođača hidrauličnih crijeva (A1HF)
- (2) Datum proizvodnje hidrauličnih crijeva (02 04 = veljača 2004)
- (3) Maksimalno dopušteni radni tlak (210 BAR).



14.6.2 Intervali održavanja

Nakon prvih 10 radnih sati i nadalje svakih 50 radnih sati

1. Provjerite sve module hidrauličnog sustava na nepropusnost.
2. Eventualno stegnite vijčane spojeve.

Prije svakog puštanja u rad

1. Provjerite da li na hidrauličnim crijevima postoje jasno vidljivi nedostaci.
2. Uklonite izlizana mjesta na hidrauličnim crijevima i cijevima.
3. Odmah zamijenite istrošena i oštećena hidraulična crijeva.

14.6.3 Kriteriji za pregled hidrauličnih crijeva



Poštujte sljedeće kriterije za pregled zbog Vaše 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, prignječena mjesta, prelomljena mjesta).
- Propusna mjesta.
- Nisu ispoštivani zahtjevi za ugradnju.
- Prekoračen je rok trajanja od 6 godina.

Mjerodavan je datum proizvodnje hidrauličnog crijeva na armaturi plus 6 godina. Ukoliko je datum proizvodnje naveden na armaturi, "2004" godina, rok trajanja završava u veljači 2010. Za to pogledajte "Označavanje hidrauličnih 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

14.6.4 Ugradnja i demontaža hidrauličnih crijeva



Koristite

- samo originalna AMAZONE rezervna crijeva. Ova rezervna crijeva postojana su na kemijska, mehanička i termička opterećenja.
- u načelu obujmice za crijeva iz programa V2A kod montaže crijeva.



Prilikom ugradnje i demontaže hidrauličnih crijeva obavezno obratite pozornost na sljedeće napomene:

- Prije svega pazite na čistoću.
 - Hidraulična crijeva morate u načelu ugraditi tako da u svim radnim stanjima
 - o nema vlačnog opterećenja, osim zbog vlastite težine.
 - o kod kratkih duljina nema opterećenja uzrokovanog sabijanjem.
 - o izbjegnuti su vanjski mehanički utjecaji na hidraulična crijeva.
- Prikladnim rasporedom i pričvršćivanjem spriječite struganje crijeva po drugim modulima ili jedan po drugom. Po potrebi osigurajte hidraulična crijeva zaštitnim presvlakama. Pokrijte dijelove s oštrim rubovima.
- o dopušteni radijusi savijanja ne smiju biti manji od zadanih.



- Kod priključivanja hidrauličnog 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 hidraulično crijevo ne bude dodatno opterećeno vlačnim silama.
- Pričvrstite hidraulična crijeva na propisanim pričvrstnim točkama. Izbjegavajte držače crijeva tamo gdje oni sprječavaju prirodno pomicanje i promjenu duljine crijeva.
- Hidraulična crijeva se ne smiju prelakirati!

14.6.5 Filtar ulja

- samo kod Profi-sklapanja/otklapanja:

Filtar za hidraulično ulje (1) s prikazom onečišćenja (2):

- Zeleno - filter funkcionira
- Crveno - zamijenite filter

Za demontažu filtra odvijte poklopac filtra i izvadite filter.



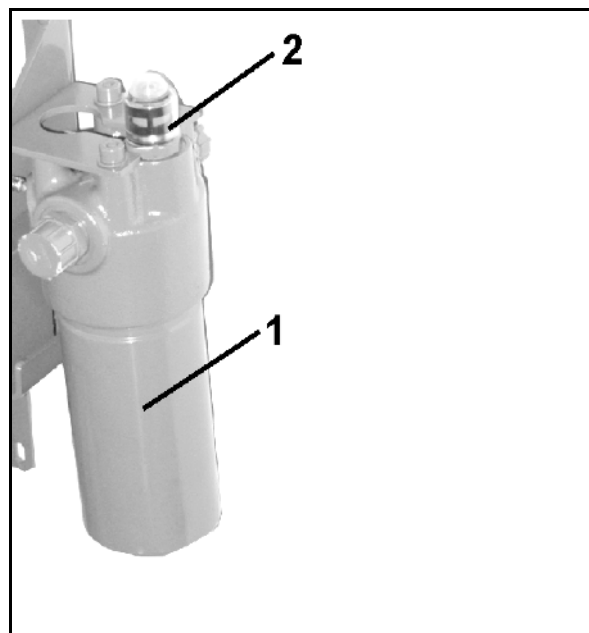
POZOR

Prije toga uklonite tlak iz hidrauličnog sustava.

U suprotnom prijeti opasnost od ozljeda uzrokovanih hidrauličnim uljem koje curi pod visokim tlakom!

Nakon izmjene filtra za hidraulično ulje ponovno pritisnite prikaz onečišćenja.

→ Ponovno je vidljiv zeleni prsten.

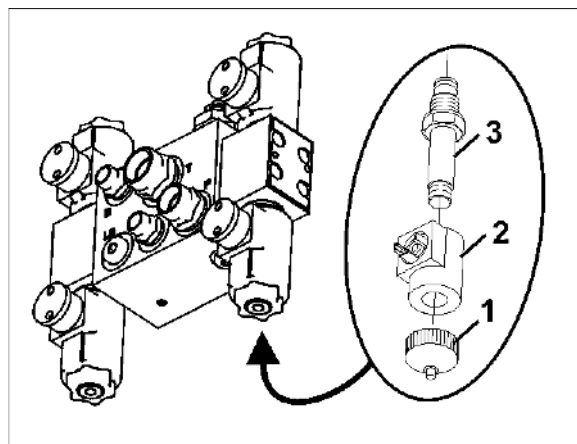


14.6.6 Čišćenje magnetskih ventila

- Hidraulični blok Profi-sklapanja/rasklapanja

Za uklanjanje onečišćenja s magnetskih ventila potrebno ih je isprati. Ovo može biti nužno u slučaju da naslage sprječavaju nesmetano otvaranje ili zatvaranje kliznika.

- Odvijte kapicu magneta (1).
- Skinite magnetski svitak (2).
- Odvijte šipku ventila (3) sa sjedištem ventila i očistite je pomoću komprimiranog zraka ili hidrauličkog ulja.



OPREZ

Prije toga ispustiti tlak iz hidrauličkog uređaja.

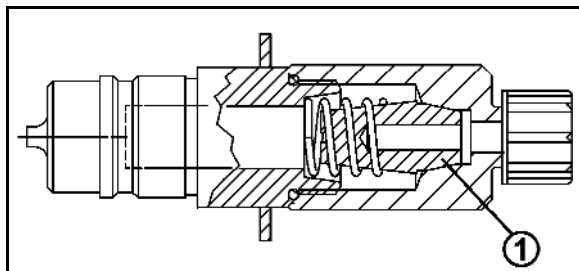
U suprotnom prijeti opasnost od ozljeda uzrokovanih hidrauličnim uljem koje curi pod visokim tlakom!

14.6.7 Čišćenje/zamjena filtra u hidrauličkom utikaču

Ne kod Profi preklopa.

Hidraulički utikači opremljeni su filtrom (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.



OPREZ

Opasnost od ozljeda uzrokovanih hidrauličnim uljem koje izbija pod visokim tlakom!

Na hidrauličnom sustavu radite samo kada nije pod tlakom!

14.7 Podešavanje hidrauličnih prigušnih ventila

Brzine aktiviranja pojedinih hidrauličnih funkcija podešene su tvornički.

Ovisno o tipu traktora možda će biti potrebno korigirati ove podešene brzine.

Brzina aktiviranja hidraulične funkcije može se podesiti uvrtnjem i odvrtanjem šesterostranog imbus vijka odgovarajućih prigušnica.

- Smanjenje brzine aktiviranja = uvrtnje šesterostranog imbus vijka.
- Povećanje brzine aktiviranja = odvrtanje šesterostranog imbus vijka.



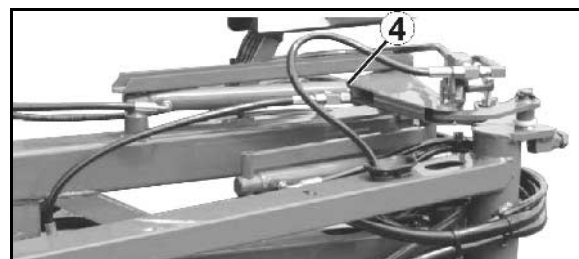
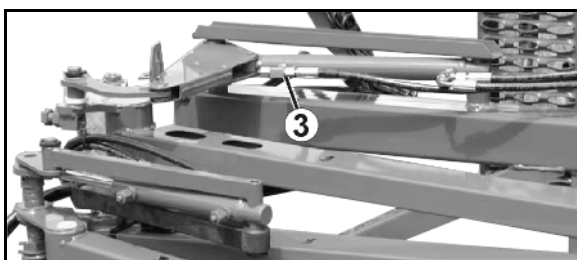
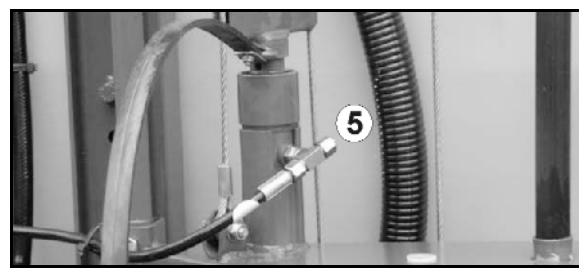
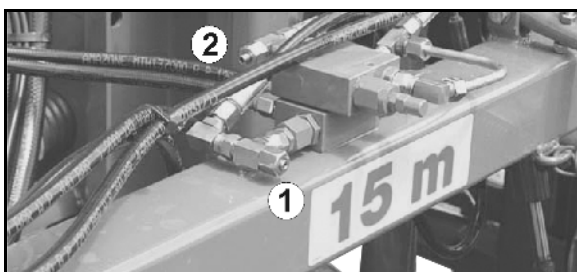
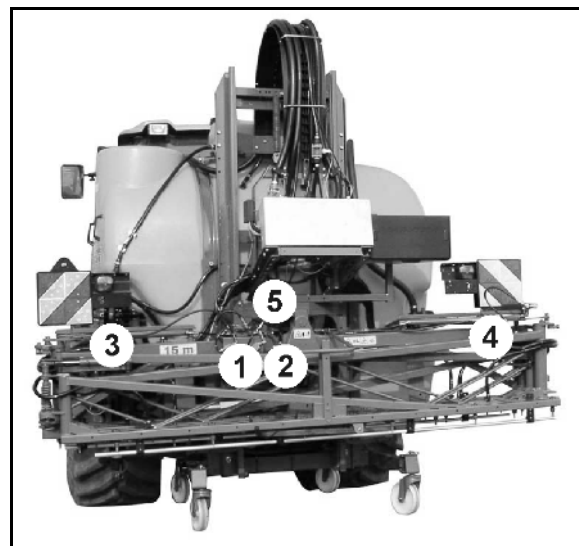
Uvijek morate ravnomjerno podesiti obje prigušnice istog para prigušnica, ako želite korigirati brzine aktiviranja neke hidraulične funkcije.

14.7.1 Q-plus-polužje

- (1) Hidraulični prigušni ventil - otklapanje traverze polužja.
- (2) Hidraulični prigušni ventil - blokiranje i deblokiranje kompenzatora vibracija.
- (3) Hidraulični prigušni ventil - sklapanje lijeve traverze polužja.
- (4) Hidraulični prigušni ventil - sklapanje desne traverze polužja.
- (5) Hidraulični priključak - podešavanje visine (prigušnica se nalazi na lijevom hidrauličnom cilindru za podešavanje visine).



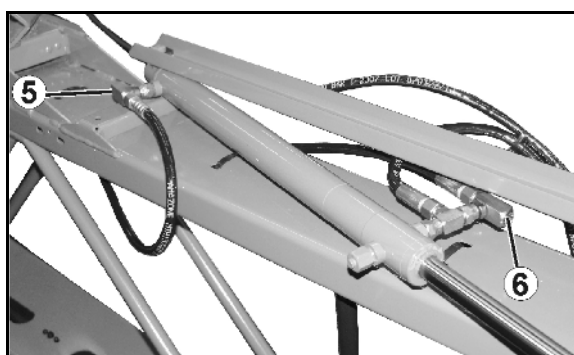
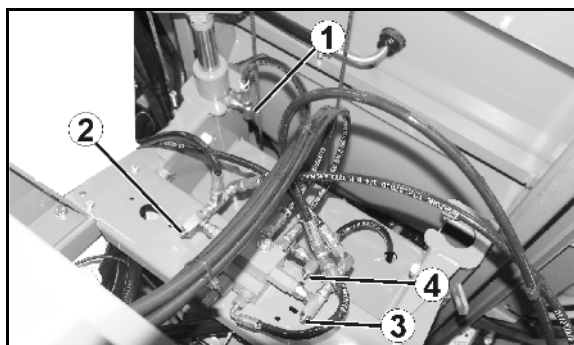
Uvijek ravnomjerno podesite sva 3 hidraulična prigušna ventila (1 i 3), ako želite korigirati brzinu aktiviranja za sklapanje i otklapanje polužja.



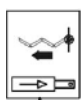
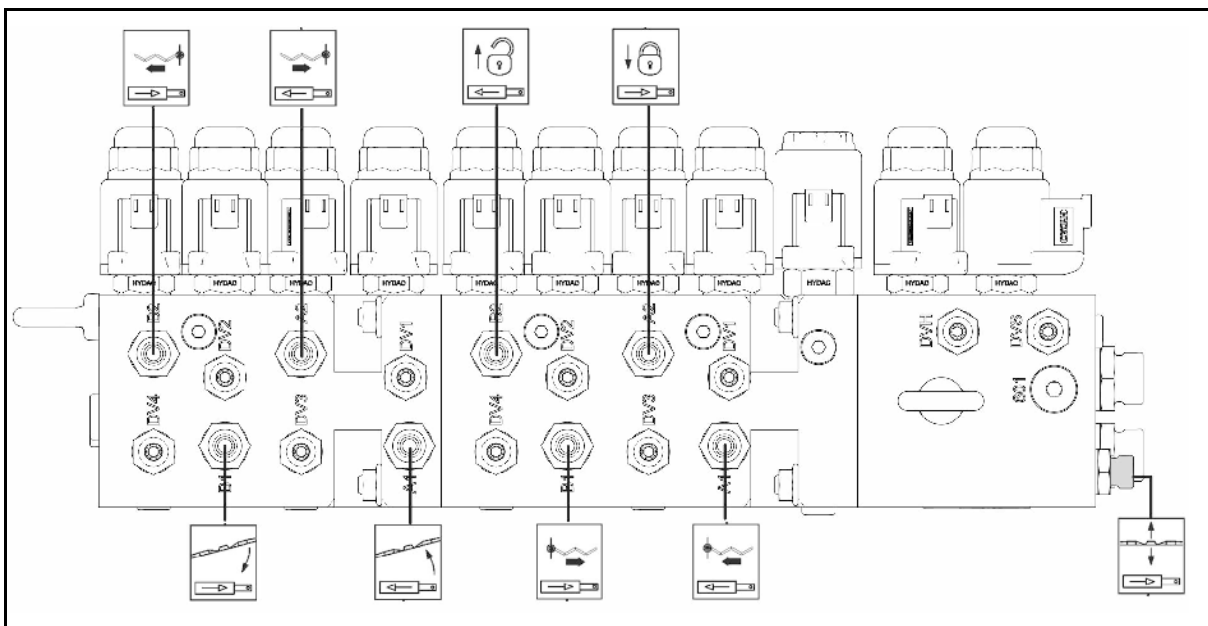
14.7.2 Super-S-polužje

Sklapanje/otklapanje preko upravljačkog uređaja traktora

- (1) Hidraulični prigušni ventil - podešavanje visine.
- (2) Hidraulični prigušni ventil - preklapanje lijeve traverze polužja prema dolje.
- (3) Hidraulični prigušni ventil - preklapanje desne traverze polužja prema dolje.
- (4) Hidraulični prigušni ventil - blokiranje i deblokiranje kompenzatora vibracija.
- (5) Hidraulični prigušni ventil - otklapanje traverze polužja.
- (6) Hidraulični prigušni ventil - sklapanje traverze polužja.



Profi-sklapanje/otklapanje I



Rasklapanje / sklapanje lijevo



Rasklapanje / sklapanje desno



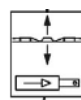
Blokada regulacije vibriranja /



deblokada regulacije vibriranja



Naginjanje lijevo / naginjanje desno



Podizanje/spuštanje polužja



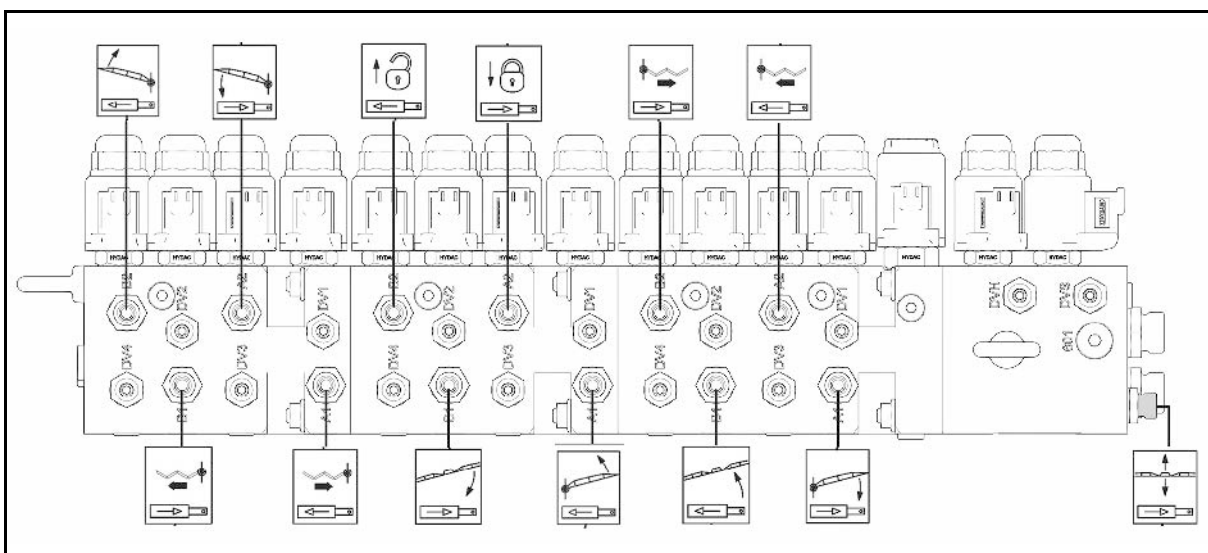
Zakretanje prema van / zakretanje prema unutra lijevo



Zakretanje prema van / zakretanje prema unutra desno



Profi-sklapanje/otklapanje II

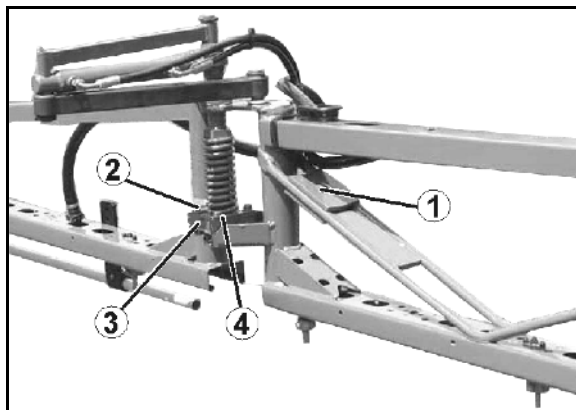


14.8 Podešenja na otklopljenom polužju raspršivača

Izravnavanje paralelno prema tlu

Kod rastvorenog, pravilno podešenog polužja raspršivača, mlaznice raspršivača moraju imati jednak, paralelni razmak prema tlu.

Ukoliko to nije tako, kod **deblokiranog** kompenzatora vibracija, izravnajte rastvoreno polužje raspršivača pomoću protuutega (1). Protuutega pričvrstite na traverzi na odgovarajući način.



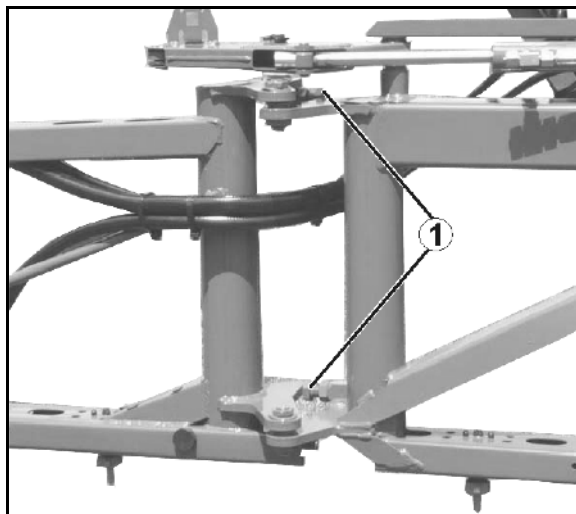
Vodoravno izravnavanje

Gledano u smjeru vožnje svi dijelovi traverze polužja raspršivača moraju biti u istoj liniji. Vodoravno izravnavanje moglo bi biti potrebno

- nakon dužih primjena
- kod grubog kontakta polužja raspršivača s tlom.

Unutrašnja traverza

1. Otpustite kontramaticu vijka za podešavanje (1).
2. Okrećite vijak za podešavanje prema graničniku sve dok unutarnja traverza i srednji dio polužja raspršivača ne budu na istoj liniji.
3. Stegnite kontramaticu.



Vanjska traverza

1. Otpustite vijke (2) pričvrzne spojnice (3). Izravnavanje se odvija izravno na plastičnoj čeljusti (4) kroz duguljaste rupe pričvrzne spojnice.
2. Izravnajte segment traverze.
3. Stegnite vijke (2).

14.9 Pumpa

14.9.1 Provjera razine ulja



- Koristite samo kvalitetno ulje 20W30 odobrene marke ili višegradacijsko ulje 15W40!
- Obratite pozornost na pravilnu razinu ulja! Štetna je i preniska i previsoka razina ulja.
- Stvaranje pjene i mutno ulje upućuju na neispravnu membranu crpke.

1. Provjerite da li se vidi razina ulja na oznaci (1) dok pumpa ne radi i dok je u vodoravnom položaju.
2. Skinite poklopac (2) i nadopunite ulje, ako razina ulja nije vidljiva na oznaci (1).



14.9.2 Zamjena ulja



- Provedite zamjenu ulja svakih 400 do 450 radnih sati, međutim barem jednom godišnje!
- Provjerite razinu ulja nakon nekoliko radnih sati, po potrebi nadopunite ulje.

1. Demontirajte pumpu.
2. Skinite (2) poklopac.
3. Ispustite ulje.
 - 3.1 Okrenite pumpu naopako.
 - 3.2 Pogonsko vratilo (3) okrećite rukom sve dok ne iscuri sve staro ulje.
Osim toga postoji mogućnost ispuštanja ulja preko ispusnog vijka. Pritom ipak u pumpi ostaje mala količina ulja, stoga preporučujemo prvi način postupanja.
4. Odložite pumpu na ravnu površinu.
5. Pogonsko vratilo (3) naizmjenice okrećite nadesno i nalijevo te polagano ulijevajte novo ulje. Količina ulja je ispravna kad je na oznaci (1) vidljivo ulje.

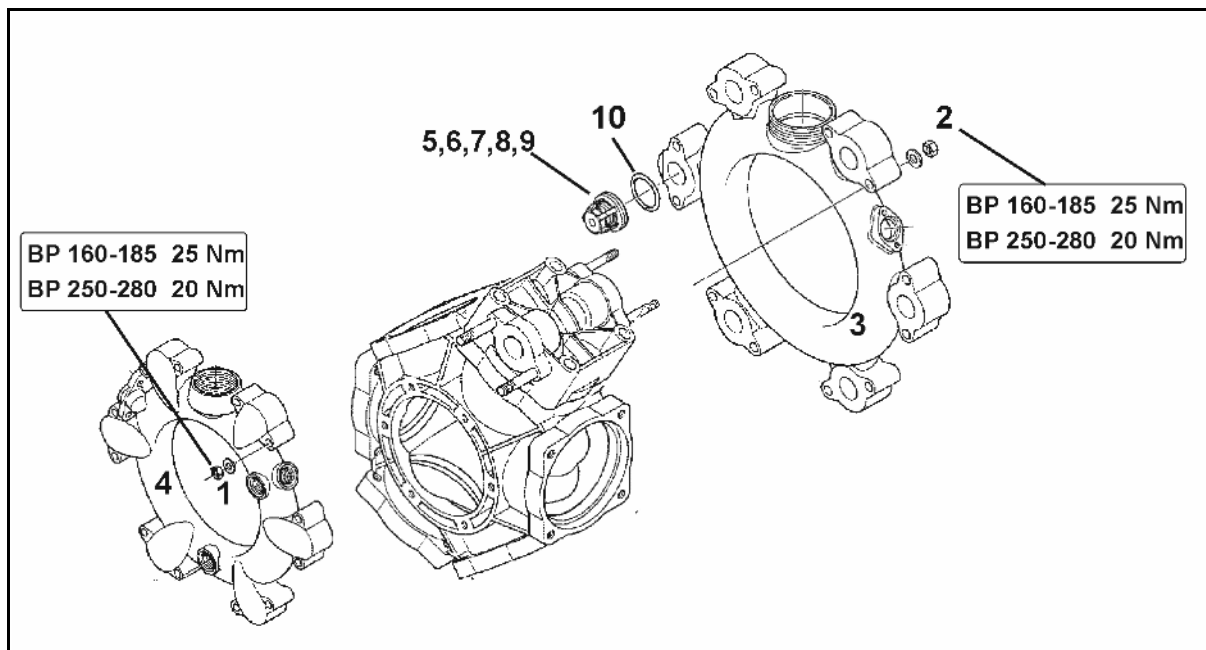


Temeljito očistite pumpu nakon svake primjene, cirkuliranjem čiste vode nekoliko minuta.

14.9.3 Provjera i zamjena ventila na usisnoj i tlačnoj strani (u servisnoj radionici)



- Pripazite na dotičan položaj ugradnje ventila na usisnoj i tlačnoj strani prije vađenja ventilnih skupina (5).
- Pri sastavljanju pripazite da se ne ošteti vodilica ventila (9). Oštećenja mogu uzrokovati blokiranje ventila.
- Matice (1,2) obavezno stegnite križnim redoslijedom s navedenim momentom pritezanja. Npropisno zatezanje vijaka dovodi za napetosti i time do propusnosti.

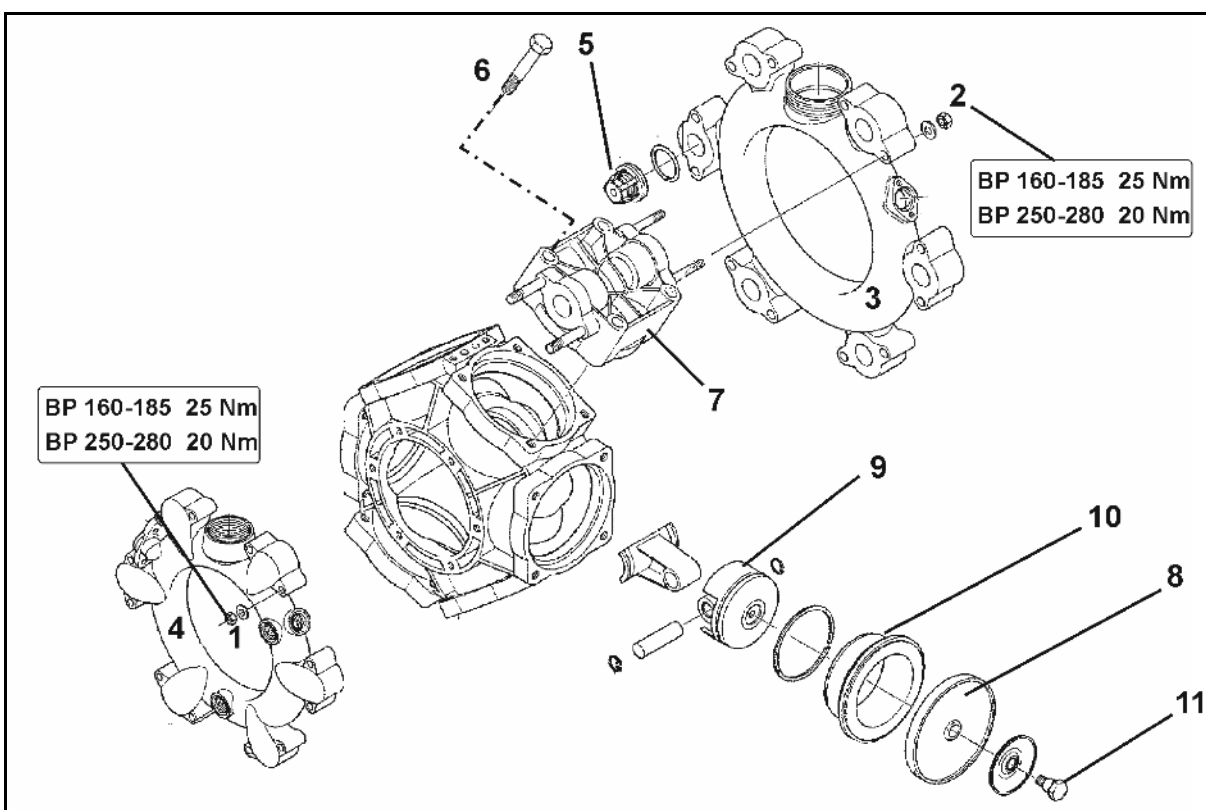


1. Pumpu demontirajte, ukoliko je potrebno.
2. Matice (1,2) uklonite.
3. Skinite usisni i tlačni kanal (3 i 4).
4. Izvadite ventilne skupine (5).
5. Provjerite postoje li na dosjedu ventila (6), ventilu (7), opruzi ventila (8) i vodilici ventila (9) oštećenja i tragovi habanja.
6. Skinite O-prsten (10).
7. Zamijenite oštećene dijelove.
8. Montirajte ventilne skupine (5) nakon provjere i čišćenja.
9. Umetnite nove O-prstene (10).
10. Pričvrstite usisni (3) i tlačni kanal (4) na priрубnicu kućišta pumpe.
11. Pritegnite matice (1,2) križnim redoslijedom s momentom pritezanja od **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.

14.9.4 Provjera i zamjena klipne membrane (u servisnoj radionici)



- Barem jednom godišnje provjerite, demontažom, nalaze li se klipne membrane (8) u besprijekornom stanju.
- Pripazite na dotičan položaj ugradnje ventila na usisnoj i tlačnoj strani prije vađenja ventilnih skupina (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.
- Zakrenite klip koji se provjerava prema gore tako da ne iscuri ulje koje se nalazi u kućištu pumpe.
- U načelu zamijenite sve klipne membrane (8) čak i ako je samo jedna klipna membrana nabubrena, puknuta ili porozna.



Provjera klipnih membrana

1. Pumpu demontirajte, ukoliko je potrebno.
2. Otpustite matice (1, 2).
3. Skinite usisni i tlačni kanal (3 i 4).
4. Izvadite ventilne skupine (5).
5. Izvadite vijke (6).
6. Skinite cilindarsku glavu (7).
7. Provjerite klipne membrane (8).
8. Zamijenite oštećene klipne membrane.

Zamjena klipnih membrana



- Pripazite na pravilan položaj otvora odn. provrta cilindara.
- Pričvrstite klipnu membranu (8) pridržnom pločicom i vijkom (11) na klip (9) tako da rub pokazuje prema strani cilindarske glave (7).
- Matice (1,2) obavezno stegnite križnim redoslijedom s navedenim momentom pritezanja. Nепropisno zatezanje matica dovodi za napetosti i time do propusnosti.

1. Otpustite vijak (11) i klipnu membranu (8) zajedno s pridržnom pločicom skinite s klipa (9).
2. Ispustite mješavinu ulja i otopine za prskanje iz kućišta pumpe ako je klipna membrana puknuta.
3. Izvadite cilindar (10) iz kućišta pumpe.
4. U svrhu čišćenja, temeljito isperite kućište pumpe dizelskim uljem ili petrolejem.
5. Očistite sve brtveće površine.
6. Ponovno umetnite cilindar (10) u kućište pumpe.
7. Montirajte klipne membrane (8).
8. Pričvrstite cilindarsku glavu (7) na prirubnicu kućišta pumpe i ravnomjerno stegnite vijke (6) križnim redoslijedom.
Za vijčane spojeve rabite ljepilo za spojeve srednje čvrstoće!
9. Montirajte ventilne skupine (5) nakon provjere i čišćenja.
10. Umetnite nove O-prstene.
11. Pričvrstite usisni (3) i tlačni kanal (4) na prirubnicu kućišta pumpe.
12. Pritegnite matice (1,2) križnim redoslijedom s momentom pritezanja od **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.

14.10 Umjeravanje prskalice

Prskalicu provjerite volumetrijskim mjerenjem

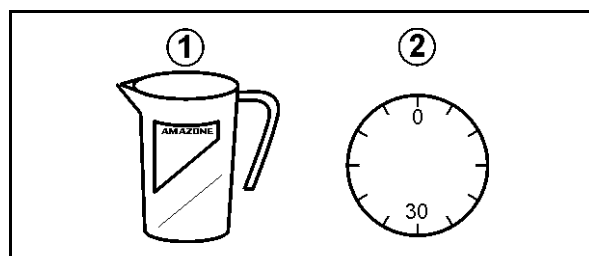
- prije početka sezone
- pri svakoj zamjeni sapnica
- radi provjere napomena za namještanje iz tablica prskanja
- u slučaju odstupanja između stvarne i potrebne utrošene količine [l/ha].

Uzroci odstupanja između stvarne i potrebne utrošene količine [l/ha] mogu biti uzrokovani sljedećim situacijama:

- razlikom između stvarne brzine vožnje i brzine vožnje prikazane na tahografu traktora i/ili
- prirodnim habanjem sapnica.

Pribor potreban za umjeravanje:

- (1) posuda Quick Check
- (2) štoperica



Utvrđivanje stvarne utrošene količine u stajanju pomoću izbačaja pojedinačnih sapnica

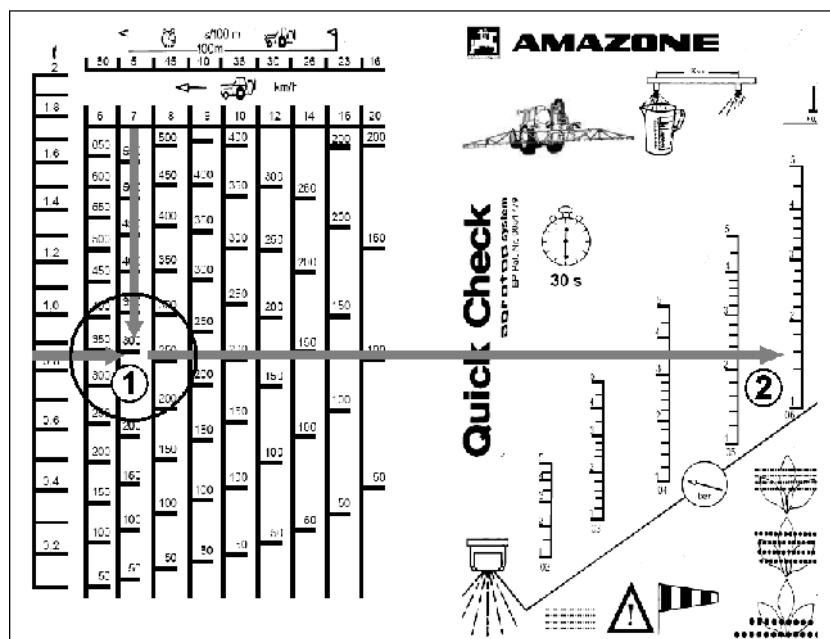
Izbačaj sapnice utvrdite na najmanje 3 različitim sapnicama. Za to provjerite po jednu sapnicu na lijevom i desnom kraku i u sredini polužja za prskanje kako slijedi.

1. Upravljački terminal:
 - 1.1 U upravljački terminal unesite potrebnu utrošenu količinu.
 - 1.4 Unesite simuliranu brzinu.
 2. Spremnik tekućine za prskanje napunite vodom (otprilike 1000 l).
 3. Uključite miješalicu.
 4. Uključite prskanje pa provjerite rade li sve sapnice uredno.
 5. Na više sapnica odredite izbačaj pojedinačne sapnice [l/min].
Pritom pod jednom sapnicom držite posudu Quick Check točno 30 sekundi.
 6. Isključite prskanje.
 7. Odredite prosječni izbačaj pojedinačne sapnice [l/ha].
- Pomoću tablice na posudi Quick Check.
 - Izračunom.
 - Pomoću tablice prskanja.

Primjer:

Veličina sapnice '06'
 Predviđena brzina vožnje 7 km/h
 Izbačaj sapnice na lijevom kraku: 0,85 l / 30 s
 Izbačaj sapnice u sredini: 0,84 l / 30 s
 Izbačaj sapnice na desnom kraku: 0,86 l / 30 s
 Izračunata srednja vrijednost: **0,85 l / 30 s** **1,7 l/min**

→

1. Utvrđivanje izbačaja pojedinačne sapnice [l/ha] s posudom Quick Check


- (1) → utvrđena količina posipanja 290 l/ha
 (2) → utvrđeni tlak prskanja 1,6 bar

2. Izračun izbačaja pojedinačne sapnice [l/ha]

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

- o d: izbačaj sapnice (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 sapnice [l/ha] iz tablice prskanja
Iz tablice prskanja (vidi stranicu 206):

- količina posipanja 291 l/ha
 → tlak prskanja 1,6 bar



Ako se utvrđene vrijednosti količine posipanja i tlaka prskanja ne podudaraju s namještenim vrijednostima:

- umjerite mjerač protoka (vidi upute za uporabu softvera ISOBUS).
- Provjerite istrošenost i začepljenost svih sapnica.

14.11 Sapnice

Montaža sapnice

i Različite veličine sapnica označene su bajunetnim maticama različitih boja.

1. Filtar sapnice (5) odozdo umetnite u tijelo sapnice.

i Sapnica se nalazi u bajunetnoj matici.

2. Gumenu brtvu (6) iznad sapnice utisnite u dosjed bajunetne matice.
3. Bajunetnu maticu pričvrstite na bajunetni priključak do kraja.

Demontaža membranskog ventila ako sapnica kapaju

Naslage na sjedištu membrane u tijelu sapnice uzrok su kapanja nakon što se sapnica isključi.

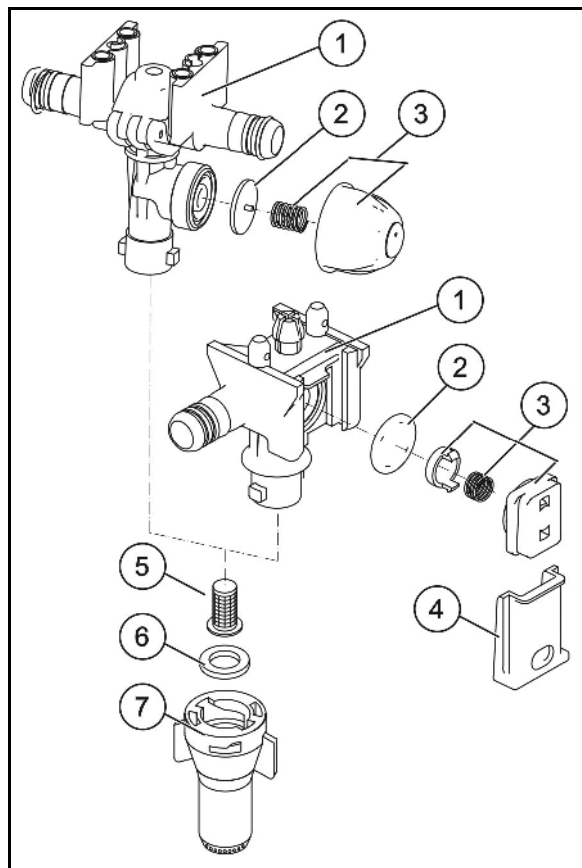
1. Demontirajte opružni element (3).
2. Izvadite membranu (2).
3. Očistite sjedište membrane.
4. Provjerite ima li na membrani pukotina.
5. Ponovno montirajte membranu i opružni element.

Provjera kliznika sapnice

Povremeno provjeravajte sjedište kliznika (4).

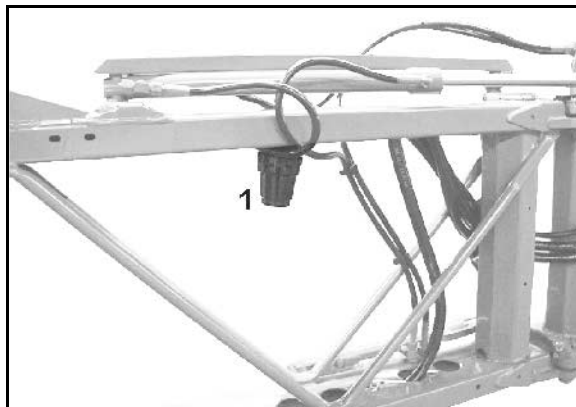
U tu svrhu kliznik gurnite u tijelo sapnice koliko je god moguće s umjerenim pritiskom palca.

Kada je kliznik nov, nipošto ga nemojte gurnuti do kraja.



14.12 Filtar voda

- Filtar voda čistite (1), ovisno o uvjetima primjene, svakih 3 - 4 mjeseca.
- Zamijenite oštećene umetke filtra.



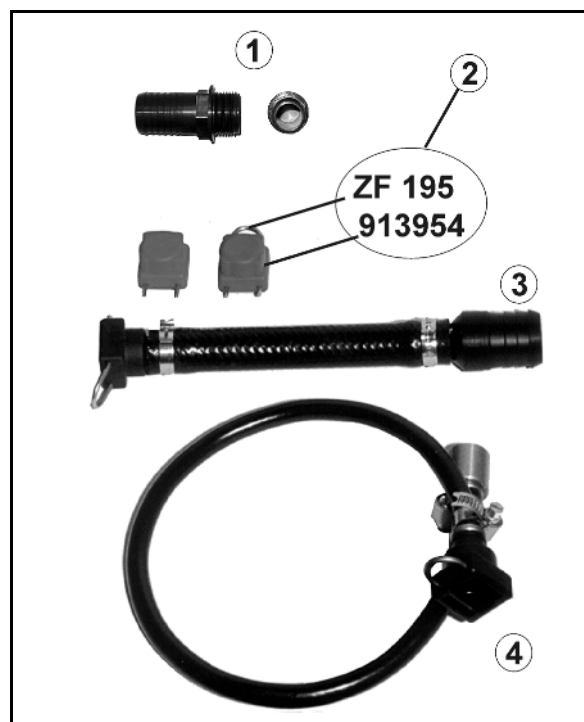
14.13 Napomene uz provjeru prskalice



- Samo ovlaštene radionice smiju provoditi provjeru prskalice.
- Zakonski je propisana provjera prskalice:
 - o najkasnije 6 mjeseci nakon puštanja u rad (ako nije provedena prilikom kupovine), zatim
 - o nadalje svaka 4 polugodišnja intervala.

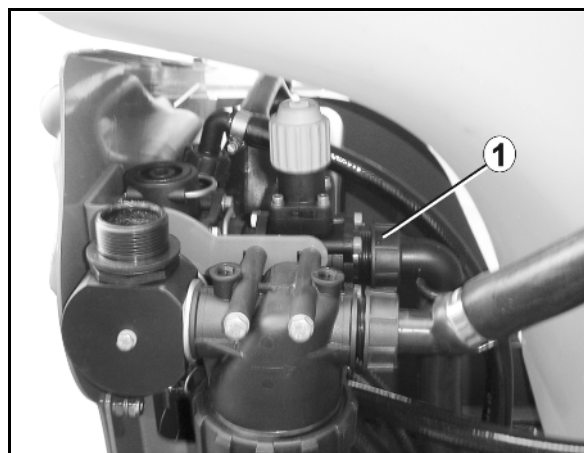
Set za ispitivanje prskalice (opcija), br. narudžbe: 930 420

- (1) Priključak crijeva (br. narudžbe: GE 112)
- (2) Zvonasta kapa (br. narudžbe: 913 954) i utikač (br. narudžbe: ZF 195)
- (3) Priključak mjerača protoka
- (4) Priključak manometra



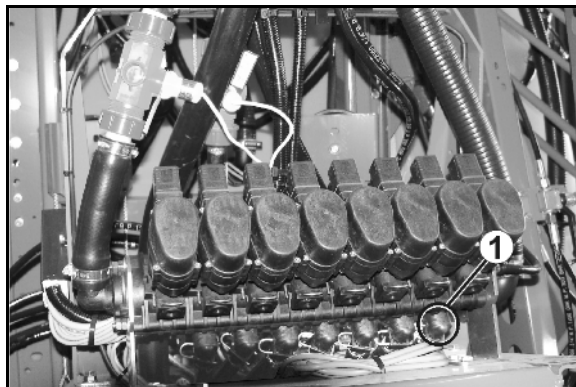
Provjera pumpe - provjera učinka pumpe (učinak dobave, tlak)

1. Otpustite slijepu maticu (1).
2. Nasadite priključak crijeva GE112 s priključenim ispitnim instrumentom (mjerač protoka).
3. Stegnite slijepu maticu.
4. Provjerite učinak pumpe.
5. Vratite korake 1-4 u prijašnje stanje.



Provjera mjeracem protoka

1. Sve vodove raspršivača odspojite od ventila za djelomične širine (1).
2. Spojite priključak mjeraca protoka (3) s ventilom za djelomične širine i priključite na ispitni uređaj.
3. Priključke ostalih ventila za djelomične širine zatvorite slijepim kavicama (2).
4. Uključiti polužje raspršivača.



Provjera manometrom

1. Vod raspršivača odspojite od jednog ventila za djelomične širine (1).
2. Spojite priključak manometra (4) pomoću zvonastog tuljca s ventilom za djelomične širine.
3. Uvrnite ispitni manometar u unutrašnji navoj 1/4 cola.

14.14 Svornjaci gornje i donjih poluga

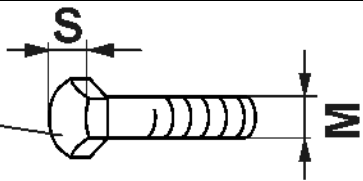


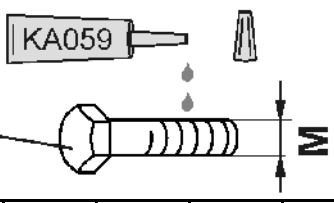
UPOZORENJE

Opasnost od prignječenja, zahvata, zapetljanja i udarca ako se stroj slučajno oslobodi od traktora!

Provjerite pri svakom priključivanju stroja da li na svornjacima gornje i donjih poluga postoje vidljivi nedostaci. Zamijenite svornjake gornje i donjih poluga kod jasno vidljivih pojava istrošenosti.

14.15 Momenti pritezanja vijaka

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

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



Premazani vijci imaju drukčiji zatezni moment.

Obratite pažnju na specijalne upute za zatezne momente u poglavlju Održavanje.

14.16 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 umješavanje, spremnik vode za ispiranje, spremnik svježe vode, crijeva i plastične priključke.

Metalne dijelove možete zbrinuti kao željezni otpad.

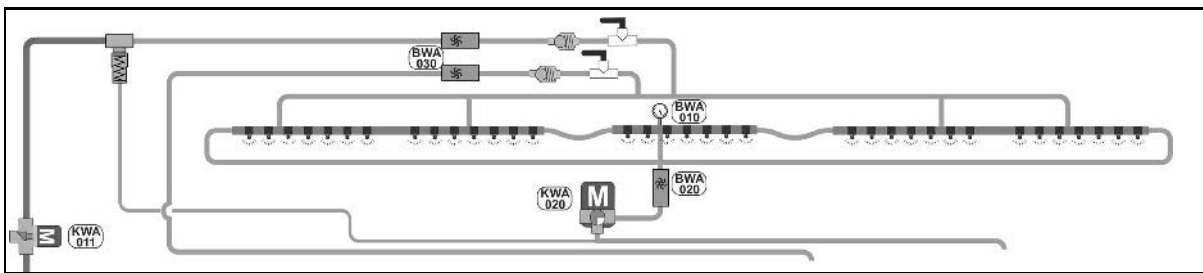
Slijedite dotične zakonske propise za zbrinjavanje pojedinih sirovina.

* Procjena energetskog potencijala

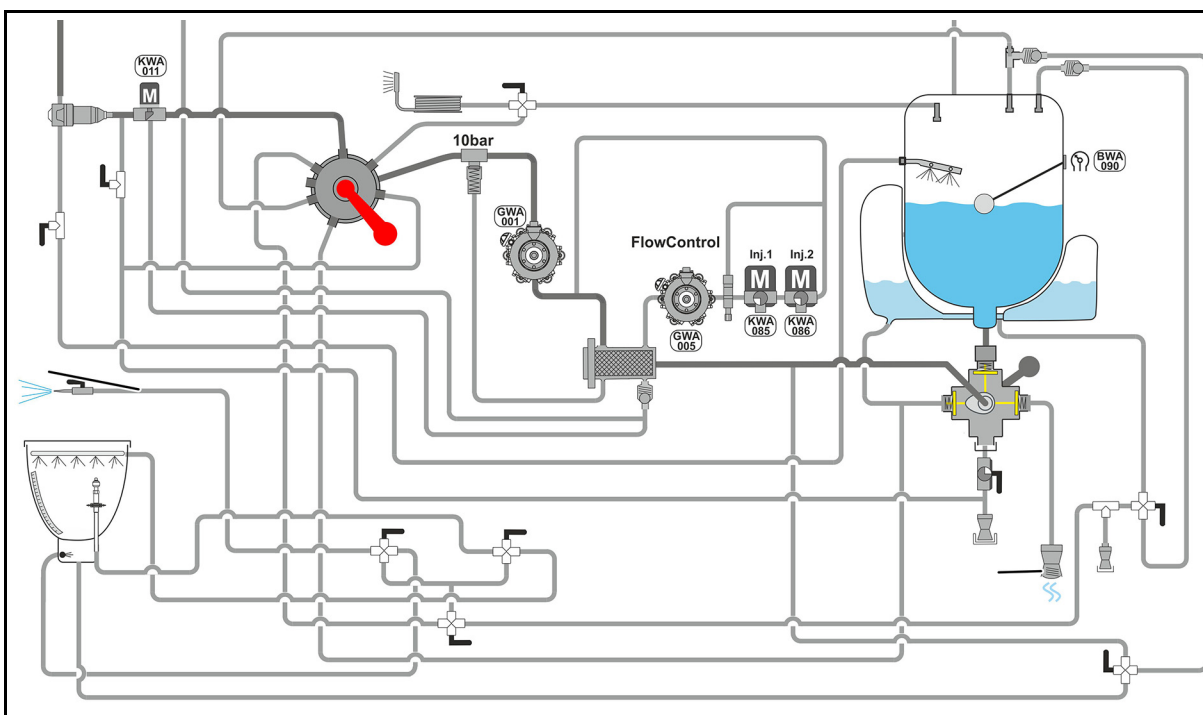
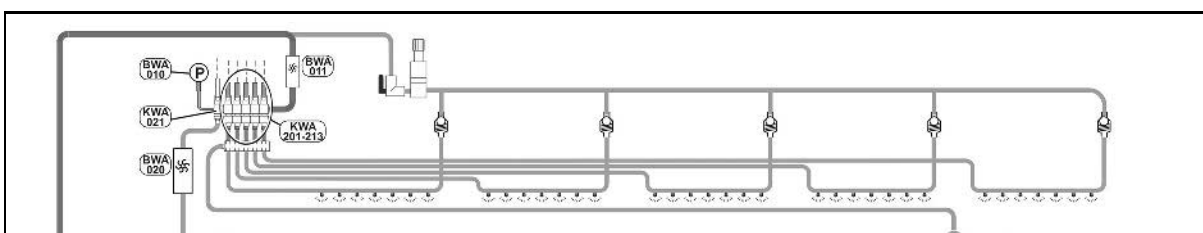
jest vraćanje energije sadržane u umjetnim materijalima izgaranjem uz istovremeno iskorištavanje ove energije za proizvodnju struje i/ili pare odn. pripremu topline proizvodnog postupka. Procjena energetskog potencijala pogodna je za miješane i onečišćene umjetne materijale, naročito za frakcije umjetnih materijala opterećene štetnim tvarima.

15 Optok tekućine

Uklapanje pojedinačnih sapnica



Uklapanje djelomičnih širina



BWA010	Tlak voda za prskanje	KWA011	Regulacijski ventil količine posipanja
BWA011	Senzor protoka voda za prskanje	KWA020	Regulacijski ventil količine povratnog toka
BWA020	Senzor protoka povratnog toka	KWA021	Mimovodni ventil
BWA030	Senzor protoka High-Flow	KWA085	Ventil prednjeg spremnika prema naprijed
BWA090	Razina napunjenosti spremnika tekućine za prskanje	KWA086	Ventil prednjeg spremnika prema natrag
GWA001	Crpka tekućine za prskanje	KWA 201-213	Ventil djelomičnih širina 1-13
GWA005	Crpke		

16 Tabela prskanja

16.1 Tabele prskanja za mlaznice s plosnatim mlazom, Antidrift-mlaznice, injekcijske mlaznice i Airmix-mlaznice, visina prskanja 50 cm



- Sve potrošne količine [l/ha] navedene u tabelama 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. 7 služi za odabir prikladnog tipa mlaznica. Tip mlaznica određuje se po
 - predviđenoj brzini vožnje,
 - potrebnoj potrošnoj količini i
 - potrebnoj karakteristici raspršivanja (fine, srednje ili velike kapljice) sredstva za zaštitu bilja koje se koristi dotičnu mjeru zaštite bilja.
- Slika Sl. 8 služi za
 - utvrđivanje veličine mlaznica.
 - utvrđivanje potrebnog tlaka prskanja.
 - utvrđivanje potrebnog izbačaja pojedinih mlaznica radi provođenja volumetrijskog mjerenja prskalice.

Dopušteni rasponi tlaka različitih tipova mlaznica i veličina mlaznica

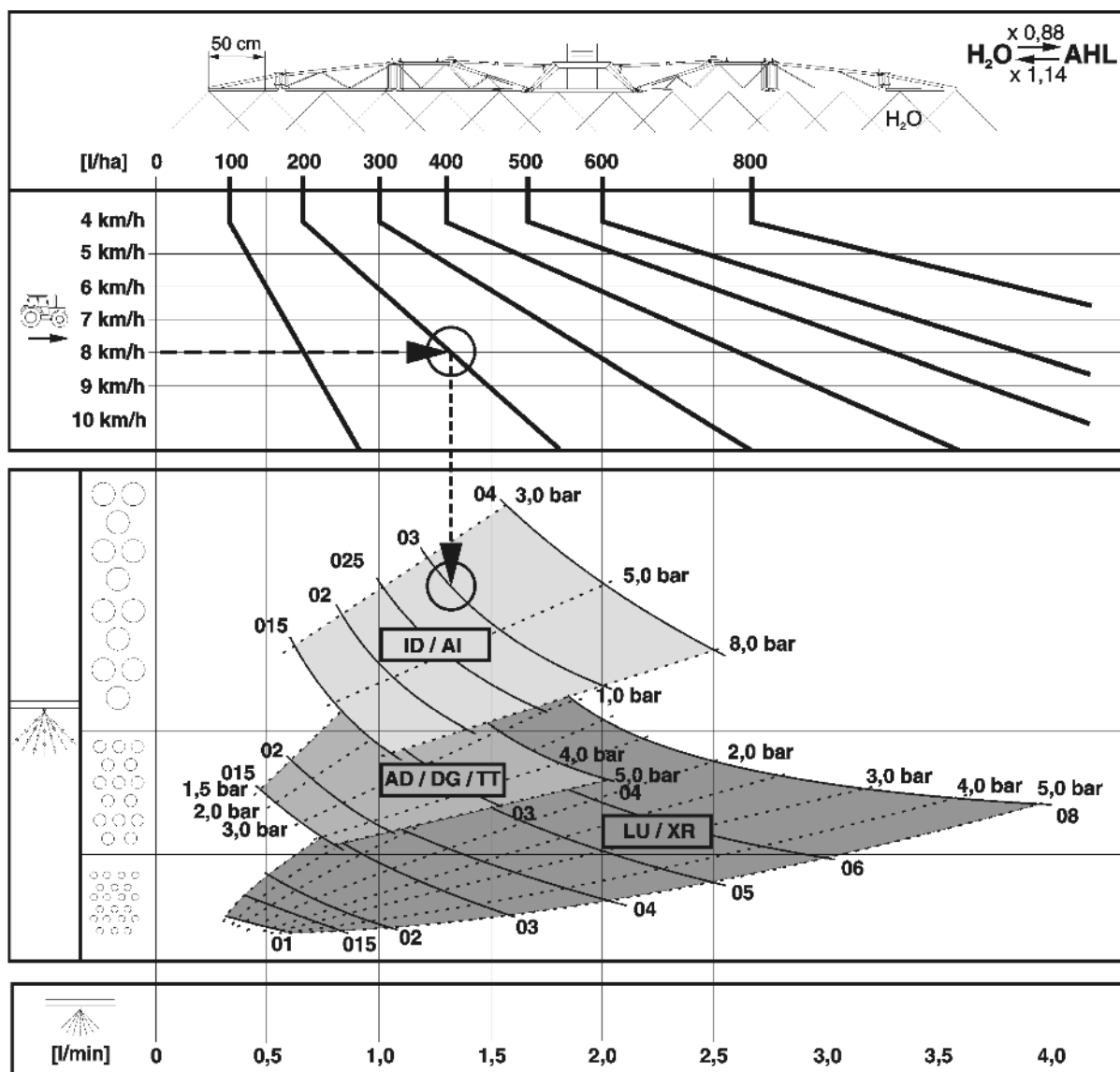
Tip mlaznice	Proizvođač	Dopušteni raspon tlaka [bar]	
		min. tlak	maks. tlak
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1,5	5
Air Mix	agrotop	1	6
IDK / IDKN	Lechler	1	6
IDKT		1,5	6
ID3 01 - 015		3	8
ID3 02 - 08		2	8
IDTA 120		1	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed		2	10



Dodatne informacije o svojstvima mlaznica potražite na internetskoj adresi proizvođača mlaznica.

www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

Odabir tipa mlaznica



Sl. 7

Primjer:

potrebna potrošna količina:	200 l/ha
predviđena brzina vožnje:	8 km/h
potrebna karakteristika raspršivanja za dotičnu mjeru zaštite bilja:	velike kapi (malo zanošenje)
potreban tip mlaznica:	?
potrebna veličina mlaznica:	?
potreban tlak prskanja:	? bar
potreban izbačaj pojedine mlaznice radi volumetrijskog mjerenja 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 označena polja različitih tipova mlaznica.
3. Odaberite optimalan tip mlaznica pomoću potrebnih karakteristika raspršivanja (sitne, srednje ili velike kapi) za dotičnu mjeru zaštite bilja.

Odabrano za gore navedeni primjer:

Tip mlaznica: AI ili ID

4. Prijedite u tabelu prskanja (Sl. 8).
5. U stupcu s predviđenom brzinom vožnje (**8 km/h**) potražite potrebnu potrošnu količinu (**200 l/ha**) odn potrošnu količinu, koja je najbliža potrebnoj potrošnoj količini (ovdje 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 bar**).
 - o očitajte potreban izbačaj pojedine mlaznice (**1,3 l/min**) radi volumetrijskog mjerenja prskalice.

potreban tip mlaznica:	AI / ID
potrebna veličina mlaznica:	'03'
potreban tlak prskanja:	3,7 bar
potreban izbačaj pojedine mlaznice radi volumetrijskog mjerenja prskalice:	1,3 l/min

 H ₂ O l/ha													 l/min	 bar								
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	015		02	025	03	04	05	06	08		
 km/h																						
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 ₂ O → 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	

ME 735

SI. 8

16.2 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

16.2.1 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

AMAZONE - tabela prskanja za mlaznice s 3 mlaza (plave)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
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 (bijeke)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda (l/min)	AHL									
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
km/h											
1,0	1,16	1,03	206	177	155	137	124	213	103	89	78
1,2	1,27	1,12	224	192	168	149	134	222	112	96	84
1,5	1,42	1,26	252	217	190	168	151	138	126	109	95
1,8	1,56	1,38	277	237	207	184	166	151	139	119	104
2,0	1,64	1,45	290	249	217	193	174	158	145	125	109
2,2	1,73	1,54	307	263	230	204	185	168	154	132	115
2,5	1,84	1,62	325	279	244	216	195	178	163	140	122
2,8	1,93	1,71	342	293	256	228	205	187	171	147	128
3,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134

16.2.2 Tabela prskanja za mlaznice sa 7 rupa
AMAZONE tabela prskanja za mlaznicu sa 7 rupa SJ7-02VP (žutu)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
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

Tabela prskanja

AMAZONE tabela prskanja za mlaznicu sa 7 rupa SJ7-03VP (plavu)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice		Potrošna količina AHL								
	po mlaznici		(l/ha)								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,5	0,87	0,77	154	132	116	103	92	84	77	66	58
2,0	1,00	0,88	176	151	132	117	106	96	88	75	66
2,5	1,10	0,97	194	166	146	129	116	106	97	83	73
3,0	1,18	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
3,5	1,27	1,12	224	192	168	149	134	122	112	96	84
4,0	1,31	1,16	232	199	174	155	139	127	116	99	87

AMAZONE tabela prskanja za mlaznicu sa 7 rupa SJ7-04VP (crvenu)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda (l/min)	AHL									
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	1,17	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
2,0	1,33	1,18	236	202	177	157	142	129	118	101	89
2,5	1,45	1,28	256	219	192	171	154	140	128	110	96
3,0	1,55	1,37	274	235	206	183	164	149	137	117	103
3,5	1,66	1,47	295	253	221	196	177	161	147	126	110
4.0	1.72	1.52	304	261	228	203	182	166	152	130	114

AMAZONE tabela prskanja za mlaznicu sa 7 rupa SJ7-05VP (smeđu)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda (l/min)	AHL									
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	1,49	1,32	264	226	198	176	158	144	132	113	99
2,0	1,68	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,5	1,83	1,62	324	278	243	216	194	177	162	139	122
3,0	1,95	1,73	346	297	260	231	208	189	173	148	130
3,5	2,11	1,87	374	321	281	249	224	204	187	160	140
4,0	2,16	1,91	382	327	287	255	229	208	191	164	143

AMAZONE tabela prskanja za mlaznicu sa 7 rupa SJ7-06VP (sivu)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda (l/min)	AHL									
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	1,77	1,57	314	269	236	209	188	171	157	135	118
2,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134
2,5	2,19	1,94	388	333	291	259	233	212	194	166	146
3,0	2,35	2,08	416	357	312	277	250	227	208	178	156
4,0	2,61	2,31	562	396	347	308	277	252	231	198	173

AMAZONE tabela prskanja za mlaznicu sa 7 rupa SJ7-08VP (bijelu)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda	AHL									
	(l/min)		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

16.2.3 Tabela prskanja za FD-mlaznice

AMAZONE tabela prskanja za FD-04 mlaznicu

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	1,13	1,00	200	171	150	133	120	109	100	86	75
2,0	1,31	1,15	230	197	173	153	138	125	115	99	86
2,5	1,46	1,29	258	221	194	172	155	141	129	111	97
3,0	1,60	1,41	282	241	211	188	169	154	141	121	106
4,0	1,85	1,63	326	279	245	217	196	178	163	140	122

AMAZONE tabela prskanja za FD-05 mlaznicu

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda	AHL									
	(l/min)		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		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda	AHL									
	(l/min)		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

Tabela prskanja

AMAZONE tabela prskanja za FD-08-mlaznicu

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po mlaznici		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda (l/min)	AHL									
			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		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	2,83	2,49	498	427	374	332	299	272	249	214	187
2,0	3,27	2,88	576	494	432	384	345	314	288	246	216
2,5	3,65	3,21	642	551	482	429	385	350	321	275	241
3,0	4,00	3,52	704	604	528	469	422	384	352	302	264
4,0	4,62	4,07	813	697	610	542	488	444	407	348	305

16.2.4 Tabela prskanja za snop povlačnih crijeva

AMAZONE tabela prskanja za dozirnu pločicu 4916-26, (ø 0,65 mm)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po dozirnoj pločici		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,0	0,20	0,18	71	61	53	47	43	37	36	31	27
1,2	0,22	0,19	78	67	58	52	47	43	39	34	29
1,5	0,24	0,21	85	73	64	57	51	47	43	37	32
1,8	0,26	0,23	92	79	69	61	55	50	46	40	35
2,0	0,28	0,25	99	85	74	66	60	54	50	43	37
2,2	0,29	0,26	103	88	77	68	62	56	52	44	39
2,5	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
2,8	0,32	0,28	113	97	85	76	68	62	57	49	43
3,0	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
3,5	0,36	0,32	127	109	96	85	77	70	64	55	48
4,0	0,39	0,35	138	118	104	92	83	76	69	59	52

AMAZONE tabela prskanja s dozirnom ploščico 4916-32, (ø 0,8 mm)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po dozirnoj plošči		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda	AHL									
	(l/min)		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 ploščicu 4916-39, (ø 1,0 mm) (serijsku)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po dozirnoj plošči		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda	AHL									
	(l/min)		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 ploščicu 4916-45, (ø 1,2 mm)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po dozirnoj plošči		Potrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda	AHL									
	(l/min)		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

Tabela prskanja

AMAZONE tabela prskanja za dozirnu pločicu 4916-55, (ø 1,4 mm)

Tlak (bar)	Izbačaj mlaznice po dozirnoj pločici		Petrošna količina AHL (l/ha)								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,0	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
1,2	0,93	0,82	329	282	247	219	198	180	165	141	124
1,5	1,05	0,93	372	319	278	248	223	203	186	160	139
1,8	1,15	1,02	407	349	305	271	245	222	204	175	153
2,0	1,22	1,08	432	370	324	288	259	236	216	185	162
2,2	1,27	1,12	450	385	337	300	270	245	225	163	168
2,5	1,35	1,19	478	410	358	319	287	261	239	205	179
2,8	1,43	1,27	506	434	380	337	304	276	253	217	190
3,0	1,47	1,30	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,5	1,59	1,41	563	482	422	375	338	307	282	241	211
4,0	1,69	1,50	598	513	449	399	359	327	299	257	225

16.3 Tabela za preračunavanje za prskanje tekućim gnojivom otopine amonijevog nitrata i uree (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 - 10 °C)

N kg	Zad. N l	Zad. N kg	N kg	Zad. N l	Zad. N kg	N kg	Zad. N l	Zad. N kg	N kg	Zad. N l	Zad. N kg	N kg	Zad. N l	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 GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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

